

การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ
ระดับอุดมศึกษา

The Development of an Academic Cooperation Network Model
between Rajamangala University of Technology and Network Schools
towards Higher Education

กิตติ จุ้ยกำจร

ดุขฎิณิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ
ระดับอุดมศึกษา

กิตติ จัยกำจร

คุษณินพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาคุษณินพนธ์ สาขาวิชาเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อขุณินพนธ์

การพัฒนาารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

The Development of an Academic Cooperation Network Model between Rajamangala University of Technology and Network Schools towards Higher Education

ชื่อ - นามสกุล

นายกิตติ จัยกำจร

สาขาวิชา

เทคนิคศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริพร อังโสภา, ปร.ด.

ปีการศึกษา

2566

คณะกรรมการสอบดุขุณินพนธ์



ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษ สันณะกุล, ค.อ.ด.)



กรรมการ

(อาจารย์กิตติศักดิ์ แป้นงาม, ค.ด.)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาดา เกตุดี, ปร.ด.)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รินทร์ ปาปะโน, ค.ด.)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริพร อังโสภา, ปร.ด.)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติขุณินพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาดุขุณินพนธ์บัณฑิต



คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล, ค.อ.ม.)

วันที่ 2 เดือน เมษายน พ.ศ. 2567

หัวข้อคุณสมบัติ	การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา
ชื่อ – นามสกุล	นายกิตติ จัยกำจร
สาขาวิชา	เทคนิคศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริพร อังโสภา, ประ.ด.
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย 2) พัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และ 3) ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนคือ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ 2) พัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และ 3) ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียน ผู้บริหาร อาจารย์ ครู และผู้เกี่ยวข้อง กับโครงการความร่วมมือทางวิชาการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามความคิดเห็น แบบประเมินรูปแบบสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย โดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก 2) ผลการพัฒนารูปแบบ โดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก และ 3) ผลการประเมินรูปแบบเครือข่าย โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก สรุปได้ว่ารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและขยายผลต่อไป

คำสำคัญ: พัฒนารูปแบบ รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

Dissertation Title The Development of an Academic Cooperation Network Model between Rajamangala University of Technology and Network Schools towards Higher Education

Name - Surname Mr. Kittu Juikumjorn

Program Technical Education

Dissertation Advisor Assistant Professor Siriporn Angsopa, Ph.D.

Academic Year 2023

ABSTRACT

This research aimed to: 1) investigate the learning management situation in the collaboration projects between Rajamangala University of Technology Thanyaburi and the network schools, 2) develop an academic collaborative networking model between Rajamangala University of Technology and the network schools to promote education to the higher level and 3) evaluate the academic collaborative networking model between Rajamangala University of Technology and the network schools for further education to the higher level.

The research process consisted of three stages: 1) investigating the learning management situations, 2) developing the academic collaborative networking model and 3) evaluating the academic collaborative networking model. The research sampling and key informants included students, administrators, instructors, teachers, and stakeholders involved in the academic collaboration project. The tools for data collection used for data analysis were opinion questionnaires and model evaluation forms. The statistical methods for data analysis were mean and standard deviation.

The findings of the research indicated that: 1) the overall perceptions of learning management situation in the collaboration projects were also agreed on the high level, 2) the developed model, analyzed through group discussions, was widely agreed upon and 3) the evaluation of the components of the model was agreed on the high level. In conclusion, the academic collaborative networking model developed could be served as a guideline for teaching management and expansion in the future.

Keywords: model development, cooperation network models, academic cooperation networks

กิตติกรรมประกาศ

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี จากความกรุณา การให้คำปรึกษา และการแนะนำอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.อัศรัตน์ พูลกระจำง ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา ได้สละเวลาในการให้คำปรึกษาแนะนำและช่วยเหลือเป็นอย่างมาก ทั้งหลักการ ทฤษฎี แนวคิด และให้คำปรึกษาด้านข้อปฏิบัติต่าง ๆ สำหรับการดำเนินการวิจัย ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนดุษฎีนิพนธ์เสร็จสมบูรณ์และถูกต้องที่สุด อันเป็นประโยชน์ต่อการทำดุษฎีนิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษ สีนธนะกุล ที่เป็นประธานกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ ขอขอบพระคุณ ดร.กิตติศักดิ์ แป้นงาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา เกตุดี และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รินรติ ปาปะโน ที่ร่วมเป็นคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาช่วยเหลือในการตรวจประเมินความเหมาะสม สอดคล้อง และคุณภาพของเครื่องมือเพื่อให้งานวิจัยมีความตรงเชิงคุณภาพมากขึ้น และสุดท้ายนี้ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาตนเอง รวมทั้งบุคคลอื่น ๆ ที่มีได้กล่าวถึงที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การอุปการะสั่งสอน ครอบครัวยุติให้การสนับสนุนและกำลังใจ เพื่อนร่วมงานและเพื่อนร่วมรุ่นปริญญาเอกที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษา จนทำให้ดุษฎีนิพนธ์นี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี คุณค่าและประโยชน์อันใดที่พึงจะเกิดจากดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูต่อบิดา มารดา ตลอดจนครอบครัวและบูรพาจารย์ของผู้วิจัยและผู้มีพระคุณทุกท่าน

กิตติ จุ้ยกำจร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(12)
บทที่ 1 บทนำ.....	13
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	13
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	18
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	19
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	23
1.5 กรอบแนวคิดในงานวิจัย.....	24
1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับ.....	26
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
2.1 แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้.....	27
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายความร่วมมือ.....	35
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาสภาพและปัญหาในการดำเนินโครงการ.....	46
2.4 รูปแบบการประเมิน CIPP _{EST} และการนำไปใช้.....	50
2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ.....	57
2.6 การสร้างและพัฒนาคู่มือ.....	71
2.7 2.7 โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2.....	75
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	77
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	93
3.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย.....	97

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา...	105
3.3 ขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา...	109
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	113
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	115
4.1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย.....	115
4.2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา.....	139
4.3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา.....	153
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	170
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	170
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	177
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	187
บรรณานุกรม.....	189
ภาคผนวก.....	202
ภาคผนวก ก.....	203
ภาคผนวก ข.....	221
ภาคผนวก ค.....	246
ประวัติผู้เขียน.....	304

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	วิเคราะห์ความสอดคล้ององค์ประกอบของรูปแบบ.....	65
ตารางที่ 3.1	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	93
ตารางที่ 4.1	ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา.....	117
ตารางที่ 4.2	ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเรียน/สังคม).....	118
ตารางที่ 4.3	ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านการวางแผนการเรียน (วินัย/ความรับผิดชอบ/ความเชื่อมั่นตนเอง).....	119
ตารางที่ 4.4	ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านระบบการบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน).....	120
ตารางที่ 4.5	ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ).....	121
ตารางที่ 4.6	ผลการศึกษาผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา.....	122

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

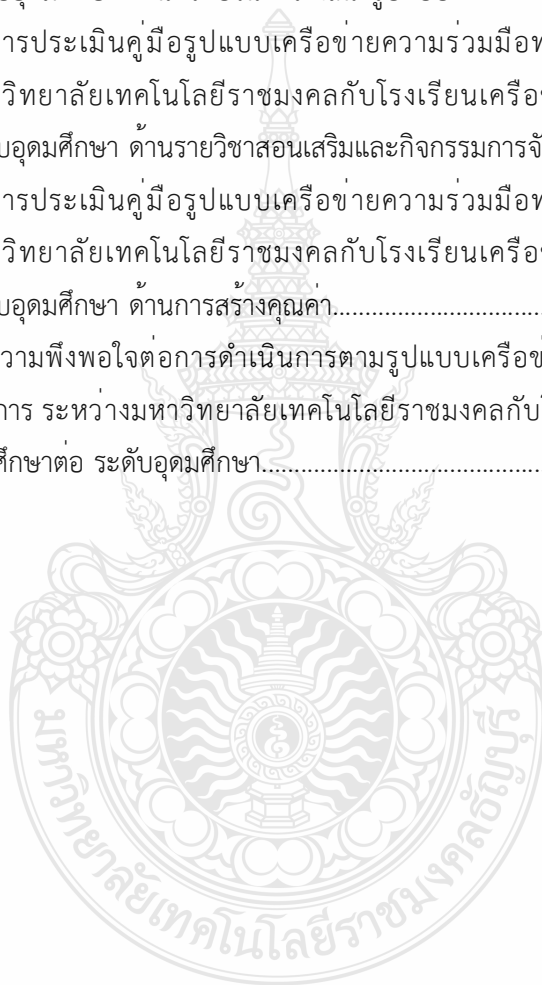
ตารางที่ 4.7	ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ค่าคงที่ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ ตัวแปรอิสระรายด้านมีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา.....	124
ตารางที่ 4.8	ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย.....	126
ตารางที่ 4.9	ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือ.....	127
ตารางที่ 4.10	ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย การจัดรูปแบบการเรียนรู้.....	129
ตารางที่ 4.11	ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายด้านผู้สอน.....	130
ตารางที่ 4.12	ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านสื่อการสอน/เอกสารประกอบการสอน.....	132

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.13 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพ การจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทาง วิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้าน วัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่จัดการเรียนรู้.....	133
ตารางที่ 4.14 ผลการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ใน เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPI _{EST} Model.....	135
ตารางที่ 4.15 ผลความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา.....	144
ตารางที่ 4.16 วิเคราะห์ความสอดคล้ององค์ประกอบของรูปแบบ.....	145
ตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษา.....	154
ตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์การประเมินองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทาง วิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษา ต่อระดับอุดมศึกษา.....	156
ตารางที่ 4.19 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษา.....	160
ตารางที่ 4.20 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษา ด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ.....	161
ตารางที่ 4.21 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษา ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ.....	162

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.22 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ.....	163
ตารางที่ 4.23 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้.....	164
ตารางที่ 4.24 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านการสร้างคุณค่า.....	165
ตารางที่ 4.25 ผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษา.....	167



สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1.1	กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	25
ภาพที่ 2.1	กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	30
ภาพที่ 2.2	ความร่วมมือจัดการศึกษาสนองความต้องการอัตรากำลังแรงงานในถิ่นฐาน.....	35
ภาพที่ 2.3	องค์ประกอบของ CIPP _{EST} Model.....	56
ภาพที่ 2.4	ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบ.....	67
ภาพที่ 2.5	ขั้นตอนตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ.....	70
ภาพที่ 3.1	รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา.....	106
ภาพที่ 4.1	รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา.....	142
ภาพที่ 4.2	รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา (ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ).....	147
ภาพที่ 5.1	รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา.....	174



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกศตวรรษที่ 21 ความเจริญก้าวหน้าทางด้านของเทคโนโลยีและการสื่อสาร ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสังคมโลกในหลายด้าน ทั้งเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา การพัฒนาประเทศให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วจำเป็นต้องมีการพัฒนาร่วมกันในทุกภาคส่วน ให้เป็นไปแนวทางเดียวกันประกอบด้วย ส่วนราชการ ภาคเอกชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาคุณภาพกำลังคนที่จะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งการพัฒนาคุณภาพกำลังคนเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างก้าวกระโดด สำหรับประเทศไทย รัฐบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนาการศึกษาและการพัฒนากำลังคน จากนโยบายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างมีคุณภาพดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ทักษะสำคัญจำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 3Rs ประกอบด้วย อ่านออก (Reading) เขียนได้ (WRiting) คิดเลขเป็น (ARithmetics) และ 8Cs ประกอบด้วย ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (Collaboration Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) จากทักษะสำคัญจำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21 พบว่าการจัดการศึกษาจำเป็นต้องมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบและเหมาะสมกับบริบทของสังคมตามแต่ละพื้นที่ให้ตอบโจทย์การพัฒนาขีดความสามารถกำลังคนของประเทศ

การจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับทักษะสำคัญจำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้ประชากรพัฒนาความรู้ ทักษะ สมรรถนะ ที่จะสามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการมีงานทำ อย่างยั่งยืนและตอบโจทย์การพัฒนาขีดความสามารถกำลังคนของประเทศนั้น มีการกำหนดนโยบายการจัดการศึกษาในทุกกระดับ โดยคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดแนวทางของการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการมีงานทำ ตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะ

ทางสาขาวิชาชีพเป็น 5 รูปแบบ คือ 1) การจัดหลักสูตรฐานสมรรถนะอาชีพระยะสั้นในรายวิชาเพิ่มเติม สำหรับมัธยมศึกษาตอนต้น 2) การจัดหลักสูตรทวิศึกษา สำหรับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ต้องการวุฒิ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ 3) การจัดหลักสูตรเตรียมพื้นฐานความถนัดกลุ่มสาขาวิชาชีพในการศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษา 4) การจัดกิจกรรมชุมนุมเพื่อการเรียนรู้การเป็นผู้ประกอบการ และ 5) การจัดทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในรายวิชาพื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตั้งแต่ ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย และตลอดชีวิต โดยวางรากฐานการพัฒนาการศึกษาตามแต่ละช่วงชั้น ดังนี้ 1) การศึกษาขั้นพื้นฐาน ปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้เด็กนักเรียนมีทักษะทางปัญญา รู้จักคิด ปฏิบัติมากกว่าการท่องจำเพียงอย่างเดียว และกำหนดกรอบแนวทางในการประกอบอาชีพที่สอดคล้อง กับบริบทของชุมชน 2) ระดับการอาชีวศึกษามีนโยบายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบทวิศึกษา เป็นการร่วมมือกันของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และสำนักคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) จัดการเรียนการสอนร่วมกันเพื่อให้เด็กนักเรียนมีความรู้ทางด้านวิชาการและมีความสามารถเพื่อใช้ ในการประกอบอาชีพได้ โดยได้รับวุฒิทางการศึกษารับรองทั้ง 2 ด้าน ทั้งทางด้านสายสามัญและ สายอาชีพ สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ด้านการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศ กำหนดบทบาทของหน่วยงานระดับต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ให้สถาบันการศึกษา จัดการเรียนรู้อตามหลักสูตรฐานสมรรถนะและการศึกษาในรูปแบบทวิศึกษา ทวิภาคี ทวิวุฒิ และสหกิจ ศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) โดยสามารถโอนผลการเรียนจากหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รายวิชาพื้นฐาน และจากหลักสูตร การศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รายวิชาบังคับ เข้าสู่หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง และหมวดวิชาเลือกเสรีได้ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2562) และ 3) ระดับอุดมศึกษา กำหนดนโยบายให้สถาบันอุดมศึกษาทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงให้แก่สถานศึกษาในท้องถิ่น เพื่อการพัฒนา คุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่น และกำหนดให้สถาบันการศึกษามีการร่วมมือกับภาคเอกชน และภาคประชาสังคม โดยให้มีการประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนให้เข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการ จัดการศึกษาให้ครบวงจร (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2559) และการจัดหลักสูตรเตรียม พื้นฐานความถนัดกลุ่มสาขาวิชาชีพในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา เป็นการร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษา ร่วมกันวิเคราะห์พื้นฐานความรู้ที่จำเป็นสำหรับการศึกษาในสาขาวิชาชีพระดับอุดมศึกษา และจัดรายวิชา เพิ่มเติมเพื่อการเรียนรู้ประสบการณ์อาชีพให้สอดคล้องกับกลุ่มสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อ

จากนโยบายการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับทักษะสำคัญจำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21 แสดงให้เห็นว่า การกำหนดกรอบแนวทางสำหรับการประกอบอาชีพของประชากรสามารถเริ่มต้นได้ตั้งแต่

การศึกษาขั้นพื้นฐานและศึกษาเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในแนวทางเฉพาะสาขาในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น เพื่อการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของชุมชน สถาบันการศึกษา ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และบุคคลที่มีส่วนร่วมต้องตระหนักถึงกระบวนการในการพัฒนาการศึกษาเพื่อการ ประกอบอาชีพและปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ร่วมกันดำเนินการกระบวนการต่าง ๆ ทั้งการบริหารจัดการ การเรียนการสอน การให้การสนับสนุนในส่วนของการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางการจัดทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ สิ่งที่ต้องปรับเปลี่ยนได้แก่ การปรับการเรียน เปลี่ยนวิธีสอน จากกระบวนการเรียนรู้โดยการอ่าน ฟังบรรยายจากครู โดยยึดเนื้อหาจากหนังสือและ ตำรา (Passive Learning) เปลี่ยนบทบาทครูเป็นผู้ออกแบบกิจกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้นักเรียนใช้เป็นเครื่องมือสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกและเสนอแนะ ให้เกิดการเรียนรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน (Active Learning) ด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Learn to Question การสร้างประเด็นคำถามและการคาดเดาคำตอบ 2) Learn to Search การสืบค้นและรวบรวมความรู้ 3) Learn to Construct การสร้างกระบวนการและขั้นตอน ลงมือปฏิบัติ 4) Learn to Communicate การสรุปผลการเรียนรู้และการนำเสนอ และ 5) Learn to Service การเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในสังคม (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2558)

นอกจากการปรับการเรียนเปลี่ยนวิธีสอน สถานศึกษาควรจัดให้มีการเรียนวิชาพื้นฐานความถนัด ในสาขาวิชาและเพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนจากสถานประกอบการจริงหรือเรียน ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาและสถานศึกษามิบทบาทในการประสานความร่วมมือกับ องค์กร สถานประกอบการต่าง ๆ เช่น การจัดทำข้อตกลงกับสำนักพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดเพื่อ ประเมินและออกใบรับรองการประเมินสมรรถนะตามสาขาวิชาชีพให้กับนักเรียนเป็นต้น รวมทั้งการ กำหนดหลักเกณฑ์การเทียบโอนเวลาการฝึกทักษะประสบการณ์ และนำผลการประเมินการเรียนรู้ เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการคิดหน่วยกิตด้วย การดำเนินกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการและนำผลการ เทียบโอนความรู้มาเป็นส่วนหนึ่งของการคิดหน่วยกิตในต่างประเทศมีหลายรูปแบบ เช่น การศึกษาแบบ Dual Enrollment เป็นการลงทะเบียนเรียนในสถานศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายและลงทะเบียนเรียนในรายวิชา ระดับอุดมศึกษา โดยนำหน่วยกิตที่สอบผ่านไปนับรวมกับหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษาจะช่วยให้สำเร็จ การศึกษาในระดับปริญญาตรีได้เร็วขึ้น (สุวรรณ ิ เดชวรชัย, สุชาติ เหล่าปรีดา, หัตยา ชาติวัฒนศิริ, 2558) อีกรูปแบบหนึ่งได้แก่การศึกษาแบบ Dual Certification คือการที่ผู้เรียนสามารถลงทะเบียน เรียนใน 2 สถาบันการศึกษา ได้แก่ สถาบันทางด้านสายสามัญในโรงเรียนมัธยมศึกษาและสถาบัน ทางด้านอาชีวศึกษาในวิทยาลัยต่าง ๆ เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาจะได้รับรองคุณวุฒิการศึกษา 2 คุณวุฒิ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่จบระดับมัธยมศึกษาสามารถมีทักษะอาชีพเบื้องต้น สามารถเข้าสู่การ ประกอบอาชีพได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

การจัดการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งในปัจจุบัน ดำเนินการตอบสนองนโยบายทางการศึกษาของรัฐบาล โดยการทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงให้แก่สถานศึกษาในท้องถิ่น จัดทำโครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับโรงเรียนมัธยมศึกษา ตัวอย่างเช่น การดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งต้องมีหลักสูตรลักษณะพิเศษแตกต่างจากการเรียนการสอนในโรงเรียนปกติ มุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ศึกษา ค้นคว้า ทดลองและวิจัย เพื่อผลิตบุคคลที่มีคุณภาพสูงส่งต่อให้สถาบันอุดมศึกษา เป็นต้น หรือการจัดการเรียนการสอนเป็นรายกระบวนการวิชาเพื่อเตรียมศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาสำหรับหน่วยงานที่ต้องการให้บุคลากรของหน่วยงานได้เพิ่มความรู้ความสามารถและสำหรับบุคคลที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมต้นและคนที่กำลังศึกษามัธยมปลายให้สามารถสมัครเข้าเป็นนักศึกษารายกระบวนการวิชาเพื่อเตรียมศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เทียบโอนหน่วยกิตตามหลักสูตรการศึกษาชั้นปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยได้ โดยต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด นอกจากการเทียบโอนหน่วยกิตแล้วผู้เรียนยังได้ประโยชน์จากการปรับตัวก่อนเข้าสู่การศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อเริ่มศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วผู้เรียนจะสามารถปรับตัวเข้าสู่การเรียนระดับปริญญาตรีได้ไม่ยาก อีกทั้งยังสามารถจบการศึกษาในระยะเวลาน้อยลงเนื่องจากมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ช่วงระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นอีกมหาวิทยาลัยที่ตอบสนองนโยบายทางการศึกษาของรัฐบาลด้วยการเป็นสถานศึกษาพี่เลี้ยงแก่โรงเรียนในท้องถิ่น จัดทำโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานความร่วมมือโดยสรุปแต่ละด้านดังนี้ 1) ร่วมมือกันจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติอย่างเต็มศักยภาพ มีความรู้ และทักษะด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ 2) เพื่อร่วมมือกันพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่มาตรฐานวิชาชีพและการเป็นครูมืออาชีพ 3) เพื่อร่วมมือกันพัฒนาสร้างผลงานวิจัยนวัตกรรมด้านการเรียนรู้และการบริหารจัดการศึกษา รวมทั้งขยายผลเครือข่ายการวิจัย 4) เพื่อสร้างภาคีเครือข่ายร่วมพัฒนาคุณภาพการศึกษา เครือข่ายการวิจัยและเครือข่ายพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา (บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2, 2557) โดยจัดให้มีการสอนรายวิชาพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม ประกอบด้วย งานทักษะฝีมือเบื้องต้น งานเขียนแบบ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้แก่นักเรียน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในช่วงระยะเวลา 3 ปี ตามวัตถุประสงค์ ข้อหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ เพื่อร่วมมือกันจัดการศึกษาในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติอย่างเต็มศักยภาพ มีความรู้ และทักษะด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานภายใต้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในระดับสากลบนพื้นฐานของความเป็นไทย โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้รับมอบหมายให้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 – 6 เป็นการเรียนรู้วิชาพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม ทั้งภาคทฤษฎี การฝึกปฏิบัติ และนิสัยอุตสาหกรรม การประเมินผลการเรียนดำเนินการทั้ง 3 ด้าน และผลการประเมินจะเป็นผลการเรียนรายวิชาหนึ่งในภาคการศึกษาของนักเรียน ผลการดำเนินงานนอกจากนักเรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติวิชาพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม และได้รับผลการศึกษาในรายวิชาในโครงการดังกล่าวแล้ว นักเรียนยังได้ค้นพบความสามารถของตนเองและสามารถเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาต่อไปได้ ซึ่งผลสำเร็จของการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าผลการศึกษาต่อของนักเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการย้อนหลัง 4 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 ถึงปีการศึกษา 2565 มีนักเรียนในโครงการความร่วมมือที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี จำนวน 71 คน โรงเรียนธัญบุรี จำนวน 132 คน โรงเรียนวัดเขียนเขต จำนวน 117 คน โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม จำนวน 100 คน โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัยปทุมธานี จำนวน 65 คน และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการปทุมธานี จำนวน 56 คน รวมทั้งสิ้น 541 คน เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 39.56 กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทั้ง 3 แห่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สถาบันเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่น รวมทั้งสิ้น 113 คน คิดเป็นร้อยละ 20.89 กลุ่มมหาวิทยาลัยทั่วไป ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐอื่น ๆ จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 17.93 กลุ่มมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 10.91 กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 กลุ่มวิทยาลัยพยาบาล จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.11 และนักเรียนที่ไม่ได้ศึกษาต่อหรือไม่มีข้อมูลการศึกษาต่อ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 5.91 โดยสาขาวิชาที่นักเรียนศึกษาต่อจำแนกตามศาสตร์ ได้แก่ วิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 37.15 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 18.85 บริหารธุรกิจ สื่อสารมวลชน และนิเทศศาสตร์ จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 18.67 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ ศึกษาศาสตร์ จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 8.69 แพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ เกษตรศาสตร์ จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 6.65 ศิลปศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 1.85 และ

ศาสตร์ด้านอื่น ๆ รวมทั้งนักเรียนที่ไม่ได้ศึกษาต่อ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 8.13 จากผลดังกล่าว พบว่านักเรียนในโครงการความร่วมมือ เลือกศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมีจำนวนมาก เป็นอันดับที่หนึ่ง และกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีอื่นเป็นอันดับถัดมา ด้านศาสตร์ที่เลือกศึกษาต่อ นักเรียนเลือกศึกษาต่อด้านวิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์มีจำนวนมากเป็นอันดับที่หนึ่ง และด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอันดับถัดมา แสดงให้เห็นว่านักเรียนในโครงการความร่วมมือ ทางวิชาการสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการไปใช้เป็นความรู้พื้นฐานในการศึกษาต่อ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ภายใต้โครงการความร่วมมือทางวิชาการที่จะส่งผลให้นักเรียนในโครงการสามารถเตรียมความพร้อมเพื่อการศึกษาต่อ หรือเข้าสู่การประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งเพื่อเป็นการเชื่อมโยงความต่อเนื่องของการศึกษาระดับชั้นพื้นฐานสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพอย่างไรร้อยต่อ ลดเวลา การศึกษาในสถาบันการศึกษา และเข้าสู่อาชีพได้อย่างรวดเร็ว สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความมั่นคงให้กับตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติได้อย่างยั่งยืน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจดำเนินการวิจัยการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้วยการศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ พัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประเมินรูปแบบ นำรูปแบบไปทดลองใช้ และประเมินผล การทดลองใช้รูปแบบเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องเป็นไป ตามกระบวนการตามหลักสูตรระดับอุดมศึกษาให้กับโรงเรียนเครือข่ายโครงการความร่วมมือทาง วิชาการต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

1.2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1.2.3 เพื่อประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสม (Mixed Methodology) โดยมีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยมีขอบเขตของการวิจัยดังต่อไปนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1.3.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเจาะจงจากกลุ่มเป้าหมายที่นักเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 รุ่นปีการศึกษา 2563 และ รุ่นปีการศึกษา 2564 สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.3.1.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยใช้เลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบบเจาะจง (Purposeful Selection) เป็นการเลือกแบบไม่มีโครงสร้างที่เคร่งครัด ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการไม่ซับซ้อน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นผู้ที่มีข้อมูลที่ดี ลึกซึ้ง กว้างขวางเป็นพิเศษ มีความรู้มีประสบการณ์ร่วมไปถึงอยู่ในวงการ และมีความรู้ที่ทันสมัยในเรื่องนั้น ๆ เหมาะสมสำหรับความต้องการของผู้วิจัยสอดคล้องกับ ชาย โพธิตา (2547, น.260), สุรพล พรหมกุล (2554, น.79-83) เพื่อที่จะให้ได้ตัวอย่างที่เหมาะสมที่สุดสำหรับจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมีลักษณะเป็น Information-Rich Case คือมีข้อมูลให้ศึกษาในระดับลึกและสามารถสะท้อนความเป็นจริงได้ดีที่สุด สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1.3.2.1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

1) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

(1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ที่สำเร็จการศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2563 จำนวน 138 คน

(2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

2) ประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตร
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเครือข่าย
ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ
ระดับอุดมศึกษา

(1) การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับ
อุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับ
โรงเรียนเครือข่าย

1.1 กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย

1.1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนใน
โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2
ที่กำลังศึกษารุ่นปีการศึกษา 2564 จำนวน 169 คน

1.1.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ได้แก่ ผู้บริหาร
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ที่เข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการฯ ผู้บริหารคณะ
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และหัวหน้าโครงการหรืออาจารย์ผู้สอน
แต่ละรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 13 คน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามการศึกษาความ
คิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทาง
วิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

(2) การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อ
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับ
โรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

2.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย

2.1.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย (Key Informants)
ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ที่เข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการฯ ผู้บริหารคณะ
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และหัวหน้าโครงการหรืออาจารย์ผู้สอน
แต่ละรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 13 คน

(1.1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบประเมิน เรื่อง การประเมินหลักสูตรรายวิชาพื้นฐาน โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model ของ Daniel L. Stufflebeam (อ้างถึงใน รัตนะ บัวสน, 2556) เก็บข้อมูลโดยวิธีสนทนากลุ่ม (Focus Group)

1.1.1.2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยผู้วิจัยจัดทำร่างรูปแบบโดยดำเนินการวิจัยเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาขึ้นและดำเนินการวิจัยดังนี้

1) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย (Key Informants) เป็นผู้เกี่ยวข้องในการบริหารโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ได้แก่ (1) ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่ดูแลโครงการธนาคารหน่วยกิต (2) ผู้แทนสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (3) ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (4) ผู้แทนจากสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดปทุมธานี (5) ผู้แทนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 (6) ผู้แทนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 (7) ผู้อำนวยการโรงเรียนเครือข่าย (8) หัวหน้าโครงการความร่วมมือทางวิชาการ และ (9) อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมแต่ละรายวิชา จำนวน 15 คน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยวิธีสนทนากลุ่ม (Focus Group)

1.1.1.3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1) ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

(1) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย (Key Informants) ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา การจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอน หรือ การดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการ จำนวน 5 คน

(2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

2) ประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

(1) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย (Key Informants) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา การจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอน หรือ การดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการ จำนวน 5 คน

(2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

(1) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย (Key Informants) ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายหรือครูที่เข้าร่วมโครงการ ผู้บริหาร คณะครูสายครูอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หัวหน้าโครงการหรืออาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 22 คน

(2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยวิธีสนทนากลุ่ม (Focus Group)

1.1.2 ขอบเขตด้านระยะเวลา งานวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1.1.2.1 ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563

1.1.2.2 ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ระหว่าง เดือน มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

1.1.2.3 ระยะที่ 3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา รวมถึงการนำไปใช้ ระหว่าง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.1.3 รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ หมายถึง การดำเนินการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาสอนเสริมในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลที่จัดให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ ศึกษาอยู่ในโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบไปด้วยสมาชิกในเครือข่าย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาสอนเสริม ครูผู้ประสานงานดูแลนักเรียนในโครงการความร่วมมือ และนักเรียนที่ เข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการ จัดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อใน ระดับอุดมศึกษาหรือการประกอบอาชีพตามความถนัดของผู้เรียน

1.1.4 โรงเรียนเครือข่าย หมายถึง โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาที่เข้าร่วมการดำเนิน โครงการความร่วมมือทางวิชาการ ได้แก่ โรงเรียนธัญบุรี โรงเรียนวัดเขียนเขต โรงเรียนหนองเสือ วิทยาคม โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี

1.1.5 ผู้บริหารมหาวิทยาลัย หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่ได้รับมอบหมายให้บริหารจัดการ ดำเนินโครงการความร่วมมือ ทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่าย

1.1.6 หัวหน้าโครงการความร่วมมือ หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ได้แก่ ผู้ที่ได้รับ มอบหมายจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารโครงการความ ร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2

1.1.7 ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่าย หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ได้แก่ ผู้อำนวยการ หรือรองผู้อำนวยการโรงเรียนเครือข่ายที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินโครงการความร่วมมือ ทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่าย

1.1.8 ผู้เกี่ยวข้อง หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ได้แก่ บุคคลหรือหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่าย

1.1.9 ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้มีคุณวุฒิและประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา การจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอน หรือ การดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

1.1.10 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

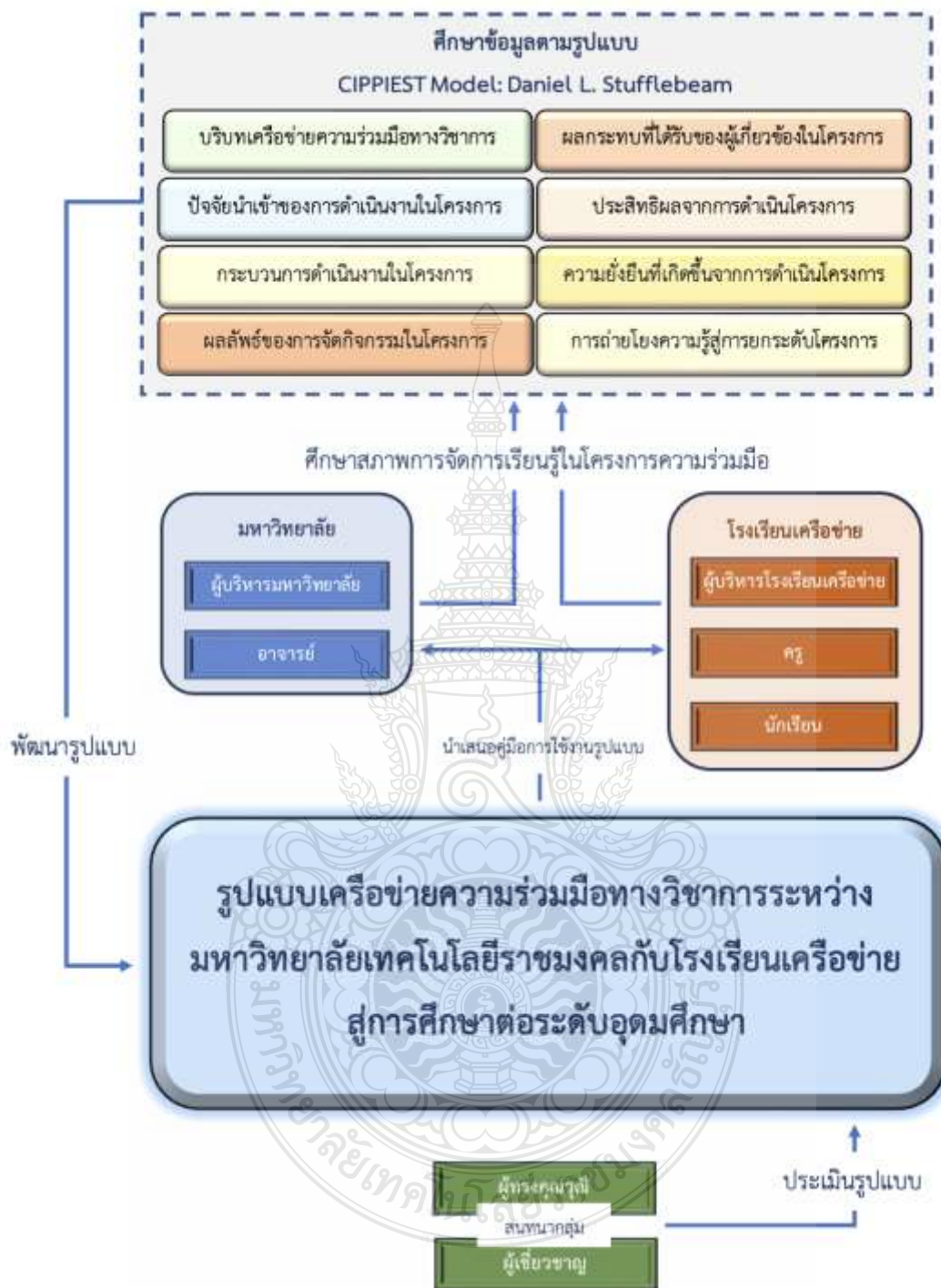
1.1.11 ครู หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ได้แก่ ครูประจำโรงเรียนเครือข่ายที่ทำหน้าที่ดูแลและประสานงานเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

1.1.12 นักเรียนในโครงการความร่วมมือ หมายถึง กลุ่มประชากรที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2

1.1.13 รายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม หมายถึง รายวิชาที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายหารือร่วมกันเกี่ยวกับความเหมาะสมของรายวิชาที่จะจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน จำนวน 5 รายวิชา ประกอบด้วย 1) วิชาการพัฒนาทักษะงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น 2) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานงานอุตสาหกรรม 3) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า 4) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ และ 5) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น

1.5 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา เป็นแนวคิดการวิจัยที่เริ่มต้นจากการศึกษาปัจจัยนำเข้า บริบทการจัดการศึกษาในรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ศึกษากระบวนการเรียนการสอน การต่อยอดความรู้ ทักษะให้มีค่าเทียบเท่ากับหน่วยกิตรายวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อศึกษาปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ แล้ว นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เป็นรูปแบบด้วยการสนทนากลุ่มของผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ พัฒนาคู่มือการใช้งานรูปแบบ จากนั้นนำเสนอคู่มือการใช้งานรูปแบบแก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเตรียมความพร้อมช่างอุตสาหกรรม ครู และนักเรียนในโรงเรียนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการ เพื่อต่อยอดสู่การนำไปใช้ต่อไป



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัย

1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.1.14 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลและโรงเรียนเครือข่ายได้นำรูปแบบไปใช้ในการดำเนินโครงการอย่างเป็นรูปธรรม

1.1.15 เป็นแนวทางในการตัดสินใจเพื่อศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาหรือการประกอบอาชีพของนักเรียน ให้ตรงตามความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครองและประเทศชาติ

1.1.16 เขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียนได้แนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามนโยบายพัฒนาการศึกษาของชาติ

1.1.17 ครู อาจารย์ได้พัฒนาแนวทางการสอน รวมทั้งเทคนิควิธีการต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากระหว่างดำเนินโครงการเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูประจำโรงเรียนและอาจารย์ผู้สอนวิชาชีพในมหาวิทยาลัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยุกับโรงเรียนเครือข่าย 2) พัฒนาแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และ 3) ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 2.1 แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายความร่วมมือ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาสภาพและปัญหาในการดำเนินโครงการ
- 2.4 รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} และการนำไปใช้
- 2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบ
- 2.6 การสร้างและพัฒนาคู่มือ
- 2.7 โครงการความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยุกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้

2.1.1 แนวทางการพัฒนาการศึกษาจากบทวิเคราะห์การศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 สำนักงานเลขาธิการการศึกษา (2557) ในการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2557 “มาตรฐานการศึกษาเพื่อพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิตในโลกศตวรรษที่ 21” มีประเด็นที่เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการศึกษาด้านเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขัน ดังนี้

2.1.1.1 การเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาคุณภาพของคน ควรพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติไปพร้อม ๆ กับการส่งเสริมการลงทุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม

2.1.1.2 เป้าหมายในการจัดการศึกษา ควรเน้นการพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการแข่งขัน โดยเสริมสร้างความสามารถในการทำวิจัยและพัฒนาในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ

2.1.1.3 ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรมกับสถาบันการศึกษา ในการผลิตบุคลากรที่มีทักษะ สมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยอาศัยเทคโนโลยี และอุปกรณ์สารสนเทศสมัยใหม่มาช่วยในการเรียนการสอน

2.1.1.4 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ สีเขียว ทั้งภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ

จากบทวิเคราะห์ดังกล่าวพบว่าการพัฒนาการศึกษาด้านเศรษฐกิจมุ่งเน้นการพัฒนาคน ให้มีคุณภาพ พัฒนาทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติไปพร้อม ๆ กัน ให้มีความสามารถในการแข่งขัน โดยการ พัฒนาคุณภาพของบุคลากรจำเป็นจะต้องเกิดความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษาให้ตรง ตามความต้องการของตลาดแรงงานอย่างเป็นระบบ และเป็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่การศึกษา ขั้นพื้นฐานไปจนถึงระดับอุดมศึกษา

2.1.2 การพัฒนาการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21

ความเจริญก้าวหน้าในยุคศตวรรษที่ 21 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันของคนในสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไปตาม เทคโนโลยีที่ทันสมัย การดำรงชีพเพื่อตอบสนองต่อสิ่งอำนวยความสะดวกทางสังคมจึงเป็นปัจจัยหลัก ต่อการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น การมุ่งเข้าสู่การศึกษาระดับที่สูงขึ้นเป็นแนวความคิด หนึ่งที่คนส่วนมากให้ความสำคัญและมีความเชื่อว่าจะทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นได้ ดังนั้นแนวความคิดของการ เรียนรู้เพื่อเข้าสู่อาชีพที่ต้องการสามารถหาเลี้ยงครอบครัวและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขจึงเป็นแนวทางที่ นักวิชาการทางด้านการศึกษหลายคนให้ความสนใจศึกษาและสรุปเป็นกรอบแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

Trilling and Fadel (2009) ได้ระบุคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่า ผู้เรียนต้องพร้อมพัฒนาตนเองในทุก ๆ ด้านอย่างเต็มศักยภาพ แนวคิดในการจัดการเรียนรู้สำหรับ ศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนจากครูเป็นศูนย์กลางสู่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการสอนแบบครูเป็นผู้ให้ความรู้และ ชี้นำสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ การสอนที่เน้นความรู้สู่การสอนที่เน้นทักษะการสอนที่เน้น เนื้อหาสู่การสอนที่สำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ การสอนเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานสู่การสอนที่พัฒนา ทักษะประยุกต์ การเน้นความจริงและหลักการสู่การตั้งคำถามและแก้ปัญหาจากการเน้นทฤษฎีสู่การ ปฏิบัติการสอนโดยใช้หลักสูตรสู่การสอนแบบโครงงาน จากเวลาที่เฉพาะสู่เวลาเรียนรู้ตลอดเวลา สอนโดย เหมารวมสู่การเน้นนักเรียนเป็นรายบุคคล สอนให้แข่งขันสู่การสอนเพื่อให้เกิดความร่วมมือ สอนที่เน้น

ห้องเรียนสู่การเรียนรู้ในโลกกว้าง การใช้สมุดหรือหนังสือสู่การใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ การสอบแบบประเมิน
ครั้งเดียวสู่การประเมินพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง และการเรียนรู้เพื่อความต้องการของโรงเรียนสู่การเรียนรู้
เพื่อชีวิตในอนาคตของตนเอง รวมทั้งเน้นการวัดผลอย่างหลากหลายวิธีเพื่อให้พร้อมต่อสังคมแห่งการเรียนรู้
ผู้เรียนต้องมีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต มีทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี เพื่อการติดต่อสื่อสารกับ
เครือข่ายที่หลากหลายรูปแบบ

อติพร เกิดเรือง ไชยวัฒน์ คำชู และ ชัยพัฒน์ พันธุ์วัฒนสกุล (2560). กล่าวว่า การ
ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวคิด กลวิธี และแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อหาทางออกให้แก่
การพัฒนาระบบการศึกษาของไทยให้มีความตระหนักรู้ต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมและ
ครอบครัวในยุคต่อไปที่กำลังมาถึง พร้อมเป็นแนวทางการพัฒนาการศึกษาควบคู่กับการพัฒนาประเทศตาม
นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับเศรษฐกิจยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบในอนาคต เพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมรับมือ
กับสังคมในศตวรรษที่ 21 โดยตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมการจัดการศึกษาและการเปลี่ยน
รูปของการศึกษา (Educational Transformation) ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญต่อยุคแห่ง
การเรียนรู้ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ควรมีการขับเคลื่อนการเรียนรู้ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และ
ไม่สามารถอยู่ตัวคนเดียว โดยสร้างความสัมพันธ์กับสังคมและองค์กรต่าง ๆ ภายนอกในรูปแบบความ
ร่วมมือใหม่ ๆ มากขึ้น การออกแบบหลักสูตรหรือการเรียนการสอนต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงใน
ยุคดิจิทัลมากขึ้น ควรรวมตัวกันเพื่อเชื่อมสัมพันธ์สร้างองค์ความรู้ใหม่และเชื่อมโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ
ให้สามารถใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาทีมงานในสถานศึกษา ให้มีความรู้ความสามารถ
สูงและเรียนรู้ร่วมกันเพื่อรองรับการออกแบบรายวิชาหรือสาระการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดย
ครู ผู้บริหารควรร่วมกันทำงานเป็นทีมเพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และร่วมกัน
พัฒนาสื่อการเรียนรู้และแนวทางการวัดผลและประเมินผลทางการเรียนที่มีคุณภาพและเรียนรู้อย่างมี
ประสิทธิภาพ

วิจารณ์ พานิช (2555). ได้กล่าวถึงทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ต้องมีด้วยกัน
3 ประการ คือ ทักษะแรงบันดาลใจ ทักษะการเรียนรู้ และคุณสมบัติความเป็นมนุษย์ อันเป็นทักษะที่สำคัญ
ต่อชีวิต โดยกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้เพื่อให้ได้วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 ต้องให้ได้
ทั้งสาระวิชาและได้ทักษะ 3 กลุ่ม คือ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะ
ด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี การเรียนรู้ต้องเป็นการฝึกต้องลงมือทำด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะชีวิต
และการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี
กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีความสอดคล้องกับแนวทางจัดการศึกษาของประเทศ
ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 มุ่งเน้นการจัดการศึกษาให้ตอบสนองกับทิศทาง การผลิตและ
การพัฒนากำลังคนโดยการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้รับทั้งความรู้และ

ทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ท่ามกลางกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลง ทักษะสำคัญจำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะที่เรียกตามคำย่อว่า (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น.15) แสดงดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ที่มา : วิจารย์ พานิช (2555, น.14)

จากภาพที่ 2.1 ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 2) ทักษะชีวิตและการทำงาน 3) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ 4) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี สามารถจำแนกออกได้เป็น 3Rs + 8Cs และ 2Ls ดังนี้

2.1.2.1 3Rs ทักษะด้านความรู้ ประกอบด้วย

- 1) Reading การอ่านออก อ่านจับใจความได้
- 2) wRiting การเขียนได้ สื่อสารให้คนอื่นเข้าใจ
- 3) aRithmetics การคำนวณได้ คิดแบบนามธรรม

2.1.2.2 8Cs ทักษะทางอารมณ์ ประกอบด้วย

- 1) Critical Thinking & Problem Solving ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหาได้.
- 2) Creativity & Innovation ทักษะด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์และคิดเชิงนวัตกรรม
- 3) Collaboration, Teamwork & Leadership ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ

- 4) Cross-cultural Understanding ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม
ต่างกระบวนทัศน์ข้ามวัฒนธรรม
- 5) Communication, Information & Media Literacy ทักษะด้าน
การสื่อสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ
- 6) Computing & Media Literacy ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และ
รู้เท่าทันเทคโนโลยี
- 7) Career & Learning Self-reliance ทักษะอาชีพ และทักษะการ
เรียนรู้
- 8) Compassion ความเห็นอกเห็นใจ ความเมตตากรุณา มีคุณธรรม
และมีระเบียบวินัย

2.1.2.3 2Ls ประกอบด้วย

- 1) Learning Skills ทักษะการเรียนรู้
- 2) Leadership ภาวะผู้นำ

2.1.3 แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

ในศตวรรษที่ 21 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ต้องเปลี่ยนบทบาทครูจากผู้บรรยายมาเป็นคณะครูมาร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้นักเรียนใช้เป็นเครื่องมือไปเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ ผ่านวิธีการต่าง ๆ ดังนั้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้จึงต้องเปลี่ยนจาก Passive Learning มาเป็น Active Learning ตามกระบวนการของ Five steps ประกอบด้วย การสร้างประเด็นคำถามและคาดเดาคำตอบ (Learn to Question) การสืบค้นและรวบรวมความรู้ (Learn to Search) การสร้างกระบวนการและขั้นตอนลงมือปฏิบัติ (Learn to Construct) การสรุปผลการเรียนรู้และนำเสนอ (Learn to Communicate) การเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในสังคม (Learn to Service) การจัดกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ ยึดหลักการเรียนรู้จากสิ่งใกล้ตัวที่นักเรียนรู้จักและคุ้นเคยเป็นสถานการณ์กระตุ้นให้เกิดคำถามอยากรู้ พร้อมคาดเดาคำตอบ โดยอาศัยทักษะการสังเกต ตามกระบวนการวิทยาศาสตร์ จากนั้นจัดกิจกรรมการสืบค้น อ่าน รวบรวมความรู้ เพื่อนำมาอภิปราย นำความรู้สากลมาสนับสนุนคำตอบที่คาดเดาก่อนหน้าว่าเป็นที่ยอมรับถูกต้องหรือนำไปโต้แย้งคำตอบที่คาดเดาไว้ก่อนหน้านี้ให้ตกลงไป โดยอาศัยทักษะการพิสูจน์เชิงเหตุผล อธิบายปรากฏการณ์ที่สังเกตรับรู้มาแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ กระบวนการเรียนรู้ทุกขั้นตอนจะมีการประยุกต์นำเทคโนโลยี สื่อสารสนเทศมาช่วยการเข้าถึงแหล่งความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง

แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาทักษะแห่งอนาคต ยึดกรอบของระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2558).

2.1.3.1 ระบบมาตรฐานการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Standards)

- 1) การใช้ข้อมูลความจริงจากกระบวนการสังเกตตั้งประเด็นคำถามจากแหล่งเรียนรู้ชุมชนเชื่อมโยงไปสู่สาระการเรียนรู้รายวิชา
- 2) การบูรณาการความรู้ และความซับซ้อนของเนื้อหาสาระ
- 3) การสร้างทักษะการสืบค้น รวบรวมความรู้
- 4) การสร้างความรู้ ความเข้าใจเชิงลึกมากกว่าแบบผิวเผิน
- 5) การสร้างความเชี่ยวชาญตามความถนัดและสนใจให้กับผู้เรียน
- 6) การใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพสูง

2.1.3.2 ระบบประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 (Assessment of 21st Century Skills)

- 1) สร้างความสมดุลในการประเมินเชิงคุณภาพ
- 2) นำประโยชน์ของผลสะท้อนจากการปฏิบัติของผู้เรียนมาปรับปรุงการแก้ไขงาน
- 3) ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการทดสอบวัดและประเมินผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- 4) สร้างและพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงาน และเส้นทางการศึกษาต่อการประกอบอาชีพของผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพ

2.1.3.3 ระบบหลักสูตรและการสอนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Curriculum & Instruction)

- 1) สอนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก
- 2) สร้างโอกาสที่จะประยุกต์ทักษะเชิงบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน
- 3) สร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน การเรียนรู้แบบสืบค้น และวิธีการเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน
- 4) บูรณาการแหล่งเรียนรู้จากชุมชนเข้ามาใช้ในโรงเรียนตามกระบวนการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning: PBL

2.1.3.4 ระบบพัฒนาทางวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development)

- 1) ฝึกฝนทักษะความรู้ความสามารถในเชิงบูรณาการ
- 2) ใช้มิติของการสอนด้วยเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
- 3) ฝึกฝนทักษะความรู้ความสามารถในเชิงลึกเกี่ยวกับการแก้ปัญหา
การคิดแบบวิจารณ์ญาณ
- 4) สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ สติปัญญา จุดอ่อน
จุดแข็ง ในตัวผู้เรียน และสามารถวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน
- 5) พัฒนาความสามารถให้สูงขึ้น นำไปใช้สำหรับการกำหนดกลยุทธ์
และประสบการณ์ทางการเรียนได้เหมาะสมกับบริบททางเรียนเรียนรู้
- 6) ประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างทักษะและเกิดการ
พัฒนาการเรียนรู้
- 7) แบ่งปันความรู้ระหว่างชุมชนทางการเรียนรู้ โดยใช้ช่องทาง
หลากหลายในการสื่อสารให้เกิดขึ้น

2.1.3.5 ระบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Environment)

- 1) สร้างสรรค์แนวปฏิบัติทางการเรียน การรับการสนับสนุนจาก
บุคลากรและสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้อหนุน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุผล
- 2) สนับสนุนทางวิชาชีพแก่ชุมชนทั้งในด้านให้การศึกษา การมีส่วนร่วม
การแบ่งปันสิ่งปฏิบัติที่เป็นเลิศระหว่างกัน รวมทั้งบูรณาการหลอมรวมทักษะหลากหลายสู่การปฏิบัติใน
ชั้นเรียน
- 3) สร้างผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริงตามบริบท
โดยเฉพาะการเรียนแบบโครงการ
- 4) สร้างโอกาสในการเข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือหรือแหล่งการ
เรียนรู้ที่มีคุณภาพ

2.1.4 แนวทางการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการมีงานทำ ตามแนวทางการจัดทักษะ
การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีแนวคิดในการพัฒนาคนเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยการ
จัดระบบการศึกษา และปฏิรูปการเรียนรู้ของประเทศไทยสู่การสร้างและพัฒนาพลเมืองให้มีคุณลักษณะ
ในสังคมโลกศตวรรษที่ 21 โดยการเตรียมพลเมืองให้มีทักษะคิด ทักษะงาน และทักษะชีวิต รองรับการ
พัฒนางาน ให้สร้างรายได้สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตสอดคล้องกับภูมิลำเนาถิ่นฐาน โดยกำหนดแนวทาง

การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการมีงานทำ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2558).

2.1.4.1 การเตรียมศักยภาพผู้เรียนรองรับการพัฒนาประเทศ ตามนโยบาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกระดับประเภท เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง สำรวจความสนใจ ความถนัด และมองเห็นเส้นทางชีวิตในอนาคต เพื่อวางแผน การศึกษาต่อหรือเข้าสู่ตลาดงานได้อย่างมีคุณภาพ ด้วยรูปแบบการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในรายวิชาพื้นฐาน และรูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการมีงานทำอีก 4 รูปแบบในรายวิชา เพิ่มเติม ได้แก่

1) รูปแบบการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้การบริหารจัดการ 7 Module ตามกระบวนการ Five Steps of Learning (QSCCS) และการจัดทำหน่วย เรียนรู้บูรณาการแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary Integration) ของคณะครูผู้สอน ซึ่งจะก่อให้เกิด การปรับเปลี่ยนการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้จาก Passive Learning เป็น Active Learning

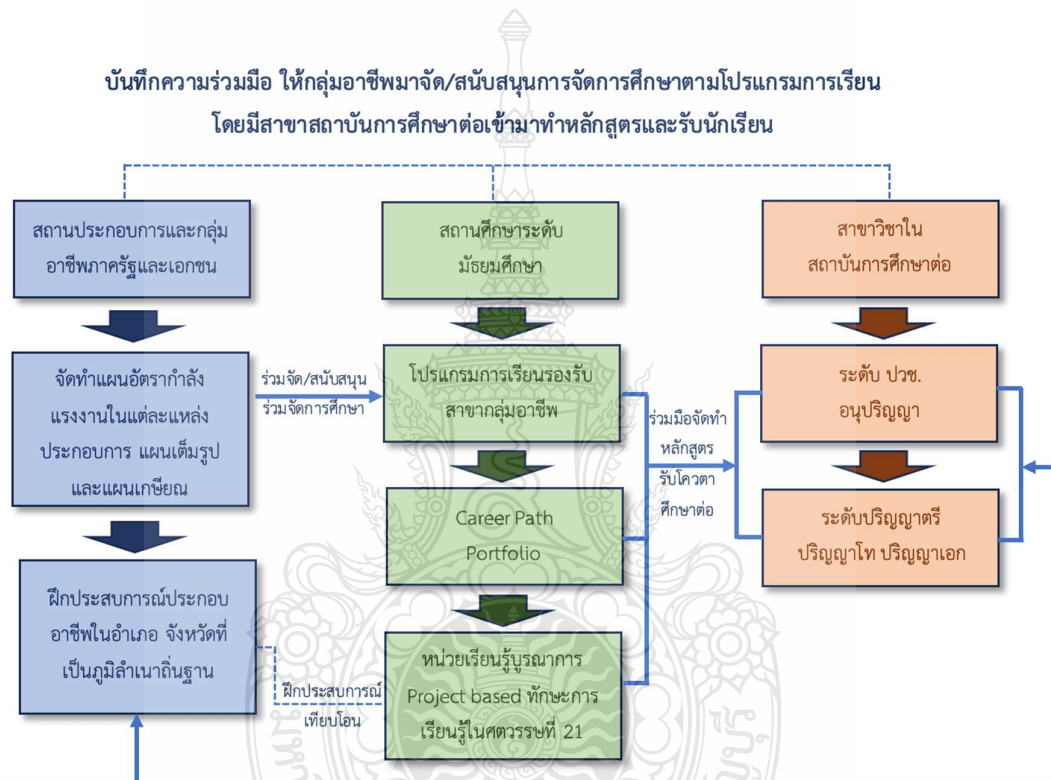
2) รูปแบบการจัดสมรรถนะอาชีพระยะสั้นในมัธยมศึกษาตอนต้น โดยความร่วมมือกับหน่วยงานหรือสถาบันทางการศึกษาด้านอาชีพ ร่วมกันพิจารณานำเอาหลักสูตร อาชีพระยะสั้นมาจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม ซึ่งจะทำให้แก่นักเรียนได้รู้จักอาชีพอย่างหลากหลายและมีการฝึก และถอดประสบการณ์ในหน่วยสมรรถนะอาชีพระยะสั้น ค้นพบตนเองว่าสนใจและมีความถนัดในการ ทำงานอาชีพใดได้ดี นำไปใช้วางแผนการศึกษาต่อหรือเป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพได้

3) รูปแบบการจัดเรียนรวมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอน ปลาย (ทวิศึกษา) โดยความร่วมมือกับวิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ร่วมกัน พิจารณานำรายวิชาในหมวดวิชาเพิ่มเติมของโรงเรียนขั้นพื้นฐาน และปรับรายวิชาพื้นฐานของหลักสูตร ขั้นพื้นฐานให้สอดคล้องกับรายวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต และหมวดวิชาเลือกเสรีของหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ จะทำให้นักเรียนได้ 2 วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า 3 ปี

4) รูปแบบการจัดเตรียมพื้นฐานความถนัดวิชาชีพในการศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษา โดยความร่วมมือกับภาควิชาของสถาบันอุดมศึกษา ร่วมกันวิเคราะห์พื้นฐานความรู้ ที่เป็นความถนัดของกลุ่มสาขาวิชาในการศึกษาต่อในสาขาวิชาในระดับอุดมศึกษา จัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม ของโรงเรียนขั้นพื้นฐาน และจัดวิชาเรียนรู้ประสบการณ์อาชีพให้สอดคล้องกับกลุ่มสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อ จะทำให้นักเรียนได้ฝึกและถอดประสบการณ์ในสถานประกอบการจริง จะทำให้นักเรียนที่สอดคล้อง กับบุคลิกภาพของนักเรียนเอง และได้เตรียมความรู้ในกลุ่มสาขาวิชาได้ตรงกับเส้นทางที่นักเรียนจะศึกษาต่อ

การจัดทำเส้นทางการศึกษาต่อสู่การประกอบอาชีพให้กับนักเรียน ต้องยึดหลักการให้ นักเรียนรู้จักอาชีพอย่างหลากหลาย และรับรู้ลักษณะของอาชีพในจังหวัดและอำเภอที่เป็นท้องถิ่นของ

นักเรียนเอง เป็นการกระตุ้นความสนใจให้กับตัวนักเรียน ซึ่งโรงเรียนจะต้องเปิดกลุ่มวิชาในรายวิชาเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับประเภทและสาขาวิชาชีพที่เป็นไปตามความต้องการอัตรากำลังแรงงานของจังหวัดและอำเภอ การจัดการเรียนการสอนจะเน้นการเรียนรู้แบบฝึกและถอดประสบการณ์ (Problem Based Learning : PBL) โดยปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ หรือกลุ่มอาชีพอิสระ เพื่อสร้างทักษะและสมรรถนะให้เกิดการค้นพบความถนัดของตนเอง ทั้งนี้ นักเรียนจะสามารถเปลี่ยนเส้นทางระหว่างเรียนโดยเปลี่ยนโปรแกรมการเรียนได้



ภาพที่ 2.2 ความร่วมมือจัดการศึกษาสนองความต้องการอัตรากำลังแรงงานในถิ่นฐาน
 ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2558

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายความร่วมมือ

2.2.1 ความหมายของเครือข่าย

Hanson (2003 อ้างถึงใน ภัทรวรรณ นิลแก้วบรรวิชัย, 2559, น.27). ได้ให้ความหมายของเครือข่าย (Network) หมายถึง รูปแบบหนึ่งของการประสานงานของบุคคล กลุ่มองค์กรหรือหลายองค์กรที่มีทรัพยากรของตัวเอง ซึ่งเข้ามาประสานงานกันอย่างมีระยะเวลาพอสมควร จะมีกิจกรรมร่วมกันอย่างเสมอหรือไม่ก็ตามแต่จะมีการวางรากฐานเอาไว้ เมื่อฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความต้องการจะขอความร่วมมือ

ช่วยเหลือหรือขอความร่วมมือจากกลุ่มอื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาและสามารถติดต่อกันไปได้ และการที่ปัจเจกบุคคลหรือสถาบันมารวมกันเป็นกลุ่มนั้นจะต้องมีความสนใจในเรื่องหนึ่งเรื่องใดร่วมกัน แต่อย่างไรก็ตามเพียงการรวมกลุ่มเท่านั้นยังไม่อาจเป็นเครือข่ายได้เพราะจะมีลักษณะเพียงการทำงานร่วมกัน คือมีบุคคลร่วมสนทนากัน หากจะให้เป็นเครือข่ายที่ดีได้ต้องมีปัจจัยความร่วมมือกันที่จะติดต่อสื่อสาร เต็มใจที่จะประสานงานกัน และที่สำคัญสมาชิกต้องยอมรับที่จะทำกิจกรรมร่วมกัน ไม่ใช่เพียงแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเท่านั้น

Starkey (1997). ให้ความหมายของเครือข่ายคือ กลุ่มของคนหรือองค์กรที่สมัครใจ แลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกันหรือทำกิจกรรมร่วมกันในลักษณะที่บุคคลหรือองค์กร สมาชิกยังคงมีความเป็นอิสระในการดำเนินกิจกรรมของตน ซึ่งการสร้างเครือข่ายเป็นการทำให้บุคคลและองค์กรที่กระจัดกระจายได้ติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและร่วมมือกันด้วยความสมัครใจ ให้สมาชิกเครือข่ายมีความสัมพันธ์กันเหมือนเพื่อนที่ต่างก็มีความเป็นอิสระ มากกว่าสร้างการคบค้าสมาคมแบบพัวพัน

สนธยา พลศรี (2550, น. 207). ให้ความหมายของเครือข่าย หมายถึง ความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงระหว่างสมาชิก ซึ่งอาจจะเป็นบุคคลต่อบุคคล บุคคลต่อกลุ่ม เครือข่ายต่อเครือข่าย การเชื่อมโยงเครือข่ายนั้นเป็นการรวมตัวกันโดยมีเป้าหมายในการทำกิจกรรมร่วมกัน ทั้งที่เป็นครั้งคราวหรืออาจเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่อง ดังนั้นเครือข่ายจึงมีการจัดระบบให้สมาชิกสามารถดำเนินกิจกรรมร่วมกัน เพื่อให้บรรลุจุดหมายที่สมาชิกเห็นพ้องต้องกัน สิ่งที่เชื่อมโยงสมาชิกเข้าด้วยกันคือเป้าหมาย หรือผลประโยชน์ที่ต้องบรรลุร่วมกัน การสนับสนุนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ธีระชัย ช่างบุญศรี (2558, น. 22). ให้ความหมายของเครือข่าย หมายถึงการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างสมาชิกของเครือข่าย ซึ่งอาจจะเป็นบุคคลต่อบุคคล บุคคลต่อองค์กร หรือองค์กรต่อองค์กร โดยมีเป้าหมายในการทำกิจกรรมร่วมกันให้บรรลุผลสำเร็จ

จิระศักดิ์ สร้อยคำ (2561, น. 24). ได้ให้ความหมายของเครือข่าย คือหน่วยงานตั้งแต่ 2 หน่วยงานขึ้นไปมีการทำงานร่วมกันโดยมีการร่วมวางแผน มีการแบ่งปัน และมีการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด

ภัทรวรรณ นิลแก้วบริวิญญ์ (2559, น.29). ให้ความหมายของเครือข่าย หมายถึงการเชื่อมโยงระหว่างระบบปฏิบัติงานหรือเชื่อมโยงบทบาทของกลุ่มบุคคล องค์กร หน่วยงานต่าง ๆ ที่เป็นหน่วยย่อยรวมตัวกันด้วยความสมัครใจภายใต้ความต้องการในวัตถุประสงค์ร่วมกัน จัดโครงสร้างและรูปแบบการทำงานด้วยระบบใหม่ในลักษณะสร้างความร่วมมือประสานงานกันในแนวราบระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยการระดมสรรพกำลังร่วมกันกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาด้วยการให้สมาชิกได้ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมวางแผน ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ ร่วมติดตามประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์การสร้างเครือข่าย

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า เครือข่าย หมายถึง การรวมตัว การเชื่อมโยงระหว่างบุคคล องค์กร หน่วยงาน หรือสถาบันใด ๆ ด้วยความสมัครใจ ภายใต้วัตถุประสงค์และข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นระบบ มีการวางแผนกำหนดทิศทางร่วมกัน มีการดำเนินกิจกรรมและการประเมินผลให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ตามที่เครือข่ายตั้งไว้

2.2.2 แนวคิดการทำงานแบบเครือข่ายความร่วมมือ

Goldsmith and Eigger (2004 อ้างถึงใน ขจรรรณ ภูษจร, 2564, น.41). แนวคิดในการทำงานแบบเครือข่าย เป็นการผลักดันให้ผู้บริหารของส่วนราชการหรือองค์กรของรัฐมองนอกกรอบวิธีคิดของการบริหารแบบดั้งเดิมที่มุ่งเน้นการดำเนินกิจกรรมทุกอย่างด้วยตนเอง ซึ่งมีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การขยายขอบเขตของหน่วยงาน หรือ Domain Expansion และมุ่งให้ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพิ่มขึ้นโดยการมุ่งไปสู่แนวคิดในการบริหารกิจการสาธารณะที่ให้ความสำคัญกับการแสวงหา “แนวร่วม” (Partnership)

Boissevain and Mitchell (1973 อ้างถึงใน ขจรรรณ ภูษจร, 2564, น.41). การสร้างเครือข่ายเป็นกระบวนการที่ได้รับความนิยมทั้งในภาคธุรกิจและภาคสังคมวิทยา ซึ่งในโลกธุรกิจนั้น แนวความคิดของระบบเครือข่ายเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2513 โดยเริ่มจากธุรกิจของการจัดหางานและการสรรหาบุคคล สำหรับในทางสังคมวิทยาเครือข่ายเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Network) ที่แตกต่างไปจากกลุ่ม โดยกลุ่มจะมีขอบเขตชัดเจน เป็นกลุ่มสมาชิกที่ชัดเจน มีความเป็นรูปธรรม มีโครงสร้างทางสังคมในระดับหนึ่ง แต่เครือข่ายเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ทางสังคมที่ไม่มีขอบเขต การเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกเครือข่ายอาจจะมองเห็นเป็นรูปธรรมหรือเป็นนามธรรมก็ได้ ซึ่งการเชื่อมโยงระหว่างกันที่จะเห็นเป็นรูปธรรมของเครือข่ายมี 3 ลักษณะ คือ 1) เครือข่ายการแลกเปลี่ยน 2) เครือข่ายการติดต่อสื่อสาร และ 3) เครือข่ายความสัมพันธ์ ในการอยู่ร่วมกับเครือข่าย ไม่มีโครงสร้างแน่นอนตายตัว อาจมีการออกแบบโครงสร้างขึ้นมาทำหน้าที่สานความสัมพันธ์ระหว่างคน กลุ่มองค์กรให้ต่อเนื่อง แต่ในเครือข่ายไม่มีใครบังคับให้ใครทำอะไรได้ แต่ละคนหรือกลุ่มองค์กรต่างเป็นศูนย์กลางของเครือข่าย ดังนั้นรูปแบบความสัมพันธ์ทางสังคมของเครือข่ายจึงมีความซับซ้อนมากกว่ากลุ่มหรือองค์กร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553). การบริหารสถานศึกษา ในรูปแบบของการสร้างเครือข่าย เป็นการดำเนินงานของสถานศึกษาที่สร้างคุณค่าของสังคม (Public Value) โดยพยายามตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนั้นสถานศึกษาจึงต้องเข้าใจมุมมองของผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการดำเนินกิจกรรมหรือบริการของสถานศึกษา

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2553). ได้ดำเนินการสร้างเครือข่ายร่วมพัฒนาและการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนายกระดับโรงเรียนชั้นนำที่มีความพร้อมสู่โรงเรียนดีมีมาตรฐานสากล โดยมีความคาดหวังในการสร้างเครือข่ายและโรงเรียนร่วมพัฒนา

คือ 1) โรงเรียนที่จัดการศึกษาในระดับเดียวกันเป็นโรงเรียนร่วมพัฒนา หรือเครือข่ายร่วมพัฒนา ทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับสากลระหว่างประเทศ โดยมีข้อตกลงในการดำเนินการร่วมพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2) โรงเรียนมีเครือข่ายสนับสนุนจากสถาบันอุดมศึกษา หรือสถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับที่สูงกว่า ชุมชน และองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3) โรงเรียนทุกโรงเรียนมีการวางแผนหรือจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงเรียนร่วมพัฒนาและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 4) โรงเรียนมีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น องค์กร สถาบันต่าง ๆ เป็นแหล่งเรียนรู้ 5) โรงเรียนร่วมพัฒนาได้เสริมสร้างสมรรถนะการจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้สูงขึ้น 6) ครูและบุคลากรในโรงเรียนร่วมพัฒนาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มพูนประสบการณ์วิชาชีพ 7) ครู บุคลากร และนักเรียนทุกโรงเรียนได้ขยายโลกทัศน์สู่การมีส่วนร่วมรับผิดชอบในขอบข่ายของสังคมและชุมชนที่หลากหลาย กว้างขวางขึ้น และ 8) นักเรียนในโรงเรียนได้สื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เคารพ ความคิดเห็น ความเชื่อและวิถีชีวิตที่แตกต่าง หลากหลาย รวมถึงการมีจิตสำนึกร่วมในการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม

สำนักพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ได้รวบรวมแนวคิด หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวกับเครือข่ายในการทำงานเชิงพัฒนาไว้ในหลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาทั่วประเทศว่า แนวโน้มที่จะเป็นการสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรที่ทำงานพึ่งพิงกันและกันมากกว่าจะแข่งขันกัน แนวคิดและทฤษฎีที่อธิบายได้แก่ 1) ทฤษฎีการแลกเปลี่ยน (Exchange Theory) ได้อธิบายถึงการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ระหว่างกัน ดังนั้นเหตุผลหลักที่จะทำให้เครือข่ายเกิดขึ้นได้โดยสมัครใจ คือแต่ละฝ่ายมองเห็นประโยชน์ที่ตนจะได้รับจากการเข้าร่วมเครือข่าย ซึ่งจะนำไปสู่ความเต็มใจที่จประสานกัน หรือเข้าร่วมเป็นเครือข่าย 2) แนวคิดการรวมพลัง (Synergy) ได้อธิบายด้วยตัวเลข $2 + 2 = 5$ หมายความว่า การรวมพลังกันทำงานนำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีคุณค่าหรือเข้มแข็งมากกว่าการที่แต่ละองค์กรจะทำงานโดยโดดเดี่ยว

Topping (2002, p. 523). กล่าวว่า ทักษะการทำงานในรูปเครือข่ายแบบร่วมมือเป็นทักษะการทำงานของผู้หน้าที่สำคัญ และการทำงานในรูปเครือข่ายแบบร่วมมือที่มีประสิทธิภาพ คือการทำงานในรูปแบบเสริมทักษะและการเสริมสร้างกำลังใจระหว่างบุคคล (Empowering skills) โดยวิธีการใช้ข้อมูลข่าวสารร่วมกันและส่งเสริมสนับสนุนร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552). ได้กล่าวว่า เครือข่าย หมายถึง กลุ่มคน องค์กร สถาบัน หรือหน่วยงาน ที่ประสานสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกันด้วยความสมัครใจ ภายใต้วัตถุประสงค์หรือข้อตกลงอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกันอย่างเป็นระบบ มีการทำกิจกรรมร่วมกัน แลกเปลี่ยนข่าวสารกัน ในลักษณะที่บุคคลหรือองค์กรสมาชิกยังมีความเป็นอิสระในการดำเนิน กิจกรรมของตน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554). ให้ความหมาย เครือข่าย (Network) คือ ข่ายของความร่วมมืออย่างเป็นระบบอันเกิดจากการรวมตัวกันของบุคคล กลุ่มองค์กร หรือ

สถาบันทางสังคมต่าง ๆ เพื่อการประสานเชื่อมโยงนำไปสู่การเพิ่มพลังสรรพปัจจัย และบรรลุผลสำเร็จในเป้าหมายสูงสุดร่วมกัน

ประเวศ วะสี (2542). กล่าวถึง เครือข่ายทางสังคมที่มีการขยายตัวออกไปว่า เครือข่ายทางสังคมจะคล้ายเครือข่ายในสมอง โดยโครงสร้างของสมองนั้นจะทำให้เกิดการเรียนรู้ใน ระดับที่สูงเพื่อ การมีชีวิตรอด และโครงสร้างทางสังคมจะมีวิวัฒนาการไปเหมือนโครงสร้างทางสมองมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมของสังคม จากสังคมใช้อำนาจไปเป็น สังคมแห่งการเรียนรู้ และการที่จะเกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ได้นั้น จะต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างทาง สังคมจากแนวดิ่งไปเป็นเครือข่าย สังคมที่มีการโยยใยความสัมพันธ์ในทุกทิศทางเป็นเครือข่ายทาง สังคมแห่งกัลยาณมิตรหรือเครือข่ายสังคม แห่งการเรียนรู้ (Learning Social Networks) โดยที่ เครือข่ายสังคมจะต้องมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ อย่างต่อเนื่องหรือมีการขยายแนวคิด กระบวนการ ออกไปจึงจะสามารถปรับตัวให้อยู่ในดุลยภาพได้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2545). ให้ความหมายของเครือข่าย หมายถึง การที่ปัจเจก บุคคล องค์กร หน่วยงาน หรือสถาบันใด ๆ ได้ตกลงที่จะประสานเชื่อมโยงเข้าหากันภายใต้วัตถุประสงค์หรือ ข้อตกลงอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกันอย่างเป็นระบบ กลุ่มเครือข่ายนี้ต้องการแสดงออกเป็นการลงมือกระทำ กิจกรรมร่วมกัน ดังนั้นเครือข่ายจึงมีได้หลายระดับตั้งแต่การเชื่อมโยงระหว่างปัจเจกต่อปัจเจก การเชื่อมโยง ระหว่างปัจเจกกับกลุ่ม การเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มกับกลุ่ม หรือแม้กระทั่งการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายต่อ เครือข่ายกลายเป็นเครือข่ายย่อยภายใต้เครือข่ายใหญ่

ธนากร สังเขป (2555). ให้ความหมายของคำว่า “เครือข่าย” คือ ภาพข่ายใยแมงมุม ซึ่งแสดงให้เห็นการถักทอโยงใยกันของเส้นใยที่พาดผ่านกันมาหลายเส้น หลากทิศทาง ดังนั้นคำว่าเครือข่าย คือ “การเชื่อมโยงอย่างมีเป้าหมาย” เป็นการเชื่อมโยงระหว่างระบบที่ปฏิบัติการอยู่เข้าด้วยกัน เช่นการ เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้นหรืออาจเป็นการเชื่อมโยงระหว่างบทบาทของ บุคคล/องค์กรต่าง ๆ ภายใต้วัตถุประสงค์ร่วมใด ๆ ของภาคีสมาชิก ดังนั้นเครือข่ายจึงเป็นรูปแบบการ ทำงานในลักษณะสร้างความร่วมมือประสานงานกันในแนวราบระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยสรรพสำนักอัน รวมถึง คน สติปัญญา ความสามารถและทรัพยากรในการทำงานเพื่อเอาชนะอุปสรรคที่จุดอ่อนของระบบ ราชการและเป็นแนวทางที่ตรงกันกับแนวคิดของการพัฒนาที่ยึดพื้นที่ ประสานภารกิจและร่วมทรัพยากร (Area, Function and Participation) เป็นกลยุทธ์ในการพัฒนา

ชัชวาลย์ สิงหาทอง (2561). ความหมาย เครือข่าย (Network) คือ การเชื่อมโยงของ กลุ่มของคนหรือกลุ่มองค์กรที่สมัครใจที่จะแลกเปลี่ยนข่าวสารร่วมกันหรือทำกิจกรรมร่วมกัน โดยมีการจัด ระเบียบโครงสร้างของคนในเครือข่ายด้วยความเป็นอิสระเท่าเทียมกันภายใต้พื้นฐานของความเคารพสิทธิ เชื่อถือ เอื้ออาทร ซึ่งกันและกัน ประเด็นสำคัญของนิยามข้างต้นคือความสัมพันธ์ต้องเป็นไปโดยสมัครใจ กิจกรรมที่ทำได้ต้องมีลักษณะเท่าเทียมหรือแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน การเป็นสมาชิกต้องไม่มีผลกระทบต่อ

ความเป็นอิสระหรือความเป็นตัวของตัวเองของคนหรือองค์กรนั้น ๆ การเชื่อมโยงในลักษณะของเครือข่ายจะต้องพัฒนาไปสู่ระดับของการลงมือทำกิจกรรมร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันด้วย ดังนั้นเครือข่ายต้องมีการจัดระบบให้กลุ่มบุคคลหรือองค์กรที่เป็นสมาชิกดำเนินกิจกรรมบางอย่างร่วมกันเพื่อนำไปสู่จุดหมายที่เห็นพ้องต้องกัน ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมเฉพาะกิจตามความจำเป็น เมื่อภารกิจบรรลุเป้าหมายแล้วเครือข่ายก็อาจยุบสลายไป แต่ถ้ามีความจำเป็นหรือมีภารกิจใหม่อาจกลับมารวมตัวกันได้ใหม่ หรือจะเป็นเครือข่ายที่ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องระยะยาวได้

Kilduff and Tsai (2003). ยังได้จำแนกแนวคิดและทฤษฎี ซึ่งมีความสัมพันธ์กับแนวคิดเครือข่ายทางสังคมเป็นพื้นฐาน พบว่าสามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มงานวิจัยที่ใช้ทฤษฎีนำเข้า (Import Theories) โดยการอ้างอิงทฤษฎีที่ใกล้เคียง เช่น คณิตศาสตร์ และจิตวิทยาสังคม ทฤษฎีที่อ้างอิงจากคณิตศาสตร์คือทฤษฎีแผนภูมิ (Graph Theory) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการวิจัยในด้านนี้ ส่วนทฤษฎีที่อ้างอิงจากศาสตร์สาขาจิตวิทยา สังคม ได้แก่ ทฤษฎีสมดุล (Balance Theory) และทฤษฎีการเปรียบเทียบทางสังคม (Social Comparison Theory) โดยทฤษฎีเหล่านี้ต่างมีคุณูปการต่อการกระบวนการศึกษาเครือข่ายทางสังคมในรูปแบบขององค์กรต่าง ๆ 2) กลุ่มงานวิจัยที่ใช้ทฤษฎีเติบโตจากข้างใน (Home-grown Theories) สามารถแบ่งได้เป็น 2 ทฤษฎีหลัก ได้แก่ ทฤษฎี Heterophony Theory ซึ่งกล่าวถึงแนวคิดจุดแข็งของความสัมพันธ์กันอย่างหลวม ๆ (The Strength of Weak Ties) และหลุมของโครงสร้าง (Structure Hole) และทฤษฎีโครงสร้างเชิงบทบาท (Structural Role Theory) ซึ่งกล่าวถึงแนวคิดด้านความเท่าเทียมกันเชิงโครงสร้างความเหนียวแน่นของโครงสร้าง และความเท่าเทียมกันในบทบาท ซึ่งสามารถศึกษาให้ได้ว่า ผู้แสดง (Actors) ในเครือข่ายมีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคลอื่นได้อย่างไร 3) กลุ่มงานวิจัยที่ส่งออก (Exportation) ได้แก่ แนวคิดเรื่องเครือข่าย (Network) ที่เป็นผลผลิตที่สร้างผลประโยชน์ทางความรู้ให้แก่กลุ่มทฤษฎีองค์กร โดยใช้ทฤษฎีองค์การ (Organization Theories) ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์การภายใต้มุมมองของ เครือข่ายทางสังคม และมีการศึกษาค้นคว้าทั่วโลกออกไป เพื่อให้เห็นศักยภาพของความเกี่ยวข้องกัน ระหว่างทฤษฎีองค์การและแนวคิดด้านเครือข่ายทางสังคม ซึ่งในภาคธุรกิจได้นำมาใช้เพื่อสร้างความ เข้มแข็งให้แก่องค์กรในเครือข่าย และการสร้างอำนาจการต่อรองให้แก่องค์กรของตน เพื่อสามารถดำเนินธุรกิจอยู่ให้ได้ท่ามกลางการแข่งขันที่สูงมากในปัจจุบัน

Burke (1999). กล่าวว่า รูปแบบและแนวทางการบริหารเครือข่ายว่า การที่เครือข่ายดำรงอยู่ได้ก็ด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อเป็นศูนย์รวมของการสนับสนุน เพื่อให้เกิดประโยชน์จากการมีประสบการณ์แตกต่างกัน เพื่อเป็นช่องทางสำหรับแหล่งทุน เครือข่ายเป็นเวทีในการเจรจาต่อรองกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่น ๆ หน่วยงานส่งเสริมสนับสนุนการสร้างเครือข่ายด้วย

เป้าหมาย 2 ประการ คือ 1) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและสนับสนุนการเสริมสร้างอำนาจแก่ประชาชน และ 2) เพื่อเป็นช่องทางสำหรับการให้บริการแก่ประชาชน

อุดมสิน คันธภูมิ (2558). กล่าวว่า การบริหารจัดการเครือข่าย เป็นเงื่อนไขสำคัญที่จะช่วยให้เครือข่ายดำเนินการต่อไปได้อย่างราบรื่น มีแนวทางดำเนินการประกอบด้วยการจัดโครงสร้างการบริหารเครือข่ายและกำหนดบทบาทสมาชิก การมีแผนปฏิบัติการการดำเนินงานของ เครือข่าย แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการเครือข่าย จัดระบบการติดต่อสื่อสารเพื่อเป็นช่องทางใน การประสานงานกับสมาชิก

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553). กล่าวถึง การสร้างเครือข่าย และโรงเรียนร่วมพัฒนาเพื่อพัฒนาโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล เป็นเครื่องมือสำคัญในการระดมสรรพกำลังเพื่อสร้างความร่วมมือกับองค์กรและเครือข่าย ให้ร่วมกันขับเคลื่อนมุ่งไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาโรงเรียนสู่มาตรฐานสากลได้เสนอแนวคิดในการสร้างเครือข่าย ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมการและแสวงหาผู้ร่วมพัฒนาเป็นการสร้างความตระหนักให้กับบุคลากรหลักและผู้เกี่ยวข้องหลักของโรงเรียนในการศึกษาแสวงหาเครือข่ายที่มีความเข้าใจ เหมาะสม สอดคล้อง นำไปสู่ความสัมพันธ์ความร่วมมือที่ดี และสามารถประสานผลประโยชน์ให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของบุคคลและองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ และ 2) สร้างข้อตกลงและร่วมวางแผน (Partnership Agreement and Action Planning) เมื่อผู้นำและผู้บริหารของเครือข่ายเห็นความสำคัญและประโยชน์ร่วมกันและตกลงเป็นการเบื้องต้นที่จะร่วมมือเป็นเครือข่าย เพื่อให้เกิดแนวทางการดำเนินงานจัดกิจกรรมสร้างข้อตกลง และร่วมวางแผน (Partnership Agreement and Action Planning) เพื่อให้เกิดแนวทางการร่วมมือที่ชัดเจนก็จะมีการสร้างข้อตกลงและร่วมวางแผนต่อไป การวางแผนสร้างเครือข่ายและโรงเรียนร่วมพัฒนาให้คณะทำงานศึกษาสำรวจข้อมูลพื้นฐาน จัดทำทะเบียนองค์กรเครือข่าย จำแนกประเภทเครือข่าย ทั้งประเภทที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ กำหนดผู้รับผิดชอบวัตถุประสงค์ งบประมาณ วิธีการดำเนินการ กิจกรรมและการประเมินผลให้มองเห็นภาพการปฏิบัติงานที่เป็น รูปธรรม เพื่อสร้างความเข้มแข็ง ความต่อเนื่องของเครือข่าย มุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล โดยผ่านได้หลายช่องทางและมีช่องทางที่สำคัญ คือผ่านกระบวนการของระบบ ICT เป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กัน ด้วยระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้บริหารและครูต้องมีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษและการใช้ ICT แต่ต้องคำนึงถึงคุณประโยชน์ของทั้งสองฝ่ายที่อาจได้รับหรือเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพจาก โรงเรียนที่จะเป็นคู่พัฒนาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวและต้องไม่เป็นการเพิ่มภาระทำให้ผู้บริหารต้องทิ้งโรงเรียน ครูต้องทิ้งห้องสอน ดังนั้น ควรร่วมกันกำหนดแนวทางจัดทำแผนงาน โครงการเพื่อนำไปสู่การดำเนินการต่อไป จากแนวคิดดังกล่าว โรงเรียนสามารถเลือกรูปแบบวิธีการสร้างเครือข่ายในแต่ละประเภทได้ตามความเหมาะสมตามบริบทของแต่ละโรงเรียนไม่ได้ใช้รูปแบบเดียวกันในทุกโรงเรียน คณะทำงานต้องศึกษาตามความ

เหมาะสม คัดเลือกมาเป็นเครือข่ายให้การสนับสนุน (เครือข่ายอุปถัมภ์) หรือโรงเรียนร่วมพัฒนามุ่งสู่โรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อความร่วมมือในการยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 3) ร่วมดำเนินงานและกำกับติดตามเป็นขั้นตอนสำคัญในการนำแผนงาน/โครงการที่เตรียมการไว้มาปฏิบัติเพื่อสร้างเครือข่ายตามวัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้และ 4) ขึ้นทบทวนผลการดำเนินงาน เป็นขั้นนำผลการประเมินมาใช้ในการทบทวนปรับปรุงพัฒนาเครือข่าย

Sashkin (1982, pp. 110-13). ได้เสนอวิธีสำคัญ 4 ประการ ในการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย (Participation in Goal Setting) หมายถึง การที่ผู้ปฏิบัติงานทั้งในระดับบุคคล ระดับผู้บังคับบัญชา หรือระดับกลุ่ม ได้มีส่วนร่วมในงาน ในการกำหนดเป้าหมายของงานเพื่อที่พวกเขาจะได้พยายามทำให้งาน หรือผลการปฏิบัติงานนั้นบรรลุเป้าหมายที่วางไว้และเกิดผลงานที่ดี 2) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Participation in Decision Making) เป็นการมีส่วนร่วมของผู้ใต้บังคับบัญชาในการมีส่วนร่วมให้คำปรึกษาหารือในหลาย ๆ โอกาส มีอิทธิพลในการกำหนดเป้าหมายของงาน มีส่วนร่วมรับผิดชอบในทางเลือกของวิธีการตัดสินใจ ตลอดจนตรวจสอบและประเมินทางเลือกในการตัดสินใจต่าง ๆ 3) การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา (Participation in Problem Solving) เป็นความต้องการผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นผู้มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล พัฒนาความคิดใหม่ ๆ ในการทำงานโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลนั้น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความคิดใหม่ ๆ ในการพัฒนาปรับปรุงงาน และ 4) การมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลง (Participation in Change) การมีส่วนร่วมในรูปแบบนี้จะมีความยากและซับซ้อนและถือเป็นจุดที่สำคัญที่สุด ซึ่งรูปแบบนี้จะมาหลังจากการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา โดยทั้งผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชานั้นได้เข้ามามีส่วนร่วม ในการสร้างวิเคราะห์ และแปลความหมายของข้อมูลองค์การ เพื่อที่จะทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาขององค์การ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาองค์การ

สรุปได้ว่า การทำงานแบบเครือข่ายความร่วมมือ หมายถึง การรวมตัวกันของกลุ่มคน องค์กร สถาบัน หรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่ประสานสัมพันธ์เชื่อมโยงกันและกันด้วยความสมัครใจ โดยมีวัตถุประสงค์ หรือข้อตกลงอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน มีการทำกิจกรรมร่วมกันดำเนินกิจกรรม แลกเปลี่ยนข่าวสารซึ่งกันและกัน เพื่อทำกิจกรรมนั้น ๆ ให้บรรลุตามเป้าหมาย การสร้างเครือข่ายต้องมีหลักการ แนวคิด และทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานทั้งทฤษฎีเชิงแลกเปลี่ยนและแนวคิดการรวมพลังร่วมกันทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์เป้าหมาย ทั้งนี้ต้องอยู่บนพื้นฐานความสมัครใจของสมาชิกเครือข่ายเป็นสำคัญ โดยประเภทและรูปแบบของเครือข่ายจะมีลักษณะแบบใดขึ้นอยู่กับขนาดของเครือข่าย วัตถุประสงค์ กิจกรรม และโครงสร้างรูปแบบการดำเนินงานตามลักษณะและการทำงานขององค์กรเครือข่ายนั้น ๆ ซึ่งสามารถปรับให้เหมาะสมกับบริบทและการทำงานตามการ ทำงานของเครือข่าย

2.2.3 เครือข่ายความร่วมมือทางการศึกษา

จากความหมายของเครือข่ายดังกล่าวข้างต้น ได้มีการนำการจัดการเครือข่ายมาประยุกต์กับการดำเนินกิจกรรมทางการศึกษา เป็นความร่วมมือระหว่างองค์กรต่อองค์กร ดังนี้

2.2.3.1 รูปแบบความร่วมมือทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ

1) วิทยาลัยชุมชน (Community College) ของมลรัฐเท็กซัส จัดตั้งเครือข่ายเป็น Virtual College of Texas เป็นกลุ่มวิทยาลัยชุมชน 50 สถาบัน ได้บริการการเรียนการสอนวิชาแบบออนไลน์ โดยมีแนวปฏิบัติทางวิชาการดังนี้

- (1) จัดทำหลักสูตรแบบชุดวิชา
- (2) เน้นเทคโนโลยี สารสนเทศ และหลักสูตรแบบผสมผสาน
- (3) ร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ ที่เน้นเรื่องนวัตกรรม
- (4) เชื่อมโยงกับธุรกิจท้องถิ่นในการจัดทำโปรแกรมการทำงาน

และการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ

- (5) มีการสร้างข้อตกลงในการโอนย้ายหน่วยกิตระหว่างสถาบัน
- (6) ให้บริการห้องสมุดและฐานข้อมูลแบบออนไลน์
- (7) เน้นการพัฒนาหลักสูตรในศูนย์การเรียนการสอนที่เรียน

ร่วมกัน

- (8) มีการพัฒนามาตรฐานต่าง ๆ ของการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์
- (9) มีคณะกรรมการกำหนดนโยบายในการพัฒนาองค์กร

เครือข่ายความร่วมมือทางการศึกษาดังกล่าว มีแนวทางการจัดการศึกษาเป็นไปในแนวทางเดียวกัน แต่ละวิทยาลัยจะมีการดำเนินการในรายละเอียดของกิจกรรมตามแนวทางหลักของความร่วมมือ แต่อย่างไรก็ดีบริบทของแต่ละวิทยาลัยมีความแตกต่างกัน ดังนั้นในรายละเอียดของกิจกรรมการศึกษา อาจมีความแตกต่างกันบ้าง หรืออาจมีการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมื้อย่อย ๆ สำหรับวิทยาลัยที่มีบริบทการดำเนินการใกล้เคียงกันต่อไป

2) การศึกษาแบบ Dual Enrollment เป็นการลงทะเบียนเรียนในสถานศึกษามัธยมตอนปลายและลงทะเบียนเรียนในรายวิชาระดับอุดมศึกษา โดยสามารถนำหน่วยกิตที่สอบผ่านไปนับรวมกับหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษาจะช่วยให้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีได้เร็วขึ้น (Florida Board of Education, อ้างถึงใน สุวรรณิ เดชวรชัย, สุชาติ เหล่าปรีดา และหัตยา ชาติวัฒนศิริ, 2556). อีกรูปแบบหนึ่งได้แก่การศึกษาแบบ Dual Certification คือการที่ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนใน 2 สถาบันการศึกษาได้แก่สถาบันทางด้านสายสามัญในโรงเรียนมัธยมศึกษาและสถาบันทางด้านอาชีวศึกษาในวิทยาลัยต่าง ๆ เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาจะได้รับรองคุณวุฒิการศึกษา 2 คุณวุฒิ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่จบระดับมัธยมศึกษาสามารถมีทักษะอาชีพเบื้องต้น สามารถเข้าสู่

การประกอบอาชีพได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ในปัจจุบันมีการจัดการศึกษารูปแบบดังกล่าวในประเทศไทยเรียกว่า การจัดการศึกษาเรียนรู้ร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ “ทวิศึกษา” ซึ่งผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรูปแบบนี้จะได้รับการเรียนในรายวิชาพื้นฐานทั่วไปในโรงเรียนมัธยมศึกษา และเรียนรายวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษา และผู้เรียนจะได้รับคุณวุฒิทางการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพและคุณวุฒิมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับการศึกษาคือในระดับอุดมศึกษาหรือ เข้าสู่การประกอบอาชีพหลังจบการศึกษา

2.2.3.2 รูปแบบความร่วมมือทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศ

โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับโรงเรียน มหิดลวิทยานุสรณ์ มีรายละเอียดดังนี้ (รายงานประจำปีโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์, 2543).

1) โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของรัฐ มีสถานภาพเป็นองค์การมหาชน ตั้งขึ้นตามราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2543 เป็นองค์กรต้นแบบที่ริเริ่มและดำเนินการสรรหาและจัดกิจกรรมการสอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาให้ได้รับการ พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ เทคโนโลยีที่มีความสามารถระดับมาตรฐานโลก เปิดสอนเฉพาะสายวิทยาศาสตร์เท่านั้น โดยรัฐบาลมี นโยบายที่จะให้เด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้พัฒนาอย่าง เต็มศักยภาพ ซึ่งจำเป็นต้องมีหลักสูตรที่มีลักษณะพิเศษ อันแตกต่างไปจากการเรียนการสอนในโรงเรียน ปกติ เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับบุคคลที่มีศักยภาพสูงเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และ สร้างนักวิชาการชั้นเยี่ยมของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จึงจัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นต้นแบบของโรงเรียนพิเศษ มีพระราชกฤษฎีกาเป็นของตัวเอง โรงเรียนมีคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนเป็นองค์กรสูงสุด ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย ควบคุม ดูแล ออกระเบียบและข้อบังคับของ โรงเรียน และได้ตั้งคณะอนุกรรมการทำหน้าที่ในด้านต่าง ๆ จำนวน 2 คณะ ได้แก่ 1) คณะอนุกรรมการ บริหารงานบุคคล และ 2) คณะอนุกรรมการการเงินการพัสดุ และการบัญชี อีกทั้งมีสถาบันอุดมศึกษา ต่าง ๆ ที่เป็นหน่วยงานทั้งราชการและเอกชน ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือในการ พัฒนาหลักสูตร และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนโดยเป็นคณะกรรมการบริหาร โรงเรียน

2) โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มีความร่วมมือทางวิชาการกับ สถาบันอุดมศึกษาจำนวน 11 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นความร่วมมือในด้านการเรียนการสอน การวิจัยพัฒนา การพัฒนาบุคลากร การให้คำปรึกษาและการใช้ทรัพยากรร่วมกัน โรงเรียนมีความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาดังต่อไปนี้

(1) มหาวิทยาลัยมหิดล มีโครงการเข้าศึกษาต่อในระดับ อุดมศึกษากับมหาวิทยาลัยโดยตรง โครงการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเรียนล่วงหน้า (AP Course) คือ การนำเอาสาระการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษามาจัดการเรียนการสอนโดยได้รับความเห็นชอบจากสถาบันการศึกษาบางสถาบันที่ได้ทำข้อตกลงกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เมื่อนักเรียน ได้เรียนวิชาการเรียนล่วงหน้าแล้ว จะได้รับการยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชาเหล่านี้อีก เมื่อไปศึกษาในระดับอุดมศึกษาในคณะและในมหาวิทยาลัยที่ได้มีข้อตกลงกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีโครงการความร่วมมือด้านการวิจัย โครงการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โครงการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพด้านวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โครงการการจัดนิทรรศการโครงการงานทางด้านวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ โครงการการจัดการประชุมเชิงวิชาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเตรียมการเรียนการสอน เป็นต้น

(2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตศาลายา มีโครงการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเทคโนโลยี โดยใช้ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และอาจารย์ และความร่วมมือด้านการให้คำปรึกษา

(3) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีโครงการพัฒนาบุคลากรโดยการจัดอบรมเพื่อพัฒนาภาษาอังกฤษให้กับนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่ มีโครงการความร่วมมือด้านการวิจัย และด้านการให้คำปรึกษา

(4) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีโครงการความร่วมมือทางด้านการเรียนการสอน การวิจัย และให้คำปรึกษา

(5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีโครงการความร่วมมือทางด้านการเรียนการสอน และการให้คำปรึกษา

(6) มหาวิทยาลัยศิลปากร มีโครงการความร่วมมือทางด้านการเรียนการสอน การวิจัย การพัฒนาบุคลากร การใช้ทรัพยากรร่วมกัน และการให้คำปรึกษา

(7) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีโครงการความร่วมมือทางด้านการเรียนการสอน การพัฒนาบุคลากร การใช้ทรัพยากรร่วมกัน และการให้คำปรึกษา

(8) มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีโครงการความร่วมมือทางด้านการเรียนการสอน และการให้คำปรึกษา

(9) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีโครงการความร่วมมือทางด้านการเรียนการสอน และการพัฒนาบุคลากร

(10) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีโครงการความร่วมมือทางด้านการเรียนการสอน และการให้คำปรึกษา

(11) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีโครงการความร่วมมือทางด้านการเรียนการสอนและการให้คำปรึกษา

สรุปได้ว่าโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันระดับอุดมศึกษาให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีความสามารถระดับมาตรฐานโลก เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับบุคคลที่มีศักยภาพสูงเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษาต่อไป

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาสภาพและปัญหาในการดำเนินโครงการ

2.3.1 ความหมายของสภาพและปัญหา

2.3.1.1 ความหมายของสภาพ

สวาท ใจมาดี (2544). กล่าวว่า สภาพ หมายถึง ความเป็นจริง สิ่งที่เป็นอยู่ สิ่งที่ได้ปฏิบัติ รวมถึงปัญหา อุปสรรคเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

อัปสร สุโชติ (2544). กล่าวว่า สภาพ หมายถึง ระดับของการปฏิบัติงาน คมกฤษ คัมภีรานนท์ (2546). กล่าวว่า สภาพ หมายถึง สภาวะที่เป็นจริง เกี่ยวกับการดำเนินการบริหาร

ทวน เทียงเจริญ (2546). กล่าวว่า สภาพ หมายถึง ระดับการปฏิบัติงานที่เป็นจริงเกี่ยวกับการบริหาร

บุญเลิศ รอดเชื้อ (2546). กล่าวว่า สภาพ หมายถึง สภาพที่พบ หรือที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเกี่ยวกับการบริหาร

ราชบัณฑิตยสถาน (2556). กล่าวว่า สภาพ หมายถึง ความเป็นตัวเองตามธรรมชาติหรือตามธรรมชาติ เช่นสภาพความเป็นอยู่ สภาพดินฟ้า อากาศ ลักษณะในตัวเอง

สุวรรณา ชูมูลละ (2557). กล่าวว่า สภาพ หมายถึง สภาวะความเป็นจริงในปัจจุบันที่เกิดขึ้นเอง หรือที่เป็นอยู่ในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ รวมถึงปัญหา อุปสรรคที่เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ

สรุปว่า สภาพ หมายถึง ลักษณะที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของประเด็นที่กำลังต้องการศึกษาอันเกิดจากการดำเนินการ โดยมีปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง

2.3.1.2 ความหมายของปัญหา

สวาท ใจมาดี (2544). กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง อุปสรรค ข้อขัดข้องในการจัดหาสนับสนุนหรืออำนวยความสะดวกในด้านสื่อและวัสดุอุปกรณ์ แหล่งวิชาการ และการนิเทศแก่ครูผู้สอน

อัปสร สุโรชิต (2546). กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง อุปสรรค หรือความขัดข้องที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน

สุรพล พุ่มคำ (2546). กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ความสลับซับซ้อนของสภาพการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งอาจจะสอดคล้องกับสถานการณ์เพียงบางสถานการณ์หรือหลายสถานการณ์ในเวลาเดียวกันก็ได้

บุญเลิศ รอดเชื้อ (2546). กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง สภาพที่พบหรือที่เป็นอยู่อันเป็นอุปสรรคหรือขัดข้องต่อการบริหารงาน

ราชบัณฑิตยสถาน (2556). กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัย ข้อขัดข้อง

สุวรรณา ชูยมูลละ (2557). กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัย ข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน อันเป็นอุปสรรค ต่อการบริหารงานวิชาการ ทำให้งานที่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

สรุปว่า ปัญหา หมายถึง อุปสรรคหรือข้อขัดข้อง ที่ส่งผลกระทบให้การดำเนินงานไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

2.3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของความร่วมมือ

2.3.2.1 ธีระพงษ์ แก้วหาญ (2544). ได้สรุปขั้นตอนการสร้างและพัฒนาความร่วมมือระหว่างองค์กร ดังนี้

- 1) การร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมายของความร่วมมือ
- 2) การตั้งเป้าหมายและวัตถุประสงค์
- 3) การสร้างและพัฒนาแนวปฏิบัติ
- 4) การส่งเสริมบทบาทและกระบวนการตัดสินใจของแต่ละกลุ่ม
- 5) การพัฒนากระบวนการติดต่อสื่อสาร
- 6) การพัฒนาโครงสร้างเครือข่ายความร่วมมือ
- 7) การพัฒนาทรัพยากรและแหล่งทุนของเครือข่าย

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาความร่วมมือระหว่างองค์กรดังกล่าว เป็นปัจจัยต่อความสำเร็จของความร่วมมือในการบริหารจัดการโครงการที่มีหลายองค์กรทำงานร่วมมือกันทำให้องค์กรสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพความสำเร็จเดียวกัน

2.3.2.2 กนกอร สมปราษฎ์ (2548, อ้างถึงใน พิสิฐ เทพไกรวัล, 2554). นำเสนอลำดับขั้นเพื่อความสำเร็จในการสร้างความร่วมมือดังนี้

1) ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Identify Stakeholder) ความร่วมมือจะประสบผลสำเร็จ ต้องมีการระบุถึงกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อประชุมวางแผนกำหนดความต้องการ นิยาม เป้าหมาย และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากความเชี่ยวชาญ ในแต่ละด้านของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละคน

2) การสนองเหตุผลและความต้องการในการมีส่วนร่วม (Have Collaborators State Their Reasons for Wanting to Participate) จากการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว ต้องมีการทบทวนว่าความร่วมมือที่ดำเนินการอยู่สามารถตอบสนองความต้องการและเป้าหมายหรือไม่

3) สร้างพันธะสัญญาสู่เป้าหมายร่วมกัน (Get Commitment to Stated Goals) ความร่วมมือหากปราศจากการแลกเปลี่ยนความคิดในการกำหนดเป้าหมายจะทำให้โอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการสร้างความร่วมมือมีน้อย จึงควรพิจารณาทบทวนพันธะสัญญา สู่เป้าหมายร่วมกันอยู่เสมอ สรุปได้ดังนี้

- (1) ใครมีพันธะสัญญาและความสามารถในการระดมทรัพยากร
- (2) ใครคือผู้สนับสนุนหรือดำเนินการให้ประสบผลสำเร็จ
- (3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคนมีทักษะ อำนาจ หรือมีความรู้ที่จะช่วยให้เกิดความร่วมมือหรือไม่
- (4) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับประโยชน์จากความร่วมมืออย่างไร
- (5) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสะท้อนความต้องการที่หลากหลายได้หรือไม่
- (6) ประโยชน์ของความร่วมมือมีความเหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรหรือไม่

(7) สิ่งใดที่ผู้นำจะต้องมีต่อการสร้างความร่วมมือ

4) การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Establishing Shared Vision) การสร้างความร่วมมือจะประสบความสำเร็จจากความหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่อาจสร้างความขัดแย้งได้ ดังนั้นการสร้างความร่วมมืออาจดำเนินการได้โดยการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมวิเคราะห์จุดแข็ง และจุดอ่อนร่วมกันโดยปราศจากอคติ การสร้างการยอมรับในนิยาม วิธีการและบทบาทของสมาชิก

การกำหนดวิธีการติดต่อสื่อสารทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการและการให้โอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น

5) การพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ความร่วมมือ (Developing a Collaborative Strategic Plan) เป็นการกำหนดเป้าหมายเพื่อให้เกิดความสำเร็จระยะยาวภายใน 2-4 ปี ประเด็นประชุมผู้มีส่วนร่วมต้องแลกเปลี่ยนความรู้ ความต้องการ สิ่งที่วัดกักขังและร่วมกันร่างแผนยุทธศาสตร์ กำหนดพันธกิจ เป้าหมายและการประเมินจุดแข็งจุดอ่อน

6) การกำหนดข้อปฏิบัติในการประชุม (Determining Meeting Rules) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถร่วมกำหนดข้อปฏิบัติบางส่วนในการประชุม

7) การสร้างข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับการตัดสินใจ (Building Consensus about Decision) การสร้างความร่วมมือเป็นสิ่งที่ท้าทาย การทบทวนเพื่อหาคำตอบของข้อขัดแย้งและสร้างข้อตกลงร่วมกัน การให้ความไว้วางใจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ โดยวิธีการส่งเสริมให้เกิดข้อตกลงร่วมกัน

จากบทความดังกล่าวสรุปได้ว่าปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญต่อการดำเนินการ เกิดจากบทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การมีส่วนร่วม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็น การให้ความสำคัญ และความใส่ใจต่อผู้มีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

2.3.3 ปัญหาและอุปสรรคของความร่วมมือระหว่างองค์กร

Gold Smith and Acker (2009, อ้างถึงใน ปิยากร หวังมหพร, 2555). สรุปความท้าทายและสภาพปัญหา ที่ประสพระหว่างการดำเนินการตามความร่วมมือดังนี้

1) วัตถุประสงค์ไม่ชัดเจนหรือไม่สอดคล้องกัน รวมถึงอาจมีเป้าหมายที่ทับซ้อนและขัดแย้งกันอยู่

2) ความไม่เท่าเทียมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้เป็นการยากต่อการมีส่วนร่วมในความร่วมมือได้อย่างเท่าเทียม

3) การครอบงำ ความร่วมมืออาจถูกครอบงำจากผู้มีอำนาจ ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ถูกครอบงำอาจถูกกีดกันจากการแสดงความคิดเห็นและความร่วมมือ

4) การรวมศูนย์และยึดติดกับระบบที่แข็งตัว เกิดขึ้นจากการดำเนินการจากคนใดคนหนึ่งมากกว่าการดำเนินการร่วมกัน ทำให้ผลการดำเนินการไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาพรวม

5) ข้อมูลไม่ครบถ้วน ถูกต้องและแม่นยำเป็นสาเหตุให้การดำเนินงานล้มเหลว

6) การขาดแคลนสมรรถนะหรือทักษะที่จำเป็นในการบริหารความร่วมมือที่เหมาะสม

สรุปได้ว่า ปัญหาและอุปสรรคของการร่วมมือกันระหว่างองค์กรเกิดจากการกำหนดเป้าหมายของการดำเนินงานไม่ชัดเจน รวมทั้งปัจจัยจากความหลากหลายและการให้ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.4 รูปแบบการประเมิน CIPP_{IEST} และการนำไปใช้

รัตนะ บัวสน (2556, น.10). ได้กล่าวถึงรูปแบบการประเมิน CIPP_{IEST} ไว้ว่า เป็นส่วนปรับขยายของรูปแบบการประเมิน CIPP โดยปรับขยายการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ออกเป็นการประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) การประเมินความยั่งยืน (Sustainability Evaluation) และการประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ (Transportability Evaluation) ของสิ่งที่ได้รับการประเมิน โดยการประเมินที่เพิ่มขึ้นนี้จะพิจารณาได้จากการตั้งคำถามการประเมิน (Evaluation Questions) แต่ละมิติ สรุปได้ดังนี้

การประเมินบริบท : Context Evaluation หมายถึง การประเมินเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น (Need) ปัญหา (Problem) คุณสมบัติที่มีค่า (Assets) และโอกาส (Opportunities) ที่จะเกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขแวดล้อมหนึ่งที่กำหนด ซึ่งมีความสำคัญที่จะนำไปสู่การออกแบบโครงการแผนงาน และการให้บริการที่มีความเหมาะสมเป็นไปได้ การประเมินบริบทอาจจะประเมินได้ ทั้งก่อน ระหว่างหรือแม้กระทั่งหลังการดำเนินโครงการ แผนงานหรือสิ่งแทรกแซง (Intervention) อื่น ๆ (Stufflebeam and Shinkfield, 2007, p. 336). วิธีการประเมินบริบทสามารถใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ระบบ การสำรวจ การทบทวนเอกสาร การวิเคราะห์ข้อมูล ทฤษฎีภูมิ การรับฟัง ความคิดเห็น การสัมภาษณ์แบบทดสอบวินิจฉัย และเทคนิคเดลไฟ

การประเมินปัจจัยนำเข้า: Input Evaluation จุดมุ่งเน้นของการประเมินปัจจัยนำเข้า คือ 1) เพื่อช่วยจัดลำดับโครงการที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความต้องการจำเป็น โดยการศึกษาและตรวจสอบอย่างถี่ถ้วนเกี่ยวกับแนวทางต่าง ๆ ที่มีศักยภาพหรือมีความเป็นไปได้มากที่สุด ในอันที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การประเมินปัจจัยนำเข้าจะเป็นตัวบ่งบอกล่วงหน้าถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวหรือประสิทธิผลของความพยายามเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่โครงการหรือสิ่งแทรกแซงนั้น ๆ ต้องการให้เกิด และ 2) เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับแนวทางที่เป็นทางเลือกต่าง ๆ และเพราะเหตุใดจึงเลือกแนวทางนั้น ในกรณีเช่นนี้สารสนเทศที่ได้จากการประเมินปัจจัยนำเข้าจะมีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับบ่งบอกให้เห็นถึงความรับผิดชอบ (Accountability) ใด ๆ ของผู้พัฒนาโครงการที่พยายามออกแบบและปรับปรุงงบประมาณใด ๆ ของโครงการหรือสิ่งแทรกแซง

ดังกล่าว วิธีการประเมินปัจจัยนำเข้าสามารถใช้วิธีการสำรวจและวิเคราะห์การมีอยู่ของบุคคลและวัสดุ อุปกรณ์ กลยุทธ์การแก้ไขปัญหาและแนวทางอื่นที่เกี่ยวข้อง ความเป็นไปได้ต้นทุนและภาวะทางเศรษฐกิจ ใช้วิธีการบางอย่าง ได้แก่ การค้นหาเอกสาร ตรวจสอบเยี่ยมโครงการ ตัวอย่างการโน้มน้าวทีมงาน และการทดลองนำร่อง

การประเมินกระบวนการ : Process Evaluation เป็นการตรวจสอบการนำแผนงาน หรือโครงการไปใช้หรือตรวจสอบการดำเนินงานการใช้แผนงาน โครงการ วัตถุประสงค์ที่สำคัญประการหนึ่งของการประเมินกระบวนการก็คือการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้จัดการและผู้ปฏิบัติงานในโครงการนั้น ๆ เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการว่าเป็นไปตามตารางเวลาที่กำหนดหรือไม่ การใช้งบประมาณและประสิทธิภาพเป็นอย่างไร สำหรับวัตถุประสงค์อีกประการหนึ่งก็เพื่อชี้แนะแนวทางให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในการปรับปรุงการใช้งบประมาณและแนวทางการดำเนินงานของโครงการ ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น เพราะโดยปกติแล้วเมื่อมีการเริ่มต้นการดำเนินงานของโครงการหรือแผนงาน ผู้ปฏิบัติงานย่อมไม่สามารถที่จะกำหนดสิ่งต่าง ๆ ได้ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการจัดกิจกรรม การใช้บุคลากร งบประมาณ หรืออื่น ๆ ดังนั้นการได้รับสารสนเทศจากการประเมินกระบวนการก็สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ในโครงการให้สามารถดำเนินการต่อไปและความเป็นไปได้ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการในการประเมินกระบวนการนั้น ควรทำการเปรียบเทียบระหว่างกิจกรรมและค่าใช้จ่ายจริงกับกิจกรรมในแผนงานโครงการและงบประมาณที่กำหนดไว้ว่ามีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงไร รวมทั้งบรรยายให้เห็นถึงปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการนำโครงการไปใช้และท้ายที่สุดก็ควรจัดทำรายงานที่ผู้ร่วมโครงการหรือผู้ทำการสังเกตได้ตัดสินใจคุณภาพของกระบวนการใช้โครงการแผนงานดังกล่าว วิธีการประเมินกระบวนการสามารถใช้วิธีการควบคุมกำกับกิจกรรมต่าง ๆ และกระตุ้นเตือนเกี่ยวกับการไม่ได้เข้าร่วมโครงการของบุคคลใด ๆ บรรยายกระบวนการจริงที่เกิดขึ้นสร้างปฏิสัมพันธ์และทำการสังเกตอย่างต่อเนื่องเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ของทีมปฏิบัติงานในโครงการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

การประเมินผลผลิต : Product Evaluation วัตถุประสงค์หลักของการประเมินผลผลิตก็เพื่อสอบวัด ความสำเร็จ และตัดสินใจผลสัมฤทธิ์ของโครงการแผนงานหรือสิ่งแทรกแซงว่าตอบสนองบรรลุความต้องการจำเป็นของกลุ่มผู้รับประโยชน์หรือไม่ นอกจากนั้นการประเมินผลผลิตก็ยังคงประเมินผลลัพธ์ (Outcomes) ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ ทั้งที่เป็นไปในทางบวกและทางลบอีกด้วย ยิ่งไปกว่านั้นบ่อยครั้งที่นักประเมินยังขยายขอบเขตการประเมินผลผลิตไปสู่การประเมินในสิ่งที่เรียกว่า ผลลัพธ์ระยะยาวอีกด้วย วิธีการประเมินผลผลิตสามารถใช้วิธีการนิยามเชิงปฏิบัติการและวัดผลลัพธ์ตามเกณฑ์ รวบรวมการตัดสินใจเกี่ยวกับผลลัพธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการ หรือสิ่งแทรกแซงนั้น ๆ โดยใช้การวิเคราะห์

เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมทั้งเปรียบเทียบผลลัพธ์ทั้งหมดกับความต้องการจำเป็นในการได้รับการตอบสนองของกลุ่มเป้าหมาย

การประเมินผลกระทบ : (Impact Evaluation) เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า สิ่งที่ได้รับผลประโยชน์ (จากโครงการหรือสิ่งแทรกแซง) ได้รับเกินไปกว่าเป้าหมายความต้องการที่จะได้รับตอบสนองตามความต้องการจำเป็นนั้นคืออะไรบ้าง คำถามนี้ชี้ให้เห็นว่าไม่ว่าสิ่งที่ได้รับเกินไปกว่าที่กำหนดไว้นั้น จะเป็นไปในทางบวกหรือทางลบก็ล้วนแต่เป็นผลกระทบทั้งสิ้น

การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า โครงการหรือสิ่งแทรกแซงบรรลุ ตอบสนองความต้องการจำเป็นของกลุ่มผู้รับประโยชน์ได้อย่างครอบคลุมหรือไม่

การประเมินความยั่งยืน : (Sustainability Evaluation) เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า แนวทางการปฏิบัติอย่างเป็นระบบหรือเป็นทางการเกี่ยวกับการนำโครงการไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืนคืออะไร คำถามดังกล่าวมุ่งพิจารณาประเมินความคงอยู่หรือความต่อเนื่องในการทำโครงการ (Sustainability Evaluation) ที่ประสบผลสำเร็จไปใช้รวมถึงวิธีการในการรักษาไว้ซึ่งความสำเร็จของโครงการดังกล่าว

การประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ : (Transportability Evaluation) เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า มีการนำโครงการหรือสิ่งแทรกแซงที่ประสบผลสำเร็จไปประยุกต์หรือปรับปรุงใช้ในที่อื่น ๆ หรือไม่

สรุปรูปแบบการประเมิน CIPP และ CIPP_{IEST} ที่นำมาใช้ในการประเมินสิ่งที่ได้รับการประเมิน ควรใช้ประเมินเป็นระยะ ๆ และประเมินสรุปรวมโดยใช้เทคนิควิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างหลากหลาย สอดคล้องกับประเด็นย่อย ๆ ที่ต้องการประเมินในแต่ละมิติรวมทั้งใช้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพสำหรับนำมาวิเคราะห์สรุปตีความผลการประเมิน ทั้งนี้แหล่งที่มาของข้อมูลในการประเมินก็ต้องเก็บรวบรวมหรือได้มาอย่างหลากหลาย ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด ทั้งที่เป็นทีมผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ผู้รับผลประโยชน์จากโครงการ ผู้บริหารหรือผู้เป็นเจ้าของโครงการ รวมทั้งข้อมูลจากเอกสารบันทึกต่าง ๆ ประกอบด้วยเช่นกัน

ประภัศร วงษ์ดี รัตนะ บัวสนธ์ และ เอื้อมพร หลินเจริญ (2554, น. 84-90). กล่าวว่า กระบวนการดำเนินงานของ CIPP_{IEST} Model มีรายละเอียดดังนี้

1. การเริ่มต้นออกแบบการประเมิน คณะผู้ประเมินโครงการต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจนรู้และเข้าใจโครงการ รวมทั้งสมาชิกในโครงการและสภาพแวดล้อมของโครงการเป็นอย่างดี ก่อนที่จะทำการออกแบบการประเมินโครงการและก่อนที่จะตกลงทำสัญญาประเมินโครงการ ในการวางแผนดังกล่าวนี้ยังทำให้ผู้ประเมิน ผู้ว่าจ้างทำการประเมินและบุคคลที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกัน

มีความสามัคคีกันและมีความเห็นพ้องต้องกันในงานที่จะทำการประเมิน แต่อย่างไรก็ตามแผนในการประเมิน อาจมีการปรับเปลี่ยนในระยะหลังได้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ของการประเมิน วัตถุประสงค์ของการประเมินในรูปแบบ CIPP_{EST} Model สามารถแบ่งเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เพื่อจัดหาข้อมูลสารสนเทศเพื่อช่วยให้สมาชิกของโครงการทำการตรวจสอบ หรือเพื่อประเมินวัตถุประสงค์หรือสิ่งที่มีอยู่และปรับปรุงให้เหมาะสมเพื่อใช้ดำเนินโครงการต่อไป

ส่วนที่ 2 เพื่อให้คณะกรรมการบริหารโครงการช่วยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อให้คณะกรรมการบริหารโครงการได้นำผลการประเมินการดำเนินงานไปปรับ แผนการดำเนินงานต่อไป

ส่วนที่ 3 เพื่อศึกษาข้อมูลที่จะนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน กระบวนการและ ผลลัพธ์ของโครงการ เพื่อที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในทิศทางที่ต้องการ

ส่วนที่ 4 การประเมินเป็นกุญแจหลักที่จะให้ข้อมูลข่าวสารกับคณะกรรมการบริหาร โครงการเพื่อแจ้งให้กับนักพัฒนาและกลุ่มบุคคลอื่น ๆ ของโครงการ ในด้านพันธกิจ วัตถุประสงค์ โครงสร้างกระบวนการดำเนินงาน และผลลัพธ์ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มบุคคลดังกล่าว ได้พิจารณาถึงความ เป็นไปได้เกี่ยวกับรูปแบบของโครงการ เพื่อปรับปรุงให้เกิดประโยชน์ทั้งกับองค์กรอื่นด้วย ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการคือเพื่อปรับปรุงแก้ไข เพื่อเตรียมพร้อมรับการตรวจสอบเพื่อสร้าง ความเข้าใจที่ถูกต้อง และเพื่อการเผยแพร่โครงการ

3. การออกแบบและคำถามการประเมินโครงการ การประเมินแบบ CIPP_{EST} Model มีการ ออกแบบที่ต่อยอดจากการประเมินแบบ CIPP Model ในการประเมินแบบ CIPP Model เริ่มจากการ ประเมินบริบทก่อนที่จะเริ่มดำเนินโครงการ ทั้งนี้เพื่อใช้ในการประเมินเป้าหมาย เมื่อประเมินแล้ว ตัดสินใจว่าไม่เปลี่ยนแปลงโครงการก็สามารถดำเนินโครงการต่อไปได้แต่หากต้องมีการเปลี่ยนแปลง โครงการเพราะพบปัญหาอุปสรรคใดก็ต้องการชี้แจงให้เห็นปัญหาและแนวทางแก้ไขในขั้นต่อไป ที่ต้องพิจารณาคือการประเมินปัจจัยหรือทรัพยากรเป้าหมายหลักเพื่อประเมินแผน ว่ามีความสอดคล้อง และเหมาะสมเพียงพอต่อการดำเนินโครงการต่อไปเพียงใดถ้าปรับปรุงแก้ไขได้ควรแก้ไขก่อนที่จะเริ่ม ดำเนินโครงการ ในขั้นถัดไปคือประเมินกระบวนการเพื่อประเมินการกระทำหรือปฏิบัติ และตามด้วย การประเมินผลผลิต เพื่อประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด อาจกล่าวได้ว่าการประเมิน แบบ CIPP Model มีจุดเน้นเพื่อการปรับปรุง มิได้มีจุดเน้นเพื่อการพิสูจน์หน้าที่ที่สำคัญในการประเมิน เพื่อผลระยะยาวคือการกระตุ้น ช่วยเหลือ ส่งเสริม ให้กิจกรรมที่ทำมีความเข้มแข็ง ได้รับการปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ถ้าผลการประเมินพบว่าโครงการไม่มีประสิทธิภาพ ควรมีการตรวจสอบซ้ำหรือ ยุติโครงการ สำหรับ CIPP_{EST} นั้น เป็นการประเมินโครงการที่ต่อยอดจากการประเมินแบบ CIPP

Model คือ ในส่วนที่เป็นการประเมินผลลัพธ์นั้น มีการประเมินแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ผลกระทบ ประสิทธิภาพความยั่งยืน และการถ่ายโอนโครงการ โดยคำถามสำคัญของการประเมินแบบ CIPP_{EST} Model มีรายละเอียดดังนี้

บริบท (Context) โครงการได้กำหนดเป้าหมายที่มีความสำคัญต่อสังคมมากน้อยเพียงใดและสนองความต้องการในการใช้ประโยชน์แก่สังคมมากน้อยเพียงใด

ปัจจัยเบื้องต้น (Input) โครงสร้าง กฎระเบียบ และแผนการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ มีความสามารถของทรัพยากรบุคคล ศิลปะในการวางตำแหน่งงาน มีความเป็นไปได้และความมีเพียงพอต่อการที่จะบรรลุเป้าหมายที่ต้องการไว้มากน้อยเพียงใด

กระบวนการ (Process) การดำเนินโครงการประกอบด้วย ดำเนินตามแผนการได้ ดำเนินงานตามความรับผิดชอบ และประสิทธิผลเป็นประโยชน์ตามที่ต้องการมากน้อยเพียงใด

ผลผลิต : Product Evaluation ผลสัมฤทธิ์ของโครงการแผนงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด

ผลกระทบ (Impact) กิจกรรมหรือผลการปฏิบัติได้ถึงผู้ที่ควรได้รับประโยชน์มากน้อยเพียงใด

ประสิทธิผล (Effectiveness) โครงการได้เกิดประโยชน์ตามที่กลุ่มเป้าหมายต้องการมากน้อยเพียงใด

ความยั่งยืน (Sustainability) ประโยชน์ที่เกิดจากการบริหารจัดการโครงการมีความยั่งยืนมากน้อยเพียงใด

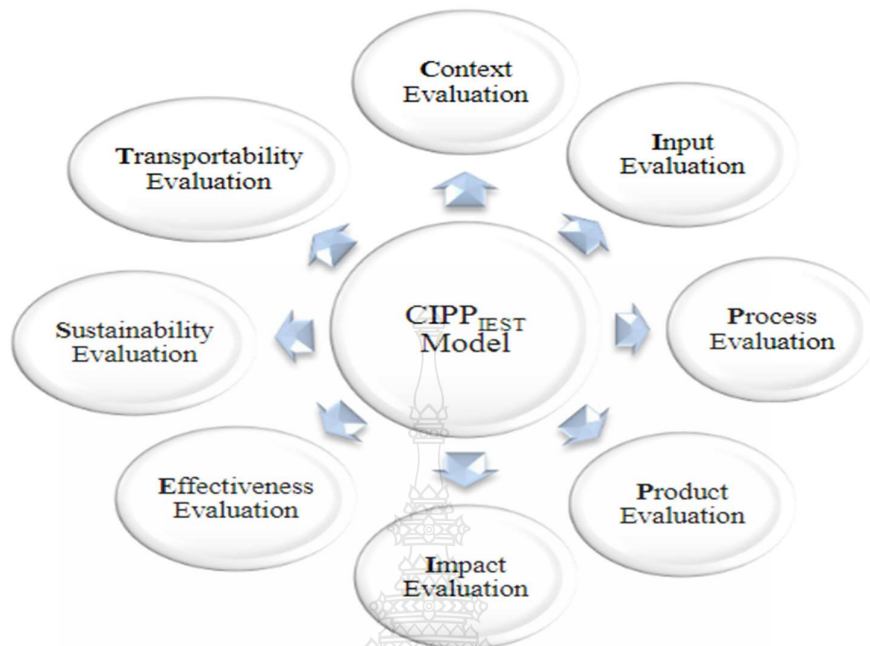
การถ่ายโอน (Transportability) โครงการที่ประสบความสำเร็จสามารถนำไปปรับหรือประยุกต์ไปใช้ให้เกิดประสิทธิผลในที่อื่นได้มากน้อยเพียงใด

4. หลักเกณฑ์ในการตัดสินโครงการ ถ้าการประเมินผลโครงการได้คำตอบในเชิงบวกจากทุกคำถามข้างต้น แสดงว่าโครงการที่ประเมินมีคุณค่าและเป็นโครงการที่ดีอย่างมีนัยสำคัญ ถ้าได้คำตอบเชิงลบ อาจเป็นจุดที่ชี้ให้เห็นว่ามีข้อบกพร่องที่ทำให้คุณภาพของการดำเนินโครงการลดน้อยลงไปหรือไม่ สามารถเชื่อถือได้ คำถามการประเมินข้างต้นนี้เป็นการแสดงเกณฑ์การประเมินคุณภาพของการดำเนินโครงการถ้าโครงการไม่ประสบความสำเร็จในเกณฑ์เหล่านี้ แสดงว่าโครงการไม่ประสบผลสำเร็จนั่นเอง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผลแบบ CIPP_{EST} Model นั้นควรมีหลากหลายมุมมองที่ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการประเมินแต่ละด้านนั้นสามารถเลือกใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลายรูปแบบ ควรใช้วิธีการที่แตกต่างกัน ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การศึกษาลักษณะของโครงการ การสังเกต กรณีศึกษา

การสัมภาษณ์ การประเมินแบบอิสระจากวัตถุประสงค์ การประชุมปฏิบัติการเสนอผลการดำเนินงาน การสังเคราะห์หรือการเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ เป็นต้น

รินรดี ปาปะโน และ อัครรัตน์ พูลกระจำง (2566). ได้สรุปการประเมินหลักสูตรโดยใช้ CIPP_{EST} Model เป็นการประเมินที่มาจาก CIPP ของสต๊ฟเฟิลบีม (Stufflebeam, D. L. (2003) การประเมินบริบท (C) เป็นการประเมินเพื่อช่วยกำหนดวัตถุประสงค์ความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นการตรวจสอบเพื่อตอบคำถามต่าง ๆ การประเมินอินพุต (I) เป็นการประเมินการใช้ข้อมูล เพื่อตัดสินว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการมีความเหมาะสมหรือไม่โดยพิจารณาว่าปัจจัยที่ใช้มีส่วนช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่ การประเมินกระบวนการ (P) คือการประเมินระหว่างการทำดำเนินโครงการเพื่อกำหนดข้อดีและข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ การประเมินผลลัพธ์ (P) คือรายงานผลลัพธ์ของโครงการนั้น (Stufflebeam & Coryn, 2014; Stufflebeam & Shinkfield, 2007; Buasonte R., 2013), (Nillapun M. and et.al. 2017) ขยายออกไปเป็นการประเมินผลกระทบ (I) ซึ่งจะถามว่าต้องบรรลุอะไรบ้าง ทั้งเชิงบวกและเชิงลบล้วนมีผลกระทบทั้งสิ้น การประเมินประสิทธิผล (E) การประเมินที่มอบให้ผู้เรียนหลังจบหลักสูตรเพื่อกำหนดคุณภาพและผลสัมฤทธิ์ในระดับสูง หรือเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าในความสามารถด้านความรู้หลังจากทำงาน 6-12 เดือน เป็นการยืนยันว่าสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษามาใช้ได้ เพื่อพัฒนางานหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง และรวมถึงการติดตามผู้เรียนหลังจากเรียนจบหลักสูตรเป็นระยะเวลามากกว่า 1 ปี การประเมินความยั่งยืน (S) การประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ เป็นการประเมินโดยการถามคำถามที่เป็นระบบหรือเป็นทางการความสำเร็จที่ยั่งยืนของโครงการคืออะไร คำถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินความมั่นคงของการเข้าพักหรือดำเนินโครงการที่ประสบความสำเร็จต่อไป และวิธีการรักษาโครงการเหล่านั้น สุดท้ายนี้ การประเมินความสามารถในการขนส่ง (T) คือการประเมินความสามารถของผู้เรียนในการนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีการศึกษาใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาและบูรณาการเข้ากับบริบทต่าง ๆ องค์ประกอบของโมเดล CIPP_{EST} แสดงไว้ในภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบของ CIPP_{IST} Model
ที่มา : Rinradee Papanai and Akkarat Poolkrajang. (2023).

รำไพ แสงนิกุล (2559, น. 44-53). สรุปการประเมินโครงการไว้ว่า ในการประเมินโครงการทุกครั้ง ผู้ประเมินควรทำความเข้าใจให้ชัดเจนในโครงการที่จะประเมิน แล้วจึงเลือกรูปแบบการประเมินที่เหมาะสมสามารถตอบคำถามที่มุ่งประเมินได้ โดยผู้ประเมินต้องเข้าใจในรูปแบบที่เลือกมาประเมินโครงการเป็นอย่างดี รวมทั้งมีความสามารถในการประเมินตั้งแต่การวางแผนการประเมินให้ถูกต้องตามหลักการประเมินในรูปแบบที่เลือกนั้น เพราะการวางแผนการประเมินเป็นกระบวนการกำหนดกรอบแนวคิดของขั้นตอนการประเมินตั้งแต่เริ่มต้น จนสิ้นสุดการประเมินและจะส่งผลให้ได้ผลการประเมินที่ถูกต้องเชื่อถือได้สามารถนำไปเป็นข้อมูลสารสนเทศในการตัดสินใจคุณค่าโครงการได้อย่างสมเหตุสมผล สำหรับรูปแบบการประเมินโครงการแบบ CIPP Model หรือ CIPP_{IST} Model นี้เป้าหมายเพื่อให้ได้สารสนเทศจากการประเมินเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจว่าโครงการควรจะทำต่อไป ควรปรับปรุงแก้ไขบางสิ่งในโครงการหรือควรยุติโครงการนั้นหากไม่สามารถปรับแก้ไขได้โดยผลจากการประเมินสามารถได้สารสนเทศเพื่อการปรับปรุงแก้ไขทุกด้านของการดำเนินโครงการตั้งแต่การปรับสภาพแวดล้อม ปรับปัจจัยนำเข้า ปรับกระบวนการ เพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่เปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ แล้วมีการประเมินโครงการที่มีการปรับแก้ปัจจัยด้านต่าง ๆ เพื่อให้ได้สารสนเทศในการปรับแก้ต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งผลลัพธ์เป็นไปตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ จะเห็นได้ว่าเป้าหมาย

ของการประเมินตามรูปแบบนี้มุ่งให้ประเมินความก้าวหน้า (Formative Evaluation) ก่อน อาจทำหลายครั้งแล้วจึงทำการประเมินสรุปรวม (Summative Evaluation) เมื่อคิดว่าจะไม่ปรับเปลี่ยนสิ่งใดแล้ว หรือเมื่อคิดว่าไม่สามารถปรับเปลี่ยนสิ่งใดได้อีกแล้ว นำผลการประเมินมาเป็นข้อมูลในสรุปผลการดำเนินโครงการต่อไป

จากรูปแบบการประเมินดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า รูปแบบและแนวทางการประเมินนั้น สามารถดำเนินการได้ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังจากสิ้นสุดโครงการแล้ว ซึ่งรูปแบบและแนวทางการประเมินในแต่ละช่วงจะช่วยให้ได้สารสนเทศสำหรับการใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงโครงการให้มีประสิทธิภาพต่อไป

2.5 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ

2.5.1 ความหมายของรูปแบบ

“รูปแบบ” “แบบจำลอง” หรือ “โมเดล” (Model) เป็นคำที่สื่อความหมายได้หลายอย่าง โดยทั่วไปรูปแบบจะหมายถึง วิธีการดำเนินงานที่เป็นต้นแบบอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งอาจจะประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เป็นต้นแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือกระบวนการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น รูปแบบจำลองของสิ่งก่อสร้าง รูปแบบในการบริหารองค์การ รูปแบบในการพัฒนาองค์การ เป็นต้น ทั้งนี้ได้มีนักบริหารได้ให้ความหมายของรูปแบบไว้หลายลักษณะ ผู้วิจัยได้นำเสนอความหมายของรูปแบบและการพัฒนารูปแบบตามทัศนะของนักวิชาการและนักวิจัย ดังนี้

รัตนะ บัวสนธิ์ (2552, น. 124). ได้กล่าวถึง ความหมายของรูปแบบ โดยจำแนกออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้ 1) แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริง รูปแบบ ในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดลเสื้อผ้า เป็นต้น 2) แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักกันในชื่อที่เรียกว่า “Mathematical Model” และ 3) แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบในความหมายนี้บางทีเรียกกันว่าภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น

Raj (1996, p. 45). ได้ให้ความหมายของรูปแบบ (Model) ในหนังสือ Encyclopedia of Psychology and Education ใน 2 ความหมาย ดังนี้ 1) รูปแบบ คือ รูบย่อของความจริงของปรากฏการณ์ซึ่งแสดงด้วยข้อความจำนวนหรือภาพโดยการลดทอนเวลาทำให้เข้าใจความจริงของปรากฏการณ์ได้ดียิ่งขึ้น 2) รูปแบบ คือ ตัวแทนของการใช้แนวความคิดของโปรแกรมที่กำหนดเฉพาะโดยสรุปแล้ว รูปแบบหมายถึงแบบจำลองอย่างง่ายหรือย่อส่วน (Simplified Form) ของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้เสนอรูปแบบดังกล่าวได้ศึกษาและพัฒนาขึ้นมาเพื่อแสดงหรืออธิบายปรากฏการณ์ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นหรือ

ในบางกรณีอาจจะใช้ประโยชน์ในการทำนายปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้นตลอดจนอาจใช้เป็นแนวทาง ในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

Willer (1986, p. 15). ให้ความหมายของรูปแบบว่า เป็นการสร้างความคิดรวบยอด ของปรากฏการณ์ด้วยวิธีการของเหตุผลที่มีจุดหมาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนในนิยามความสัมพันธ์และ ข้อเสนอของรูปแบบนั้น ๆ

Keeves (1988, p. 559). ได้กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง การแสดงโครงสร้างเพื่อใช้ ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรจากความหมายทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบ (Model) หมายถึง สิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้น แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของเรื่องนั้นให้เข้าใจง่ายขึ้นอธิบายแบบอย่าง ของสิ่งนั้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไปที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์กัน สามารถยึดถือเป็น แนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้ จากแนวคิดข้างต้นจึงสรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างหรือสิ่งที่พัฒนาขึ้นที่ใช้สัญลักษณ์ หรือสื่อให้เห็นถึงการแสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

Good (2005, p. 177). ได้รวบรวมความหมายของรูปแบบไว้ 4 ความหมาย คือ 1) เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ 2) เป็นตัวอย่างเพื่อเลียนแบบ เช่น การออกเสียงภาษาต่างประเทศเพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ 3) เป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติบ่งบอกถึงการเป็น ตัวแทนหรือหลักการหรือแนวคิดของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือ 4) เป็นชุดของปัจจัย ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกัน และกันที่รวมตัวกันเป็นองค์ประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคมอาจจะเขียนออกมาเป็นสูตรทาง คณิตศาสตร์หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

Thinkexist (2008, p. 1). ให้ความหมายของคำว่ารูปแบบ (Model) ไว้ว่าเป็น แบบจำลองระบบการปฏิบัติงานหรือแบบแปลนของการก่อสร้างที่วาดไว้ล่วงหน้าที่เป็นตัวแทนแสดง ความคิดของสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตหรือสิ่งที่เตรียมเอาไว้ล่วงหน้า

จากความหมายของรูปแบบข้างต้น สรุปได้ว่ารูปแบบหมายถึง แบบจำลอง โครงสร้าง หรือสัญลักษณ์ที่สื่อให้เห็นถึงการแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือใน ปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่งที่ถูกสร้างขึ้นมาจากทฤษฎี เพื่อพรรณนาและอธิบายเรื่องนั้นๆ หรือ ปรากฏการณ์นั้นๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

2.5.2 ประเภทของรูปแบบ

สมนึก ทองเอี่ยม (2550, น. 120). ได้แบ่งรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) รูปแบบ เชิงกายภาพ (Physical model) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1.1) รูปแบบสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model - of) เป็น รูปแบบจำลองของสิ่งของจากของจริง แบบจำลองเครื่องบิน ซึ่งจำลองมาจากเครื่องบินจริง โดย องค์ประกอบมิได้แสดงความสัมพันธ์กันไว้อย่างชัดเจน 1.2) รูปแบบเพื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model - for)

เป็นการออกแบบหรือสร้างรูปแบบจำลองเพื่อเป็นต้นแบบในการผลิตหรือพัฒนาให้เป็นไปตามนั้น บางครั้งเรียกว่า หุ่นต้นแบบ และ 2) รูปแบบเชิงแนวคิด (Conceptual - Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ข้อความอธิบายให้เกิดความเข้าใจ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 2.1) รูปแบบเชิงแนวคิดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Conceptual Model - of) เป็นรูปแบบที่สร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีเพื่ออธิบายปรากฏการณ์บางอย่าง เช่น การคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน 2.2) รูปแบบเชิงแนวคิดเพื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Conceptual Model - for) เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีการคัดสรรเพื่อนำไปอธิบายปรากฏการณ์ เช่นการอธิบายการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2546, น. 42). ได้แบ่งประเภทของรูปแบบจากวิธีการนำเสนอแนวคิดของรูปแบบได้ 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) รูปแบบเชิงบรรยาย เป็นการนำเสนอโดยใช้คำบรรยายระบุถึงหลักการหรือตัวแปรและมีคำอธิบายถึงปรากฏการณ์ด้วยคำบรรยายความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด หลักการ หรือตัวแปรเหล่านั้น 2) รูปแบบเชิงรูปภาพ เป็นการนำเสนอโดยใช้ภาพหรือสัญลักษณ์จำลอง แสดงถึงแนวคิด หลักการ หรือตัวแปร และลากเส้นโยงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด หลักการ หรือตัวแปรเหล่านั้น และ 3) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ เป็นการนำเสนอโดยใช้สัญลักษณ์แทนความคิดหลักการ หรือตัวแปรและใช้ฟังก์ชันคณิตศาสตร์เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด หลักการหรือตัวแปรเหล่านั้น

Smith (1990, p. 461). ได้แบ่งประเภทของรูปแบบเป็น 2 ส่วน คือ 1) รูปแบบเชิงกายภาพ จำแนกเป็นรูปแบบภายนอกที่มีลักษณะคล้ายของจริง เช่น รูปแบบของเครื่องบินจำลอง และรูปแบบเชิงอุปมาที่มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง เช่น การทดลองทางเคมีในห้องปฏิบัติการก่อนทำการทดลองจริง และ 2) รูปแบบเชิงสัญลักษณ์จำแนกเป็นรูปแบบข้อความ ซึ่งเป็นการใช้ข้อความในการอธิบายย่อ เช่น คำพรรณนาของลักษณะงาน และรูปแบบการเรียนรู้คณิตศาสตร์

Keeves (1988, pp. 561-165). ได้แบ่งประเภทของรูปแบบทางการศึกษาไว้ 4 ประเภท คือ 1) รูปแบบอุปมาอุปมัย (Analogue Model) เป็นรูปแบบที่ใช้การอุปมาอุปมัยเทียบเคียงปรากฏการณ์ซึ่งเป็นรูปแบบเพื่อสร้างความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม เช่น รูปแบบการทำนายจำนวนนักเรียนที่จะเข้าสู่ระบบโรงเรียน แนวคิดมาจากการเปิดน้ำเข้าและปล่อยน้ำออกจากถัง นักเรียนที่จะเข้าสู่ระบบเปรียบเทียบกับน้ำที่เปิดออกจากถัง ดังนั้นนักเรียนที่คงอยู่ในระบบจึงเท่ากับนักเรียนที่เข้าสู่ระบบลดด้วยนักเรียนที่ออกจากระบบ เป็นต้น 2) รูปแบบภาษาเป็นสื่อ (Semantics Mode) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยาย หรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิด รูปแบบและความสัมพันธ์ของรูปแบบของปรากฏการณ์นั้น ๆ เช่น รูปแบบในการเรียนรู้ในโรงเรียน เป็นต้น 3) รูปแบบสมการทางคณิตศาสตร์ (Mathematics Mode) เป็นรูปแบบที่ใช้สมการทางคณิตศาสตร์ เป็นสื่อในการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ รูปแบบประเภทนี้นิยมใช้กันในสาขาจิตวิทยาการศึกษาและการบริหารการศึกษารวมทั้งศึกษาศาสตร์ด้วย และ 4) รูปแบบคอสอล (Casual

Mode) เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากเทคนิคการวิเคราะห์แบบพาธ (Path Analysis) และหลักการสร้างรูปแบบซีแมนติก (Semantic Model) โดยการนำเอาตัวแปรต่าง ๆ มาสัมพันธ์กันเชิงเหตุและผลที่เกิดขึ้นในทางสถิติ เช่น รูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพ ทางเศรษฐกิจสังคมของบิดา มารดา สภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้าน และระดับสติปัญญาของเด็ก เป็นต้น

จากแนวคิดข้างต้นจึงสรุปได้ว่า ประเภทของรูปแบบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ แบบจำลองที่เป็นรูปธรรมและแบบจำลองที่เป็นนามธรรม และแบบจำลองทุกประเภทเป็นแบบที่กำหนดขึ้นเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับบริบทและแนวทางในการนำ รูปแบบไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ

2.5.3 องค์ประกอบของรูปแบบ องค์ประกอบของรูปแบบมีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบ ดังนี้

Keeves (1997, p. 386). กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบ สรุปได้ว่า ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ดังนี้ 1) ส่วนนำ ได้แก่ สภาพแวดล้อม หลักการแนวคิดวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ ตลอดจนการรวบรวมปัญหา ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญในการพัฒนาเป็นอันดับแรก นำไปสู่การทำนาย (Prediction) และการทดสอบ 2) การจัดโครงสร้าง ต้องมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationship) ซึ่งสามารถใช้ อธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้ 3) การนำไปทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลการนำไปใช้ทำให้มีการปรับปรุงคุณภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ การทดลองย้อนหลังโดยใช้ข้อมูลย้อนกลับและการทดลองใช้ปัจจุบัน และ 4) มีเงื่อนไข คือมองเห็นภาพแห่งความสำเร็จ

Brown and Moberg (1980, pp. 16-17). ได้สังเคราะห์รูปแบบขึ้นมาจากแนวคิดเชิงระบบ (System Approach) กับหลักการบริหารตามสถานการณ์ (Contingency Approach) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย 1) สภาพแวดล้อม (Environment) 2) เทคโนโลยี (Technology) 3) โครงสร้าง (Structure) 4) กระบวนการจัดการ (Management Process) และ 5) การตัดสินใจสั่งการ (Decision Making)

Husen and Postlethwaite (1994). ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของรูปแบบไว้ ดังนี้ 1) รูปแบบสามารถนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมาโดยสามารถทดสอบหรือสังเกตได้ 2) รูปแบบมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสามารถอธิบายปรากฏการณ์เรื่องนั้นหรืออธิบายกลไกเชิงสาเหตุที่กำลังศึกษาและอธิบายเรื่องที่กำลังศึกษา 3) รูปแบบช่วยจินตนาการสร้างความคิดรวบยอด สู่ถึงความสัมพันธ์ของสิ่งที่กำลังศึกษาหรือช่วยสืบเสาะความรู้ 4) รูปแบบมีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง

ประพิมพ์พรรณ สุวรรณภู (2557). ได้สรุปผลเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยการพัฒนา รูปแบบกิจกรรมการศึกษา นอกกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทยไว้

ว่าองค์ประกอบรูปแบบกิจกรรมการศึกษาของระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทยมีองค์ประกอบคือ 1) หลักการที่ใช้ คือ การสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร การเรียนรู้ประเด็นปัญหาระดับโลก การใช้สื่อที่หลากหลาย การมีส่วนร่วม และการเรียนรู้ร่วมกัน 2) วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็ก และเยาวชนไทย และ 3) กระบวนการ 7 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น (2) การถาม-ตอบ (3) การเข้าใจปัญหา (4) การค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม (5) การวางแผน (6) การปฏิบัติ และ (7) การทบทวน และ 4) ผลที่ได้รับ ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติ และนำไปใช้กับผู้อื่นต่อไป

โชติกา วงษ์ขวลิตกุล ชานูชัย อินทรประวัติ ศรุดา ชัยสุวรรณ และ สมบูรณ์ ดันยะ (2560). ได้สรุปผลการศึกษารูปแบบการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน ไว้ว่า องค์ประกอบการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน มีดังนี้ 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ 3) สำคัญ ประกอบด้วยหน้าที่ทางการบริหาร 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวางแผน (2) การจัดองค์การ (3) การอำนวยการ และ (4) การควบคุม และองค์ประกอบการบริหารหลักสูตร 3 ปัจจัย คือ (1) การร่างหลักสูตร (2) การใช้หลักสูตร และ (3) การประเมินหลักสูตรและกำกับมาตรฐานหลักสูตร 4) แนวทางการนำรูปแบบสู่การปฏิบัติ และ 5) เงื่อนไขความสำเร็จ

พัฒนา พรหมณี ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด และ ปณิธาน กระสังข์ (2560, น. 131-132). ได้สรุปผลจากการศึกษาแนวคิดการสร้างและพัฒนารูปแบบเพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านการสาธารณสุข สำหรับนักสาธารณสุข ไว้ว่า รูปแบบ มี 5 ประเภท ได้แก่ 1) รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ 2) รูปแบบเชิงภาษา 3) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ 4) รูปแบบเชิงแผนผัง 5) รูปแบบเชิงสาเหตุ โดยรูปแบบต้องประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เป็นการกำหนดว่าจะสร้างและพัฒนารูปแบบเพื่อวัตถุประสงค์ในงานสาธารณสุขด้านใด โดยทั่วไปมักจะพัฒนารูปแบบขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ เพื่อให้การดำเนินงานเกิดผลงานที่ดีขึ้นตามภารกิจขององค์กร 2) ทฤษฎีพื้นฐานและหลักการ ผู้สร้างและพัฒนารูปแบบต้องกำหนดรูปแบบ สร้างขึ้นจากฐานคิดของทฤษฎีและหลักการใดบ้าง 3) ระบบงานและกลไก สำหรับใช้ในการดำเนินงานให้เป็นไปตามหลักการและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ เช่น การจัดโครงสร้างองค์การ การตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานที่จำเป็น พร้อมกับการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันของกลไกเหล่านั้นเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบที่กำหนดไว้ 4) วิธีการดำเนินงาน เป็นการกำหนดภารกิจ กระบวนการ วิธีการ กิจกรรมและอื่น ๆ ที่ต้องดำเนินการเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ 5) แนวทางการประเมินผลการดำเนินงาน เป็นการกำหนดแนวทางและเครื่องมือในการประเมินผลรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบว่าเป็นไปตามระบบงานที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบว่ารูปแบบทำหน้าที่ตามที่สร้างไว้ มากน้อยเพียงใดและเป็นไปตาม

วัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์ และตอบสนองการดำเนินงานมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง 6) คำอธิบายประกอบรูปแบบ เป็นการอธิบายคำศัพท์เฉพาะที่นำมาใช้ในการสร้างและพัฒนาแบบเพื่อสื่อความเข้าใจตรงกันในการนำรูปแบบไปใช้ 7) เงื่อนไขการนำไปใช้ เนื่องจากแบบมีข้อจำกัดของแบบเอง ดังนั้น การสร้างและพัฒนาแบบควรได้ระบุเงื่อนไขที่จะทำให้การนำรูปแบบไปใช้ประสบผลสำเร็จ และข้อควรระวังเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น และ 8) การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบ การสร้างหรือพัฒนาแบบควรจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบโดยนำสาระของแบบ เครื่องมือ และเอกสารประกอบการใช้รูปแบบทั้งหมดมาบรรจุไว้ในคู่มือเพื่อการพัฒนาแบบการดำเนินงานที่สมบูรณ์ครบถ้วน และเมื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบแล้วต้อง รายงานการตรวจ สอบรูปแบบไว้ในภาคผนวกของคู่มือ เพื่อประโยชน์ต่อผู้สนใจศึกษาและนำรูปแบบไปใช้ในการดำเนินงานอย่างเหมาะสม

สมเกียรติ ภูษมศรี (2561). ได้สรุปผลจากการศึกษาการพัฒนาแบบการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กำแพงเพชร ได้ว่าการพัฒนาแบบมี 8 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบ 1 หลักการ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ องค์ประกอบที่ 3 สภาพแวดล้อม องค์ประกอบที่ 4 ปัจจัยนำเข้า องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการ องค์ประกอบที่ 6 ผลผลิต องค์ประกอบที่ 7 การประเมินผล และองค์ประกอบที่ 8 เงื่อนไขสู่ความสำเร็จ

ศรวาส ศิริ (2561). ได้สรุปผลจากการศึกษาการพัฒนาแบบการบริหารเพื่อความเป็นเลิศของสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กำแพงเพชร เขต 1 ไว้ว่า การพัฒนาแบบการบริหารเพื่อความเป็นเลิศของสถานศึกษาขนาดเล็กได้สามารถแบ่งออกได้เป็น 7 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบ 1 หลักการ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ องค์ประกอบที่ 3 โครงสร้าง องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการ องค์ประกอบที่ 5 ผลที่เกิดกับสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 6 ความเป็นเลิศของสถานศึกษา และองค์ประกอบที่ 7 การประเมินผลการบริหารเพื่อความเป็นเลิศ

ปิยะพันธ์ พิษณุประเสริฐ อัจฉริย์ พิมพิมูล และ มาลีรัตน์ ขจิตเนติธรรม (2562). ได้สรุปผลจากการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดเดอะบิกซิกและกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มสืบสอบ เพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ไว้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนรู้ และการประเมินผล องค์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) แจ้งจุดประสงค์ (2) กำหนดปัญหา (3) วางแผนใช้สารสนเทศ (4) จัดการข้อมูล (5) ประยุกต์ใช้ข้อมูล และ (6) ประเมินผล

ณัฐธรรดา ไชยอัศรพงศ์ (2563). ได้สรุปผลจากการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัด ประสบการณ์ดนตรีที่ส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อจัดการชีวิตสู่ความสำเร็จในเด็กปฐมวัย ไว้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรีที่ส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อจัดการชีวิตสู่ความสำเร็จ ในเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สาระ 4) กระบวนการ จัดประสบการณ์ดนตรี และ 5) การวัดและประเมินผล

อุปกิต ทรวงทองกลาง (2563). ได้สรุปผลจากการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการสอน ภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ไว้ว่า องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ สมรรถนะด้าน กฎเกณฑ์และโครงสร้างของภาษาเพื่ออาชีพ ด้านความเข้าใจในระดับข้อความเกี่ยวกับงานอาชีพ ด้านการใช้ กลวิธีในการสื่อความหมายทางอาชีพ ด้านภาษาศาสตร์เชิงสังคมในงานอาชีพ ด้านสมรรถนะของบุคคล ที่มี ต่อกระบวนการคิดของตนเอง โดยรูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สาระการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 4.1) ขั้นสร้างความตระหนัก 4.2) ขั้นเสนอสถานการณ์ 4.3) ขั้นออกแบบ สถานการณ์ 4.4) ขั้นดำเนินการตามบทบาทและประสบความสำเร็จ 4.5) ขั้นสรุปผลอภิปรายผล และ 5) การวัดและประเมินผลฐานสมรรถนะ

น้ำฝน มุลราช (2565). ได้สรุปผลการศึกษารูปแบบการทำงานเป็นทีมของโรงเรียนกุด ตาดำ (คงฤทธิศุภราชราษฎร์สามัคคี) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ไว้ว่า การพัฒนา รูปแบบการทำงานเป็นทีมมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ 2) หลักการ 3) กลไก/วิธีการ ดำเนินงาน 4) การประเมินผลและ 5) เงื่อนไขความสำเร็จ

ปรเมศวร์ พิชผักหวาน (2565). ได้สรุปผลจากการศึกษา การพัฒนา รูปแบบการเรียน การสอนแบบบริการสังคมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะความเป็นพลเมืองดีสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สถาบัน บัณฑิตพัฒนศิลป์ ไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบบริการสังคมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะความเป็นพลเมืองดี ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) เนื้อหา 4) กระบวนการเรียนการสอน มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความรู้อย่างไตร่ตรอง ขั้นที่ 4 ขั้นประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผลงาน และ 5) การวัดและประเมินผล

ศศิวรรณ ธาณีพูน, วสันต์ชัย กากแก้ว และประภาพร บุญปลอด (2566). ได้สรุปผล จากการศึกษานวทางการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 4 ไว้ว่า องค์ประกอบของเครือข่ายความร่วมมือมี

4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การมีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายร่วมกัน 2) การปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน 3) การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน และ 4) การมีส่วนร่วม และงานวิชาการมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดและประเมินผลการศึกษา 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา และ 5) การนิเทศการศึกษา

ชาญกาญจน์ ศรีเนตร จำเียร พลหาร และ กฤษณก ดวงขาทม (2566). ได้สรุปผลจากการศึกษารูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนางานวิชาการโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 ไว้ว่า องค์ประกอบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนางานวิชาการโรงเรียนขนาดเล็กมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การกำหนดสมาชิกเครือข่าย 2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเครือข่าย 3) การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กัน 4) ภาวะผู้นำของผู้ประสานงานเครือข่าย 5) การประเมินผลและการปรับปรุงงาน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสอดคล้ององค์ประกอบของรูปแบบโดยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบวิเคราะห์เพื่อเป็นกรอบในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ดังแสดงในตารางที่ 2.1



ตารางที่ 2.1 วิเคราะห์ความสอดคล้ององค์ประกอบของรูปแบบ

องค์ประกอบของรูปแบบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
ทฤษฎีพื้นฐาน/หลักการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	11
วัตถุประสงค์/จุดมุ่งหมาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓		✓	6
ระบบงาน/โครงสร้าง/ สภาพแวดล้อม	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-			4
ปัจจัยนำเข้า	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-			1
วิธีการดำเนินงาน/ กระบวนการ	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11
ผลผลิต/เงื่อนไขความสำเร็จ	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	5
การประเมินผล	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
คำอธิบายประกอบ	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-			1
เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-			4

ที่มา :

1. ประพิมพ์พรรณ สุวรรณภูมิ (2557)
2. โชติกา วงษ์ขลิทกุล และคณะ (2560)
3. พัฒนา พรหมณี และคณะ (2560)
4. สมเกียรติ ภูมศรี (2561)
5. ศรวิศ ศิริ (2561)
6. ปิยะพันธ์ พิษณุประเสริฐ และคณะ (2562)
7. ณัฏฐ์รดา ไชยอัศรพงศ์ (2563)
8. อุปกิต ทรวงทองกลาง (2563)
9. น้ำฝน มูลราช (2565)
10. ประเมศวร์ พิชฉักหวาน (2565)
11. ศศิวรรณ ธาณีพูน และคณะ (2566)
12. ชญากาญจน์ ศรีเนตร และคณะ (2566)

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบไม่มีข้อกำหนดที่แน่ชัดตายตัว ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์ ปัจจัย หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี สภาพแวดล้อมผลลัพธ์ ที่จะสร้างรูปแบบนั้น ๆ เป็นหลัก ซึ่งมีความสัมพันธ์กันและส่งผลหรือมีอิทธิพลต่อกัน ซึ่งสามารถช่วยอธิบายหรือแสดงให้เห็นถึงโครงสร้าง หรือกระบวนการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์เฉพาะของแต่ละรูปแบบ ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกองค์ประกอบที่ส่วนใหญ่เห็นสอดคล้องกัน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) วิธีการดำเนินงาน/กระบวนการของรูปแบบ 4) เนื้อหา/สาระการเรียนรู้ของรูปแบบ และ 5) การประเมินผลรูปแบบ

2.5.4 ลักษณะของรูปแบบที่ดี

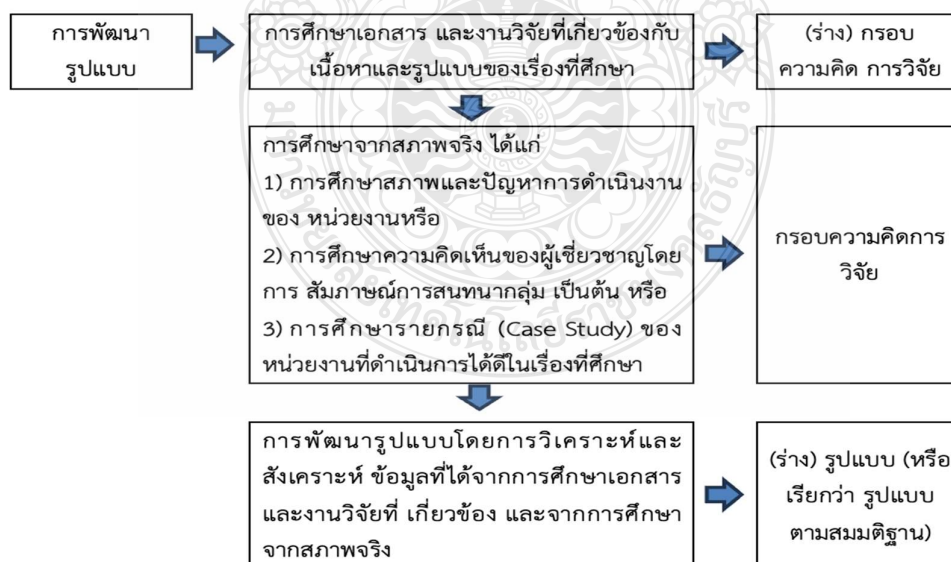
ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของรูปแบบที่ดีตามแนวคิดของนักวิชาการหลายท่าน สรุปได้ว่ารูปแบบที่ดีควรมีลักษณะที่ตรงกับคำกล่าวของ Keeves (1988, p. 560 อ้างถึงใน วาโร เฟิงส์วัสต์, 2553, น.6). ที่กล่าวว่า รูปแบบที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้ 1) รูปแบบควรสามารถแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา 2) รูปแบบควรนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์โดยเมื่อทดสอบรูปแบบแล้วถ้าปรากฏว่าไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์รูปแบบนั้นต้องถูกยกเลิก 3) รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน 4) รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างความคิดรวบยอด (Concept) ใหม่และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรใหม่ซึ่งจะเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ในเรื่องที่กำลังศึกษา และ 5) มีความสอดคล้องกันระหว่างรูปแบบเชิงทฤษฎีที่ศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.5.5 การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ

วาโร เฟิงส์วัสต์ (2553, น. 9-11). ได้สรุปจากการศึกษาแนวคิดและกระบวนการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ สรุปว่า การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน (Hypothesis Model) โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจจะศึกษารายกรณีหน่วยงานที่ดำเนินการในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งผลการศึกษาจะนำมาใช้กำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบในขั้นตอนนี้จะต้องอาศัยหลักการของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ ซึ่งโดยทั่วไปการศึกษาในขั้นตอนนี้จะมีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้ 1) การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นร่างกรอบความคิดการวิจัย 2) การศึกษาจากบริบทจริง ซึ่งสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงาน โดยศึกษาจากความคิดเห็นจาก

บุคคลที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) โดยอาจจะใช้วิธีสัมภาษณ์ การสอบถาม การสำรวจ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น การศึกษารายกรณี (Case Study) หรือพหุกรณีหน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จ หรือมีแนวปฏิบัติที่ดีในเรื่องที่ศึกษา เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบ 4) การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิวิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นต้น 3) การจัดทำรูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะใช้สารสนเทศที่ได้ในข้อ 1 และ 2) มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดการวิจัย เพื่อนำมาจัดทำรูปแบบ

วิภาดา ศรีจอมขวัญ (2554, น. 32). ได้กล่าวว่า รูปแบบที่ได้รับการพัฒนาจะมีอยู่ในลักษณะ ดังนี้ 1) รูปแบบการพัฒนาที่เป็นแบบจำลอง (Model) หมายถึง องค์ประกอบทั้งปวงที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กร ประกอบด้วย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมาย กิจกรรมการดำเนินการความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก และยุทธวิธีของแต่ละองค์ประกอบ 2) รูปแบบการพัฒนาที่เป็นระบบ หมายถึง โครงการกิจกรรมหรือการดำเนินการเกี่ยวกับการปรับปรุง เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทักษะคิด และความสามารถ ประกอบด้วย ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบ ปัจจัยนำเข้า ระบบย่อย หรือกระบวนการผลิต และข้อมูลป้อนกลับ 3) รูปแบบการพัฒนา โดยกำหนดเป็นโปรแกรมการพัฒนา หมายถึง แผนงานที่ต้องการพัฒนา ซึ่งประกอบด้วย ความสำคัญ แนวคิดและหลักการ วัตถุประสงค์ แนวทางในการพัฒนา และกลไกในการดำเนินการ 4) รูปแบบการพัฒนาที่สังเคราะห์ให้เป็นแผนภูมิ เป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการวิจัยกับการพัฒนา และมีแนวคิดที่สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบ ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบ

ที่มา : วาโร เฟิงส์วีสต์ (2553, น.12)

Willer (1986, p. 83). กล่าวถึง การพัฒนารูปแบบว่า มีขั้นตอนที่แตกต่างกันไป แต่โดยทั่วไป อาจแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ พรรณารูปแบบ และการสรรหาความเที่ยงตรงส่วนรายละเอียด

Keeves (1988, p. 560). กล่าวไว้ว่า รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ควรจะมีข้อกำหนด 4 ประการ คือ 1) รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (Structural Relationship) มากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันแบบรวม ๆ (Associative Relationship) 2) รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกต ซึ่งเป็นไปได้ที่จะทดสอบรูปแบบพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ 3) รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา และสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพยากรณ์รวมถึงข้ออภิปรายปรากฏการณ์ได้ด้วย และ 4) รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายในเรื่องที่กำลังศึกษา

จากแนวคิดข้างต้นจึงสรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบอาจมีขั้นตอนการดำเนินงานที่แตกต่างกันโดยการพัฒนาแบบนั้นส่วนใหญ่เป็นการสร้างแบบจำลองที่ได้เริ่มต้นจากการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษาเพื่อการพัฒนาแบบนั้น รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนจะมีการดำเนินการอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะและกรอบแนวคิดซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาแบบนั้น ๆ จากนั้นจึงหาสมมติฐานและหลักการของรูปแบบที่จะพัฒนาและนำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบและประเมินหาผลคุณภาพของรูปแบบ

2.5.6 การทดสอบและการตรวจสอบรูปแบบ

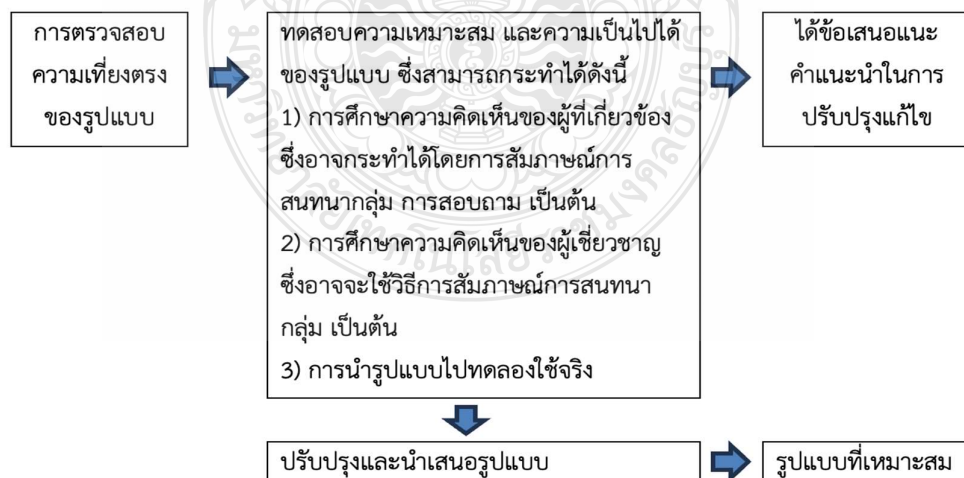
Keeves (1988). ได้กล่าวว่า ปัญหาที่เป็นอันตรายในการสร้างหรือพัฒนารูปแบบทางวิจัยการศึกษา คือการสร้างแบบขึ้นมาเพื่ออธิบายเท่านั้นไม่ได้มีการนำไปทดสอบรูปแบบให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับ ฉะนั้นการสร้างรูปแบบที่ดีต้องมีการทดสอบรูปแบบควบคู่ไปด้วยในการทดสอบรูปแบบทางสังคมและพฤติกรรมศาสตร์จะมีข้อมูลเชิงปริมาณและตัวเลขทางสถิติแสดงอย่างชัดเจน แต่ในการทดสอบรูปแบบทางการศึกษาบางเรื่องยังมีข้อจำกัด ไม่สามารถกระทำได้ชัดเจนในเชิงสถิติ

Eisner (1976, pp. 192-193). ได้เสนอแนวคิดการตรวจสอบโดยการใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ ในบางเรื่องที่ต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการวิจัยในเชิงปริมาณ โดยเชื่อว่าการรับรู้ที่เท่ากันนั้นเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของผู้รู้ โดยแนวคิดการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีดังนี้ 1) การประเมินมิได้เน้นผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ตามรูปแบบเสมอไปแต่อาจจะผสมผสานปัจจัยในการพิจารณาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ตามวิจารณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพ ประสิทธิภาพ หรือความเหมาะสมของสิ่งที่ทำการประเมิน 2) เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมินเนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าไม่อาจประเมิน ด้วยเครื่องวัดใด ๆ ได้และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง 3) เป็นรูปแบบที่ใช้บุคคล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิเป็น

เครื่องมือในการประเมิน โดยให้ความเชื่อถือกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เที่ยงธรรมและมีดุลพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้น จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง และ 4) เป็นรูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงวุฒิตามอัธยาศัย และความถนัดของแต่ละคนนับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่พิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวม การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ ทั้งนี้การเลือกผู้ทรงวุฒิจะเน้นที่สถานภาพทางวิชาชีพ ประสบการณ์ และการเป็นที่เชื่อถือ (High Credit) ของวิชาชีพนั้นเป็นสำคัญ

วาร์ เพ็งสวัสต์ (2553, น. 9-11). การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ภายหลังที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นตอน แรกแล้วจำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นถึงแม้จะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎีแนวความคิดรูปแบบของบุคคลอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมาแต่ก็เป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ การเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่าง ๆ ในรูปแบบผู้วิจัยอาจจะปรับปรุงรูปแบบใหม่โดยการตัด องค์ประกอบหรือตัวแปรที่พบว่าไม่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญน้อยออกจากรูปแบบ ซึ่งจะทำให้ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น การทดสอบรูปแบบอาจจะทำได้ใน 4 ลักษณะ ดังนี้ 1) การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินตามมาตรฐานที่กำหนด การประเมินที่พัฒนาโดย The Joint Committee on Standards of Educational Evaluation ภายใต้การดำเนินงานของ Stufflebeam และคณะได้นำเสนอหลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบ รูปแบบ ประกอบด้วยมาตรฐาน 4 ด้าน ได้แก่ (1) มาตรฐานความเป็นไปได้ เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง (2) มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) เป็นการประเมินการสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ (3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นการประเมินความ เหมาะสมทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา (4) มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง 2) การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การทดสอบรูปแบบในบางเรื่องไม่สามารถกระทำได้โดยข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการประเมินค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบ หรือการดำเนินการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ แต่งานวิจัยบางเรื่องนั้นต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการได้ตัวเลขแล้วสรุป ซึ่งไอสเนอร์ (Eisner 1976, pp. 192-193) ได้เสนอแนวคิดของการทดสอบหรือประเมินรูปแบบโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิโดยมีแนวคิด ดังนี้ (1) การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จะเน้นการวิเคราะห์และวิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไป แต่อาจจะผสมผสานกับปัจจัยต่าง ๆ ในการพิจารณาเข้าด้วยกันตามวิจรรย์ญาณของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับข้อมูล

คุณภาพ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของสิ่งที่จะทำการประเมิน (2) รูปแบบการประเมินที่เป็นความชำนาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมินโดยพัฒนามาจากแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Art Criticism) ที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าที่ไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใด ๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้ได้นำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้น ทั้งนี้เพราะเป็นองค์ความรู้เฉพาะสาขา ผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นจริง ๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ดังนั้น ในวงการศึกษานิยมนำรูปแบบนี้มาใช้ในเรื่องที่ต้องการความลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญเฉพาะ (3) รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล คือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมินโดยให้ความเชื่อถือ่าผู้ทรงคุณวุฒินั้นเที่ยงธรรมและมีดุลพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้น จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั้นเอง (4) รูปแบบที่ยอมให้มีความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิตามอัธยาศัยและความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ 3) การทดสอบรูปแบบโดยการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มักจะใช้กับการพัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เมื่อผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟายเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในรอบสุดท้ายมาจัดทำเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อนำไปสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ 4) การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบ การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบนี้ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย มีการดำเนินการตามกิจกรรมอย่างครบถ้วนผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบที่ได้จากการประเมินไปปรับปรุงรูปแบบต่อไป กระบวนการพัฒนารูปแบบสามารถแสดงเป็นภาพได้ ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ขั้นตอนตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ

ที่มา : วาโร เฟ็งสวัสต์ (2553, น.12)

อุทุมพร จามรมาน (2541, น. 23) จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างรูปแบบก็เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบรูปแบบนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ การตรวจสอบรูปแบบมีหลายวิธี ซึ่งอาจใช้การวิเคราะห์จากหลักฐานเชิงคุณลักษณะ (Qualitative) และเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยที่การตรวจสอบรูปแบบจากหลักฐานเชิงคุณลักษณะ อาจใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ ส่วนการตรวจสอบโมเดลจากหลักฐานเชิงปริมาณใช้เทคนิคทางสถิติซึ่งการตรวจสอบรูปแบบควรตรวจสอบคุณลักษณะ 2 อย่าง คือ 1) การตรวจสอบความมากน้อยของความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้องหรือเหตุผลระหว่างตัวแปร และ 2) การประมาณค่าพารามิเตอร์ของความสัมพันธ์ดังกล่าว ซึ่งการประมาณค่านี้สามารถประมาณข้ามกาลเวลากลุ่มตัวอย่างหรือสถานที่ได้ (Across Time, Samples, Sites)

พัฒนา พรหมณี ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด และปณิธาน กระสังข์ (2560, น. 132-133). ได้อธิบายการสร้างและพัฒนาแบบ มีขั้นตอนสำคัญดังนี้ 1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานเพื่อการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและข้อค้นพบจากการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันหรือปัญหาจากเอกสารผลการวิจัยหรือจากการสังเกต สอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง 2) กำหนดหลักการเป้าหมายและองค์ประกอบอื่น ๆ ของรูปแบบให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระเบียบ การกำหนดเป้าหมายของรูปแบบจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงาน สามารถเลือกรูปแบบไปใช้ให้ตรงจุดมุ่งหมาย 3) กำหนดแนวทางการนำรูปแบบไปใช้ ประกอบด้วยรายละเอียดของวิธีการและเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น ใช้ดำเนินงานกับกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย เพื่อให้การใช้รูปแบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น 4) การประเมินรูปแบบเป็นการประเมินเพื่อทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบที่สร้างขึ้น โดยทั่วไปจะใช้วิธีการต่อไปนี้ (1) ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะประเมินความสอดคล้องภายในระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ (2) ประเมินความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติการ โดยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง และ 5) การพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบเมื่อพบข้อบกพร่องแล้วต้องนำมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการปรับปรุงรูปแบบ มี 2 ระยะ คือ (1) ระยะก่อนนำรูปแบบไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบในระยะนี้ ใช้ผลจากการประเมินความเป็นไปได้เชิงทฤษฎีเป็นข้อมูลในการปรับปรุง (2) ระยะหลังการนำรูปแบบไปทดลองใช้การปรับปรุงรูปแบบในระยะนี้อาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้เป็นตัวชี้้นำในการปรับปรุงและอาจมีการนำรูปแบบไปทดลองใช้และปรับปรุงซ้ำจนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

2.6 การสร้างและพัฒนาคู่มือ

2.6.1 ความหมายของคู่มือ

ฉลอง นัยนิม (2542, น. 27). ให้ความหมายของคู่มือว่า คู่มือ หมายถึง หนังสือเล่มเล็ก ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งมีรายละเอียดที่ง่ายต่อการรับรู้ต่อการเข้าใจ และมักมี ภาพประกอบด้วยเสมอ

นุติ รุ่งสว่าง (2543, น. 24). กล่าวถึงลักษณะของคู่มือที่ดีไว้ดังนี้ 1) ด้านรูปแบบ มีขนาดรูปเล่มเหมาะสม ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน มีรูปภาพประกอบเหมาะสมกับเนื้อหาและการนำเสนอ กิจกรรมแต่ละขั้นตอนมีความชัดเจน 2) ด้านเนื้อหา วัตถุประสงค์ของคู่มือกำหนดไว้ชัดเจน เหมาะสม ระบุ ขอบข่าย เนื้อหาคู่มือ ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ คำแนะนำการศึกษาคู่มือเขียนไว้ชัดเจนเข้าใจง่าย เนื้อหา ความรู้มีความเหมาะสมตรงกับความต้องการและความจำเป็น และ 3) ด้านการนำไปใช้ กำหนดขั้นตอน การศึกษาคู่มือไว้ชัดเจน กำหนดกิจกรรม เนื้อหา และแบบฝึกได้สัมพันธ์กัน และมีกิจกรรมประเมินผล เหมาะสมกับเนื้อหาของคู่มือ

คณิต จิตเจริญทวีโชค (2549, น. 43). กล่าวถึงความหมายของคู่มือไว้ว่า เป็นหนังสือที่ เขียนขึ้นมาเพื่อให้ความรู้กับผู้อ่านในการทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งโดยมุ่งหวังให้ผู้อ่านได้ศึกษา ทำความเข้าใจด้วยตนเองและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

จากความหมายสรุปได้ว่า คู่มือ หมายถึง หนังสือและหรือเอกสารที่ให้ความรู้เกี่ยวกับ เรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยมุ่งหวังให้ผู้ใช้อคู่มือสามารถเรียนรู้รายละเอียดได้ด้วยตนเองและสามารถปฏิบัติตามได้ อย่างถูกต้อง

2.6.2 แนวทางการสร้างและพัฒนาคู่มือ

แสงรุณีย์ มีพร (2552, น. 98). เสนอเกี่ยวกับแนวคิดและแนวปฏิบัติการเขียนหนังสือ คู่มือไว้ว่า จำเป็นต้องพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของหนังสือนั้น ๆ หนังสือคู่มือตามความหมายของคำ หมายถึง หนังสือที่ใช้ไปกับการทำอะไรอย่างใดอย่างหนึ่ง วัตถุประสงค์ของคู่มือก็เพื่อให้แนวทางการปฏิบัติ แก่ผู้ใช้คู่มือ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถกระทำได้สิ่งหนึ่งตามที่ต้องการได้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งถ้าจะใช้ การเปรียบเทียบหนังสือคู่มือก็เปรียบเสมือนกับการสอนเพียงแต่เป็นการสอนที่ใช้ภาษาเขียนเป็นสื่อแทน ภาษาพูด

ศิริบุญ จงวุฒิเวศน์ และมาเรียม นิลพันธุ์ (2552, น. 14). ได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการ จัดทำคู่มือ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนร่างคู่มือ โดยใช้คำถามเป็นข้อมูลในการตัดสินใจการวางแผน ร่างคู่มือ คือ 1) จุดมุ่งหมายของคู่มือคืออะไร ต้องการให้ผู้ใช้เป็นอย่างไร เช่น ใช้เป็นคู่มือการแก้ปัญหา ใช้เป็นคู่มือเกี่ยวกับการปฏิบัติหรือใช้ก่อนการปฏิบัติงาน 2) ใครเป็นผู้ใช้คู่มือเหล่านี้ ถ้ากำหนดผู้ใช้คู่มือ จะทราบถึงความต้องการเฉพาะบางประการของผู้ใช้ทันที พยายามสร้างคู่มือใช้ประเภทเดียวกันเท่านั้น

เป็นการยากที่จะทำคู่มือให้หลายประเภทเพราะผู้ใช้อาจมีระดับการศึกษาที่ต่างกัน ดังนั้นความต้องการในแต่ละระดับจึงแตกต่างกัน 3) การสอบถามผู้ใช้งานว่าเขาต้องการคู่มือแบบไหน เช่น ไม่ต้องการเนื้อหามากหรือต้องการรูปภาพประกอบ ควรตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด 4) คู่มือนี้จะใช้ที่ไหน 5) คู่มือนี้จะใช้อย่างไร เช่น ถ้าผู้ใช้ต้องการใช้เพื่อประกอบขั้นตอนในการปฏิบัติผู้สร้างคู่มือจึงควรมีร่างขั้นตอนการทำงานประกอบ 6) การนำข้อมูลมาใส่ในคู่มือก่อนอื่นผู้สร้างต้องสามารถชี้ชัดถึงสิ่งที่ต้องการใช้ จากนั้นมาพิจารณาความถนัด ทักษะ และความรู้ที่ผู้ใช้ต้องการในการปฏิบัติ 7) กำหนดขอบเขตการปฏิบัติงานจะได้ทราบว่าผู้ใช้ต้องทำอะไรกำหนดข้อมูลในแต่ละขั้นตอน และ 8) การลำดับเนื้อหาในการเขียน

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมข้อมูลในการพัฒนาคู่มือ คือ 1) การเขียนหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย 2) การจัดลำดับหัวข้อเหล่านั้น 3) วางแนวทางนำข้อมูลใส่ในแต่ละหัวข้อ และ 4) เริ่มต้นเขียนเนื้อหาโดยการใช้คำง่าย ๆ และสั้น ๆ อธิบาย ความหมายศัพท์เฉพาะมีการยกตัวอย่างมีความต่อเนื่องของเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบคู่มือโดยทดสอบคู่มือในเรื่องต่อไปนี้ 1) เนื้อหาคู่มือ 2) รูปแบบ 3) ผลกระทบในการทดสอบนั้น ควรกำหนดผู้ทำการทดสอบและวิธีการทดสอบ หลังจากนั้นนำคู่มือไปตรวจสอบและนำผลที่ได้มาทำการแก้ไข

วัลย์วัลล พุ่มพิงพุท (2554, น. 66 – 67). กล่าวถึงแนวทางการสร้างและพัฒนาคู่มือไว้ว่า การพัฒนาคู่มือที่ต้องเน้นการวางแผน เตรียมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และคู่มือในแต่ละขั้นตอน การเขียนคู่มือจะต้องเน้นการปฏิบัติเป็นสำคัญ ส่วนวิธีการจัดกิจกรรมต้องเขียนให้ละเอียดใช้ภาษาที่ผู้อ่านได้รับความรู้ ความเข้าใจ มีความชัดเจน ทำความเข้าใจได้ด้วยตนเอง สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ง่าย มีเนื้อหาที่ละเอียด ครอบคลุมตามลำดับ มีภาพประกอบ และมีการทดลองนำไปปฏิบัติซึ่งช่วยให้เกิดทักษะและความเข้าใจยิ่งขึ้น

ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ (2550, น. 129-134). อธิบายองค์ประกอบของคู่มือไว้ว่า ควรมีคำชี้แจงการใช้คู่มือ คำชี้แจงเกี่ยวกับการเตรียมการที่จำเป็นต่าง ๆ เนื้อหาสาระและกระบวนการหรือขั้นตอนในการดำเนินการ ความรู้เสริมหรือแบบฝึกหัดหรือแบบฝึกปฏิบัติ อ้างอิงปัญหาและคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและการแก้ไขปัญหา รวมถึงแหล่งข้อมูลและแหล่งอ้างอิงต่าง ๆ นอกจากนี้ยังได้เสนอแนะแนวทางในการสร้างคู่มือไว้ว่า 1) ระบุให้ชัดเจนว่าคู่มือนั้นเป็นคู่มือสำหรับใคร ใครเป็นผู้ใช้ 2) กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน 3) คู่มือควรมีส่วนช่วยผู้ใช้อย่างไร มีประโยชน์อะไรบ้าง 4) ควรมีส่วนที่ให้หลักการหรือความรู้ที่จำเป็นแก่ผู้ใช้ในการใช้เครื่องมือ เพื่อให้การใช้คู่มือเกิดประสิทธิภาพสูงสุด 5) มีส่วนที่แนะนำให้ผู้ใช้เกี่ยวกับการเตรียมตัว เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งที่จำเป็นคู่มือแนะนำ 6) ควรมีส่วนให้คำแนะนำให้แก่ผู้ใช้เกี่ยวกับขั้นตอนหรือกระบวนการในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และ 7) เนื้อหาสาระมีความ

ถูกต้องสามารถช่วยให้ผู้ใช้คู่มือทำสิ่งนั้นได้สำเร็จ โดยมีข้อมูลรายละเอียดที่เพียงพอช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำสิ่งนั้นได้สำเร็จ ต้องเรียงลำดับขั้นตอนอย่างเหมาะสมช่วยให้ผู้ใช้ทำได้อย่างถูกต้องรวดเร็วประหยัด ไขภาษาให้ผู้ใช้เข้าใจตรงกับผู้อื่น ไม่คลุมเครือใช้ภาษาเข้าใจง่าย แนะนำเคล็ดลับเทคนิควิธีต่าง ๆ ซึ่งผู้ใช้สามารถทำสิ่งนั้นได้ และควรมีคำถามกิจกรรมให้ผู้ใช้ตรวจสอบความเข้าใจจากการอ่าน ใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการให้ผู้ใช้คู่มือได้สะดวก เช่น การจัดรูปเล่ม ขนาดตัวอักษรการใช้สี การใช้ภาพการเน้นข้อความ เป็นต้น ควรใช้แหล่งอ้างอิงที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน ซึ่งอาจเป็นบรรณานุกรมรายชื่อ ชมรม รายชื่อสื่อ รายชื่อสถานศึกษา รายชื่อบุคคลสำคัญ เป็นต้น

ในการจัดทำคู่มือขึ้นมานั้น ควรต้องคำนึงถึงลักษณะของคู่มือเป็นสำคัญเพราะผู้ใช้หรือผู้ศึกษาคู่มือนั้นจะให้ความสนใจหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของคู่มือที่ดี บุญเกื้อ ควรหาเวช (2550, น. 77). ได้กล่าวไว้ว่า การจัดทำคู่มือนั้น ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ 1) ใช้ภาษาชัดเจนเข้าใจง่าย 2) ใคร่ครวญถึงปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างทะลุปรุโปร่ง เพื่อให้ผู้ใช้คู่มือใช้ได้เป็นอย่างดี 3) ควรออกแบบคู่มือให้สวยงามน่าหยิบอ่าน 4) ควรมีภาพหรือการประกอบเพื่อนำสนใจ 5) หากเป็นเล่มควรทำปกให้สวยงามและทนทานต่อการใช้เขียน หน้าปกมีความเด่นชัด และ 6) แม้จะกำหนดหัวข้อใดตามองค์ประกอบข้างต้นก็ตาม ผู้ทำคู่มืออาจตัดหรือเพิ่มหัวข้อใดตามความเหมาะสม ปรีชา ช่างขวัญยืน และคณะ (2550, น. 132). ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะการเขียนคู่มือที่ดีว่าคู่มือจะต้องมีความชัดเจน ให้รายละเอียดครอบคลุม เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจแจ่มแจ้ง การเขียนคู่มือต้องครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) ควรระบุให้ชัดเจนว่าคู่มือนั้นเป็นคู่มือสำหรับใคร ใครเป็นผู้ใช้ 2) กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ต้องการให้ผู้ใช้ได้สิ่งใดจากคู่มือบ้าง 3) คู่มือนี้นช่วยผู้ใช้ได้อย่างไรบ้าง ผู้ใช้จะได้ประโยชน์อะไรบ้าง 4) ควรมีส่วนที่ให้หลักการหรือความรู้ที่จำเป็นแก่ผู้ใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 5) ควรมีส่วนที่ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้เกี่ยวกับการเตรียมตัว การเตรียมวัสดุ 6) ควรมีส่วนที่ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้เกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง 7) ควรมีคำถามหรือกิจกรรมให้ผู้ใช้คู่มือทำเพื่อตรวจสอบ ความเข้าใจในการศึกษาคู่มือ 8) ควรใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการช่วยให้ผู้ใช้คู่มือได้โดยสะดวก และ 9) การใช้แหล่งอ้างอิงที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่น ซึ่งอาจเป็นบรรณานุกรมชื่อบุคคลสำคัญ ศิริบุร จงวุฒิเวศย์ และ มาเรียม นิลพันธุ์ (2552, น. 17-18). ได้วิจัย เรื่องการวิจัยและจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานอาสาสมัครท้องถิ่นในการดูแลและรักษามรดกทางศิลปวัฒนธรรม (อส.มส.). และได้เสนอแนะลักษณะของคู่มือที่ดีไว้ 3 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหา คือ เนื้อหาสาระหรือรายละเอียดในคู่มือควรตรงกับเรื่องที่ศึกษาและไม่ยากจนเกินไปจนทำให้ไม่มีผู้สนใจที่จะหยิบอ่าน การนำเสนอเนื้อหาควรให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของผู้ที่จะศึกษา ข้อมูลที่มีในคู่มือผู้อ่านสามารถประยุกต์ใช้ได้ เนื้อหาควรเหมาะสมที่จะนำไปอ้างอิงได้ ควรมีกรณีตัวอย่างประกอบในบางเรื่องเพื่อทำความเข้าใจได้ง่าย ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาของคู่มือให้ทันสมัยเสมอ 2) ด้านรูปแบบ คือ ตัวอักษรที่ใช้ควรมีตัวโตและมีรูปแบบที่ชัดเจน อ่านง่าย เหมาะกับผู้ใช้คู่มือ ควรมีภาพหรือตัวอย่างประกอบเนื้อหา ลักษณะการ

จัดรูปเล่มควรทำให้น่าสนใจ การใช้ภาษาควรให้เข้าใจง่ายเหมาะสมกับผู้ใช้คู่มือ ระบบการนำเสนอควรเป็นระบบจากง่ายไปยาก หรือเป็นเรื่อง ๆ ให้ชัดเจน และ 3) ด้านการนำไปใช้ คือ ควรระบุขั้นตอนวิธีการใช้คู่มือให้ชัดเจนมีแผนภูมิตาราง ตัวอย่างประกอบให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีข้อมูลเพื่อสามารถประสานงานต่าง ๆ ได้สะดวกและรวดเร็ว บอกสิทธิประโยชน์และข้อควรปฏิบัติให้เข้าใจง่าย

โดยสรุป องค์ประกอบของคู่มือประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ ส่วนที่ 1 บทนำ เป็นส่วนที่อธิบายถึงความเป็นมาในการจัดทำคู่มือ ความมุ่งหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของคู่มือ ส่วนที่ 2 คำชี้แจงการใช้คู่มือเกี่ยวกับวิธีการใช้คู่มือ และ ส่วนที่ 3 เนื้อหาที่อธิบายเกี่ยวกับเนื้อหาของคู่มือ คำแนะนำในการวัดผลและประเมินผล แหล่งอ้างอิงที่สามารถค้นคว้าเพิ่มเติม สำหรับการสร้างคู่มือเป็นการสอนหรือการให้ความรู้แก่ผู้อ่านผ่านทางภาษาเขียน เนื่องจากผู้อ่านไม่มีโอกาสที่จะซักถามผู้เขียนในประเด็นที่สงสัยได้ คู่มือจึงจำเป็นต้องมีความชัดเจนให้รายละเอียด ครอบคลุมประเด็นที่น่าสงสัยไว้ทั้งหมด เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความแจ่มแจ้งตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ในการสร้างคู่มือ ทั้งนี้ในการจัดสร้างคู่มือมีขั้นตอนการจัดทำที่สำคัญ คือ การวางแผนร่างคู่มือ การเตรียมข้อมูลในการทำคู่มือและการทดสอบคู่มือ นอกจากนี้ลักษณะที่ดีของคู่มือต้องเป็นแนวปฏิบัติที่สำคัญ วิธีการจัดกิจกรรมมีความละเอียด อ่านแล้วสามารถนำไปปฏิบัติได้ ควรแสดงแผนภาพ แผนภูมิ แผนผัง เพื่อช่วยให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้ง่าย และรูปแบบของคู่มือควรน่าสนใจ มีแหล่งอ้างอิงที่สามารถค้นคว้าเพิ่มเติมได้

2.7 โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2

ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 มีรายละเอียดของการดำเนินงานดังนี้ (บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2, 2557)

2.7.1 วัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรมความร่วมมือ ได้แก่

2.7.1.1 เพื่อร่วมมือกันจัดการศึกษาในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติอย่างเต็มศักยภาพ มีความรู้ และทักษะด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในระดับสากลบนพื้นฐานของความเป็นไทย

2.7.1.2 เพื่อร่วมมือกันพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่มาตรฐานวิชาชีพ และการเป็นครูมืออาชีพ

2.7.1.3 เพื่อร่วมมือกันพัฒนาสร้างผลงานวิจัยนวัตกรรมด้านการเรียนรู้และการบริหารจัดการศึกษา รวมทั้งขยายผลเครือข่ายการวิจัย ให้เกิดประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพที่สร้างมูลค่าเพิ่มแก่การพัฒนากำลังคน เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน

2.7.1.4 เพื่อสร้างภาคีเครือข่ายร่วมพัฒนาคุณภาพการศึกษา เครือข่ายการวิจัย และเครือข่ายพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สมาคม ชุมชน

2.7.2 หน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

2.7.2.1 มหาวิทยาลัย มีหน้าที่

1) พัฒนาแบบวัดความถนัดทางวิชาชีพ คัดกรอง ผู้เรียนที่มีความสามารถ ความถนัด หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (ในช่วงชั้นที่ 3)

2) ส่งเสริม สนับสนุน ความพร้อมด้านปัจจัย ของสถานศึกษาแกนนำ ได้แก่ ปัจจัยด้านศักยภาพของครู การพัฒนาหลักสูตร สื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอน และการบริหารจัดการ

3) จัดวิทยากร ผู้รู้ แหล่งเรียนรู้ แหล่งศึกษาหาความรู้ เสริมให้กับ สถานศึกษาและผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

4) จัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นตามโครงการ

5) จัดประชุมสัมมนา ศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนิเทศ กำกับ ติดตาม การประเมินผล และปรับปรุงแก้ไข

6) พัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกัน การพัฒนาเครือข่ายการวิจัย และพัฒนาเครือข่ายนวัตกรรมทางการศึกษา

7) อื่นๆ ตามความเห็นชอบทั้งสามฝ่าย

2.7.2.2 สพม. เขต 4 และ สพป. ปท.2 มีหน้าที่

1) จัดทำข้อมูลสารสนเทศด้านผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา กำหนดกลุ่มเป้าหมาย จำนวนสถานศึกษา จำนวนผู้เรียนที่จะคัดกรอง ผู้เรียนที่มีความสามารถ ความถนัด หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (ในช่วงชั้นที่ 3)

2) คัดเลือกสถานศึกษาแกนนำ ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในสถานศึกษาที่จัดการศึกษาร่วมกัน (ในช่วงชั้นที่ 4)

- 3) จัดสิ่งอำนวยความสะดวก เวลา กิจกรรม เพื่อการศึกษาแหล่งเรียนรู้ แหล่งศึกษาหาความรู้ เสริมให้กับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ตามที่กำหนดไว้กับมหาวิทยาลัย
- 4) สนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรที่จำเป็นตามโครงการ
- 5) เข้าร่วมประชุม สัมมนา ศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนิเทศ กำกับ ติดตาม การประเมินผล และปรับปรุงแก้ไข
- 6) ให้การสนับสนุนสถานศึกษา เป็นเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกัน การพัฒนาเครือข่ายการวิจัย และพัฒนาเครือข่ายนวัตกรรมทางการศึกษา
- 7) อื่นๆ ตามความเห็นชอบของทั้งสามฝ่าย

2.7.3 การดำเนินการ และกิจกรรมความร่วมมือการพัฒนาโรงเรียนนาร่องทางวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัด สพม. เขต 4 และ สพป. ปท. 2 ได้แก่ โรงเรียนวัดเขียนเขต โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี และโรงเรียนธัญบุรี ร่วมจัดการศึกษาของโครงการโรงเรียนนาร่องด้านวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมและเทคโนโลยี คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา หลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่เห็นชอบร่วมกันของทั้งสามฝ่าย โดยปัจจุบันมีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการเพิ่มเติมอีก จำนวน 2 โรงเรียนได้แก่ โรงเรียนนวมิทธาโชติศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี

สรุปได้ว่าการดำเนินตามโครงการความร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายดังกล่าว เป็นการจัดการศึกษาเสริมทางด้านวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์และพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการเกิดการเรียนรู้เตรียมความพร้อมต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษา และค้นพบความเหมาะสมกับตนเองต่อการศึกษาต่อ โดยผลการศึกษาของรายวิชาสอนเสริมได้ถูกประเมินผล และเป็นผลการศึกษาวิชาหนึ่งในการศึกษาระดับมัธยมศึกษาด้วย

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และการเทียบโอนผลการศึกษา เพื่อยืนยันผลการวิจัยการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยงานวิจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

อุดมสิน คันธภูมิ (2558). ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพบว่า รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา

มีโครงสร้างที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 1) ผู้เกี่ยวข้องเครือข่าย ประกอบด้วย คณะครู ผู้ปกครองนักเรียน ชุมชน ศิษย์เก่าพระสงฆ์ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพประจำตำบล ปราชญ์ชาวบ้าน หน่วยงานของรัฐ และองค์กรเอกชน 2) กระบวนการการสร้างเครือข่าย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ ขั้นตอนหลักถึงความสำคัญในการสร้างเครือข่ายขึ้น ประสานหน่วยงาน/องค์กรเครือข่าย ขึ้นสร้าง พันธะสัญญาร่วมกันขึ้นบริหารจัดการเครือข่าย ขึ้นพัฒนารักษาความสัมพันธ์ 3) เครือข่ายความร่วมมือ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลักคือ การร่วมตระหนักและรับรู้ปัญหา การร่วมวางแผน การร่วมปฏิบัติตามแผน การร่วมประเมินผล 4) องค์ประกอบด้านคุณภาพผู้เรียนประกอบด้วย 2 คือ องค์ประกอบด้าน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน องค์ประกอบด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ผลการศึกษาการใช้ รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จะเห็นได้จากผลการทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1 และปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 เมื่อเปรียบเทียบกัน พบว่าภาคเรียนที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบปลายภาคที่ 2 ของนักเรียนสูงขึ้นและมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าภาคเรียนที่ 1 จำนวน 8 กลุ่มสาระ การเรียนจากทั้งหมด 8 กลุ่ม สาระการเรียนรู้และนักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์หลักสูตรแกนกลางการจัดการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ร้อยละ 100 และความพึงพอใจของผู้บริหาร คณะครูผู้สอน และผู้มีส่วน เกี่ยวข้องต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน พบว่า ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ใน ระดับมาก ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าการร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ตามองค์ประกอบ ของเครือข่ายความร่วมมือ 4 องค์ประกอบ การร่วมตระหนักและรับรู้ปัญหา การร่วมวางแผนการปฏิบัติ ตามแผน และการร่วมประเมินผล

วิสิทธิ์ศักดิ์ ชัยเกิด (2559). ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายความ ร่วมมือเพื่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าองค์ประกอบของเครือข่ายความร่วมมือ ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ คือ 1) การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน 2) การมีวิสัยทัศน์ร่วม 3) การมีส่วนร่วม 4) ความไว้วางใจ 5) การสร้าง ความตระหนักร่วม 6) การสร้างพันธกรณี 7) การปฏิบัติกิจกรรมร่วม และ 8) การตัดสินใจร่วม ผลการประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องขององค์ประกอบของเครือข่ายความร่วมมือและตัวชี้วัด เพื่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทุกด้าน รูปแบบการจัดการเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน มี 4 กระบวนการ คือ 1) การวางแผนและสร้างข้อตกลงร่วม 2) การปฏิบัติงานด้วยความ กระตือรือร้น 3) การทบทวนผลการดำเนินงาน และ 4) การประเมินผลการดำเนินงาน ผลการตรวจสอบ ด้านอรรถประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม และความถูกต้องของรูปแบบด้วย

กระบวนการ MACR (Multi Attribute Consensus Reaching) พบว่า มีด้านอรรถประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสมและความถูกต้องอยู่ในระดับมาก ผลการศึกษาการนำรูปแบบการจัดการเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ พบว่า 1) ผู้บริหารโรงเรียนมีระดับการพัฒนาการสูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 2) การติดตามผลหลังการพัฒนาโดยการประเมินระดับปฏิกิริยา (Reaction) ระดับการเรียนรู้ (Learning) ระดับพฤติกรรม (Behavior) และระดับผลลัพธ์ (Results) พบว่า โดยรวมทุกระดับอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ผลการประเมินความพึงพอใจด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการ ด้านสภาพแวดล้อมและสื่อประกอบ และด้านผลที่ได้จากการดำเนินงานรูปแบบการจัดการเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 4) ผลประเมินด้านอรรถประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม และ ความถูกต้องของรูปแบบพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด

ระพีพรรณ ร้อยพิลา (2562). ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบและแนวทางการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในพื้นที่สำนักงานศึกษาธิการภาค 11 พบว่า 1. องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในพื้นที่สำนักงานศึกษาธิการภาค 11 มีดังนี้คือ 1.1 ด้านองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย 1) การร่างหลักสูตร 2) การใช้หลักสูตร และ 3) การประเมินหลักสูตร 1.2 ด้านหลักสูตรประกอบด้วย 1) เป็นการพัฒนาหลักสูตรที่มีการเชื่อมโยงความรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกับวิชาต่าง ๆ ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา 2) เป็นการมุ่งเน้นการเตรียมประชากรที่ทำงานในระบบ (Labor extensive) เป็นการเชื่อมโยงความรู้ขั้นพื้นฐานไปสู่ความรู้ขั้นสูง 3) เป็นหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการเรียนรู้ภาคทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ เน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการประยุกต์ และ 4) เป็นหลักสูตรที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในห้องเรียนมีความยืดหยุ่นไม่เป็นหลักสูตรที่แยกออกจากการเรียนการสอนปกติ ไม่เป็นการใช้เวลาเพื่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น อันจะเป็นภาระกับผู้เรียนและผู้สอน 1.3 ด้านกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย 1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตรต่อเนื่อง (Objective) เป็นการพัฒนาผู้เรียนครอบคลุม 4 H โดยอาศัยเนื้อหาและกระบวนการของ STEM 2) เป็นรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่พึงประสงค์ (Model) 3) มีองค์ประกอบของหลักสูตร (Curriculum Component) 4) มีการจัดการเรียนการสอน (Instructional Model) 5) มีระยะเวลา (Time) จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร 6) มีผลลัพธ์ของการจัดหลักสูตรต่อเนื่อง (Output) 7) มีข้อมูลอ้างอิงเชิงประจักษ์ (Evidence Base Practice : EBP) 8) มีเอกสารประกอบการคัดเลือกเอกสารข้อมูลที่ต้องใช้ประกอบการคัดเลือกรูปแบบหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับ

อาชีวศึกษาและอุดมศึกษา และ 9) มีข้อเสนอแนะ อื่น ๆ ควรมีการทำข้อตกลงระดับนโยบายการพัฒนาหลักสูตรร่วมกันตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอาชีวศึกษาอุดมศึกษา 1.4 ด้านโครงสร้างองค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย 1) ชื่อหลักสูตรภาษาไทย 2) ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ 3) ระยะเวลาจำนวนชั่วโมง ของหลักสูตร ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ 4) ระดับการสอน 5) สมรรถนะของหลักสูตร 6) คำอธิบายของหลักสูตร 7) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 8) การศึกษาและการปฏิบัติ 9) รูปแบบเทคนิคการจัดการศึกษา 10) สื่อ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ 11) เอกสารอ้างอิง /เอกสารประกอบการศึกษา/แหล่งเรียนรู้ 12) แนวทางการประเมิน 13) พื้นความรู้ และคุณสมบัติของผู้เรียนหรือนักเรียนนักศึกษา 14) คุณสมบัติผู้สอน และ 15) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร 2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ในพื้นที่สำนักงานศึกษาธิการภาค 11 ประกอบด้วย 2.1 การร่างหลักสูตร มีดังนี้ 1) กำหนดหลักสูตร 2) รูปแบบหลักสูตร 3) โครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร 4) วัตถุประสงค์ 5) เนื้อหา 6) การวัดและประเมินผล 7) การตรวจสอบหลักสูตร และ 8) การปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ 2.2 การใช้หลักสูตร มีดังนี้ 1) การอนุมัติหลักสูตรการวางแผน 2) การใช้หลักสูตร การเตรียมความพร้อมของบุคลากร งบประมาณ สถานที่วัสดุ ฯลฯ 3) การบริหารหลักสูตรการดำเนินการตามแผน (1) กิจกรรมการเรียนรู้ (2) ตารางสอน (3) แผนการสอน (4) แบบเรียน (5) การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน และ (4) การประเมินผล 2.3 การประเมินหลักสูตร มีดังนี้ 1) วางแผนการประเมิน 2) การเก็บข้อมูล 3) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 4) การรายงานผลข้อมูล ประกอบด้วย เอกสารหลักสูตร ระบบบริหาร การจัดการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน 3. แนวทางการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและ อุดมศึกษาในพื้นที่สำนักงานศึกษาธิการภาค 11 ประกอบด้วย 3.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ 3.2 การทดลองใช้หลักสูตร และ 3.3 การนิเทศติดตาม

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2559). การปรับแนวคิดใหม่ของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่นอกจากเน้นการมีส่วนผู้เกี่ยวข้องแล้วยังให้ความสำคัญกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้ความช่วยเหลือ แนะนำ การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนและความต้องการอัตราแรงงานในพื้นที่มีการใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ การวัดผล ประเมินผลตามสภาพจริง ประเมินผลสมดุลงเชิงคุณภาพ และสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ แผนการเรียนวิชาเพิ่มเติม ซึ่งมีแนวคิดใหม่ 4 รูปแบบ เน้นประโยชน์ ที่นักเรียนจะได้รับและสอดคล้องกับอาชีพที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 รูปแบบฐานสมรรถนะอาชีพระยะสั้น มัธยมศึกษาตอนต้น

รูปแบบที่ 2 รูปแบบทวิศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รูปแบบที่ 3 รูปแบบเตรียมพื้นฐานกลุ่มสาขาความถนัดในการเรียนต่อระดับอุดมศึกษา

รูปแบบที่ 4 รูปแบบการเรียนรู้เป็นผู้ประกอบการทำธุรกิจพอเพียง

โดยรูปแบบที่ 3 เป็นรูปแบบสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการในพื้นที่ ในการปรับวิชาเรียนทั้งรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้เอื้อต่อการเรียนในระดับอุดมศึกษามากขึ้น โดยสามารถจัดเป็น 2 แนวทาง ตามความพร้อมและบริบทของโรงเรียน จุดเน้นสำคัญคือ การบูรณาการมาตรฐาน และตัวชี้วัดรายวิชา ที่กำหนดในหลักสูตรให้ครบถ้วนและมีเวลา/รายวิชาที่สามารถนำไปจัดเป็นรายวิชา ที่สอดคล้องกับกลุ่มสาขาความถนัด 9 กลุ่มสาขา ที่นักเรียนต้องเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาและเป็น สาขาวิชาชีพที่นักเรียนค้นพบตัวเองหรือสนใจที่จะเรียนต่อได้

ศุภกร เมฆขยาย (2564). ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นทักษะอาชีพของ สถานศึกษาในเขตพื้นที่สูงและถิ่นทุรกันดาร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นทักษะอาชีพของสถานศึกษาในเขตพื้นที่สูงและถิ่นทุรกันดาร สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้ง 4 องค์ประกอบ ด้านทรัพยากร ด้านการฝึกหัด ด้านการส่งเสริม และด้านการวัดประเมินผลจะพบว่า ในการดำเนินการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นทักษะ อาชีพ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ควรปรับแก้ไขส่วนต่าง ๆ ของรูปแบบ ซึ่งสรุปได้ 3 ประเด็น ได้แก่ 1) โครงสร้างขององค์ประกอบ 2) ความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างของรูปแบบ และ 3) การนำเสนอรูปแบบ รูปแบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นทักษะอาชีพของสถานศึกษาในเขตพื้นที่สูงและ ถิ่นทุรกันดาร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นกระบวนการบริการทางการศึกษา ของสถานศึกษาที่เพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้ผู้เรียนในเขตพื้นที่สูงและถิ่นทุรกันดาร สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถพัฒนาตนเองให้มีทักษะอาชีพขั้นพื้นฐาน จากการเรียนรู้ ด้วยการปฏิบัติงานจริงมีรายได้ระหว่างเรียน ภายใต้ความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ ดังนั้นควรมีแนวทาง การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นทักษะอาชีพ อันประกอบด้วย นโยบายคือกำหนดยุทธศาสตร์การกำหนดแนวทางข้อตกลง แผนงานที่ทุกภาค ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นทักษะอาชีพได้ร่วมกันกำหนดขึ้นเพื่อ ดำเนินงานไปสู่เป้าหมาย และ สมฤทธิ์ผลที่ได้กำหนดไว้ร่วมกันมีกระบวนการดำเนินงาน มีการวิเคราะห์ สภาพปัจจุบัน การกำหนดแผน มีการจัดทำแผนงาน/โครงการ มีการรายงานผลการปฏิบัติงาน ตลอดจน การประเมินด้านภารกิจ หมายถึงการกำหนด โครงสร้างการดำเนินงาน รวมถึงกำหนดบทบาท หน้าที่ ของภาคส่วน และบุคลากรที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย การจัดทำหลักสูตร การจัดทำหลักสูตร หมายถึง การพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรสถานศึกษาให้มีโครงสร้าง เวลาเรียนเอื้ออำนวยสำหรับการบรรจุ หลักสูตรอาชีพระยะสั้นไว้ในลักษณะของรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อบ่มเพาะให้ ผู้เรียนมีคุณภาพเป็นไปตาม เป้าหมายที่กำหนด การสนับสนุนทรัพยากร หมายถึง การจัดสิ่งจำเป็นสำหรับการจัดการศึกษา ประกอบด้วยครูผู้สอน วิทยากร เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการฝึกทักษะอาชีพตามหลักสูตร

การจัดการเรียนรู้หมายถึงการให้กระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของผู้เรียนให้เป็นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา การสร้างเครือข่าย หมายถึง การแลกเปลี่ยนถ่ายทอดกระบวนการจัดการเรียนการสอน ความรู้ข้อมูลระหว่างสถานศึกษาในสังกัดเดียวกัน และสถานศึกษาต่างสังกัดสถานประกอบ การผู้บริหารสถานศึกษาครูผู้สอน วิทยากร ภูมิปัญญา ปราชญ์ท้องถิ่น ฯลฯ เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การนิเทศ หมายถึงการกำกับ ติดตาม ช่วยเหลือให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร สถานศึกษา การประเมินผล หมายถึง การประเมินกระบวนการดำเนินงานตามรูปแบบ

ธีระชัย ช่วงบุญศรี (2558). ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค การดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและแนวทางการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค โดยการศึกษาเอกสาร พหุกรณีศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค โดยยกร่างรูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบ โดยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ และขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค โดยประเมินความเป็นไปได้จากการสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารและครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก และ 2 เงื่อนไขความสำเร็จ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 เป้าหมายเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประกอบด้วย 1) เป้าหมายเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และ 2) อุดมการณ์ในการพัฒนานักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ประกอบด้วย กิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตร 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านการสนับสนุนการฝึกฝนการทำวิจัย 4) ด้านการสนับสนุนแหล่งเรียนรู้และวิทยากร 5) ด้านการพัฒนาครู และ 6) ด้านความร่วมมืออื่น ๆ ที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของนักเรียน องค์ประกอบที่ 3 เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ประกอบด้วย 1) สมาชิกเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และ 2) การเชื่อมโยงความร่วมมือทางวิชาการ องค์ประกอบที่ 4 คณะกรรมการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประกอบด้วย 1) องค์ประกอบของคณะกรรมการ และ 2) บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการบริหาร

เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ประกอบด้วย 1) การวางแผน 2) การจัดองค์กร 3) การลงมือปฏิบัติ 4) การประเมินผล 5) การปรับปรุง 6) การรายงาน และ 7) การประสานงาน

เงื่อนไขความสำเร็จที่ 1 ภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ของผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และเงื่อนไขที่ 2 ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค รูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุด

ภัทรวรรณ นิลแก้ววรวิชัย (2559). ศึกษาแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาองค์ประกอบของเครือข่ายความร่วมมือ สร้างและพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ประกอบด้วย 1) กระบวนการสร้างเครือข่ายมี 6 ขั้นตอน คือ 1.1) ขั้นตอนนักถึงความจำเป็นในการสร้างเครือข่าย 1.2) ขั้นตอนประสานหน่วยงานหรือองค์กรเครือข่าย 1.3) ขั้นตอนสร้างพันธสัญญาร่วมกัน 1.4) ขั้นตอนบริหารจัดการเครือข่าย 1.5) ขั้นตอนพัฒนาความสัมพันธ์ 1.6) ขั้นรักษาความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง 2) องค์ประกอบของเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการมี 5 องค์ประกอบ คือ 2.1) กิจกรรมสำคัญที่เสริมประสิทธิภาพการดำเนินการกิจของเครือข่าย 2.2) เทคนิค วิธีการพัฒนาสมาชิกเครือข่าย 2.3) กระบวนการเสริมสร้างพลังอำนาจ 2.4) คุณลักษณะที่ดีของสมาชิกและผู้นำเครือข่าย 2.5) การปฏิบัติงานของเครือข่ายและการสะท้อนผล 3) ขอบข่ายภารกิจงานด้านวิชาการมี 7 ภารกิจ คือ 3.1) การพัฒนาหลักสูตร 3.2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3.3) การพัฒนาการวัดและประเมินผล การศึกษา 3.4) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและและเทคโนโลยีการศึกษา 3.5) การพัฒนาระบบการนิเทศติดตาม 3.6) การพัฒนาระบบประเมินคุณภาพการศึกษา 3.7) การพัฒนาระบบบริหารจัดการศึกษา ผลการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการศึกษาการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบในครั้งนี้สรุปผลได้ว่า กระบวนการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการเพื่อจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพนั้น ต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างเครือข่ายที่มีคุณภาพและรักษาโครงสร้างของเครือข่ายให้คงสถานะความมั่นคง ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และกำหนดภารกิจการดำเนินงานของเครือข่ายให้ชัดเจน ตั้งแต่การพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน การพัฒนากระบวนการเรียนรู้จนถึงกระบวนการประเมินและประกันคุณภาพการศึกษา และพบว่ารูปแบบการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีการนำไปใช้ได้ผลเป็นอย่างดี

ประพิมพ์พรรณ สุวรรณภู (2557). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทย โดยแบ่งการดำเนินการ

วิจัยเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการในการส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทย ระยะที่ 2 การออกแบบรูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทย ระยะที่ 3 การทดลองและศึกษาผลการทดลองการใช้รูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทย และระยะที่ 4 การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการนำรูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทยไปใช้ ผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบรูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทยมีองค์ประกอบ คือ 1) หลักการที่ใช้ คือ การสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร การเรียนรู้ประเด็นปัญหารดับโลก การใช้สื่อที่หลากหลาย การมีส่วนร่วม และการเรียนรู้ร่วมกัน 2) วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็ก และเยาวชนไทย 3) กระบวนการ 7 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น (2) การถาม-ตอบ (3) การเข้าใจปัญหา (4) การค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม (5) การวางแผน (6) การปฏิบัติ และ (7) การทบทวน และ 4) ผลที่ได้รับ ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลก ซึ่งสามารถนำไปปฏิบัติและนำไปใช้กับผู้อื่นต่อไป 2. ผลการทดลอง ใช้รูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทย พบว่าหลังเข้าร่วมกิจกรรม ผู้เรียนมีความรู้การเป็นพลเมืองโลกเพิ่มขึ้นทุกด้าน ด้านความรู้ความเป็นพลเมืองโลกผู้เรียนมีผลการเรียนรู้มากที่สุดเกี่ยวกับการยึดหลักสันติภาพและจัดความขัดแย้ง ด้านทักษะความเป็นพลเมืองโลกผู้เรียนมีผลการเรียนรู้มากที่สุดเกี่ยวกับการเคารพตนเองและสิ่งต่าง ๆ และด้านเจตคติความเป็นพลเมืองโลกผู้เรียนมีผลการเรียนรู้มากที่สุดเกี่ยวกับการพร้อมรับความแตกต่าง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3. ผลการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำรูปแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทยไปใช้ ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอนเนื้อหา ระยะเวลา กิจกรรมการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้

โชติกา วงษ์ขวลิตกุล ชาญชัย อินทรประวัติ ศรุดา ชัยสุวรรณ และ สมบูรณ์ ตันยะ (2560). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน การวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 หอองค์ประกอบการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน (1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างและพัฒนาแบบ (2) สัมภาษณ์ผู้บริหารงานวิชาการด้านหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเอกชนเกี่ยวกับสภาพการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน (3) ยกร่างองค์ประกอบของการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน (4) ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัย ขั้นตอนที่ 2 สร้าง (ร่าง) รูปแบบการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน (1) ยืนยันความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) รูปแบบการ

บริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน ผลการวิจัย พบว่า 1) องค์ประกอบการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน มีดังนี้ 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ 3) สารสำคัญ ประกอบด้วยหน้าที่ทางการบริหาร 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวางแผน (2) การจัดองค์การ (3) การอำนวยการ และ (4) การควบคุม และองค์ประกอบการบริหารหลักสูตร 3 ปัจจัย คือ (1) การร่างหลักสูตร (2) การใช้หลักสูตร และ (3) การประเมินหลักสูตรและกำกับมาตรฐานหลักสูตร 4) แนวทางการนำ รูปแบบสู่การปฏิบัติ และ 5) เงื่อนไขความสำเร็จ 2) ผลการพัฒนา รูปแบบและผลการยืนยันความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชนจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า องค์ประกอบรูปแบบการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชนมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก และผลยืนยันความเหมาะสมและความเป็นไปได้จากผู้ทรงคุณวุฒิโดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับพบว่า รูปแบบการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก และความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมาก

พัฒนา พรหมณี ศรีสุรางค์ เอี่ยมสะอาด และ ปณิธาน กระสังข์ (2560). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวคิดการสร้างและพัฒนา รูปแบบเพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านการสาธารณสุขสำหรับนักสาธารณสุข พบว่า การสาธารณสุขเป็นวิทยาการที่ต้องใช้ศิลปะในการดำเนินงานเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุม และป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีรูปแบบการดำเนินงานที่เป็น การดำเนินงานเฉพาะ รูปแบบเป็นแบบจำลองอย่างง่ายที่ผ่านการศึกษาและพัฒนาขึ้นมาอธิบาย ปรากฏการณ์ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น สร้างหรือพัฒนาขึ้นจากหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด และความเชื่อ เพื่อแสดงถึงโครงสร้างทางความคิดหรือองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ที่สำคัญอย่างเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อให้เกิดความรู้ เข้าใจได้ง่ายและกระชับถูกต้อง วัดและตรวจสอบได้ ลักษณะของรูปแบบต้องเป็นแนวทางที่นำไปสู่การทำนายผลที่ตามมาที่สามารถพิสูจน์และทดสอบได้เชิงประจักษ์ มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและโครงสร้างที่สามารถอธิบายได้ช่วยสร้าง จินตนาการ ความคิดรวบยอด และช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้ รูปแบบ มี 5 ประเภท ได้แก่ 1) รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ 2) รูปแบบเชิงภาษา 3) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ 4) รูปแบบเชิงแผนผัง 5) รูปแบบเชิงสาเหตุ โดยรูปแบบต้องประกอบด้วย 1) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 2) ทฤษฎีพื้นฐานและหลักการ 3) ระบบงานและกลไก 4) วิธีการดำเนินงาน 5) แนวทางการประเมินผลการดำเนินงาน 6) คำอธิบายประกอบรูปแบบ 7) เงื่อนไขการนำไปใช้ และ 8) คู่มือการใช้ ซึ่งมีหลักและวิธีการการสร้างและพัฒนา รูปแบบ คือ 1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐาน 2) กำหนดหลักการ เป้าหมาย และองค์ประกอบ 3) กำหนดแนวทางการนำไปใช้ 4) การประเมินรูปแบบ 5) การพัฒนาและปรับปรุง เมื่อพบข้อบกพร่อง รูปแบบที่สร้างและพัฒนาขึ้นแล้วต้องมีการตรวจสอบรูปแบบโดยอาจตรวจสอบรูปแบบจากหลักฐานเชิงปริมาณโดยใช้เทคนิคทางสถิติ หรือการตรวจสอบรูปแบบจากหลักฐานเชิงคุณลักษณะ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หรือผู้เชี่ยวชาญ ว่ามีคุณภาพที่ดี เหมาะสมในการนำไปใช้ในการดำเนินงานได้จริง การดำเนินงานด้านการสาธารณสุข มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องนำแนวทางการสร้างและพัฒนารูปแบบไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างความรู้ เจตคติและทักษะใน การดูแลตนเองให้เกิดขึ้นกับประชาชนเพื่อการมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

สมเกียรติ ภูมศรี (2561). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร การวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษา 2) พัฒนาและตรวจสอบรูปแบบการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษาโดยศึกษาสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จ องค์ประกอบรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิการประชุมเชิงปฏิบัติการและตรวจสอบรูปแบบ 3) ประเมินรูปแบบ 4) จัดทำคู่มือ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่า 1. สภาพการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษาพบว่า สถานศึกษามีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการดำเนินงานต้นทุนผลผลิต กำหนดและคำนวณต้นทุนผลผลิตการจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง อย่างมีประสิทธิภาพมีการจัดระบบการบริหารทางการเงินของสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดสถานศึกษามีการรายงานการเงินและผลการดำเนินงานเป็นมาตรฐาน ใช้สินทรัพย์อย่างเหมาะสมตรวจสอบในลักษณะของการประเมินผลจากข้อมูลต่าง ๆ ส่วนปัญหาการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษาพบว่าการบริหารงบประมาณบางขั้นตอนมีแนวปฏิบัติไม่ชัดเจนผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการคิดคำนวณต้นทุนผลผลิตปฏิบัติงานไม่เต็มความสามารถ กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของสถานศึกษาไม่ครอบคลุม ประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณดำเนินการไม่ต่อเนื่อง การรายงานทางการเงินและผลการดำเนินงานไม่ครอบคลุมการบริหารสินทรัพย์ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ สรุปผลการดำเนินการตรวจสอบภายในไม่แสดงถึงความพึงพอใจของผู้รับบริการ 2. การพัฒนาและตรวจสอบรูปแบบการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษาได้ 8 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบ 1 หลักการ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ องค์ประกอบที่ 3 สภาพแวดล้อม องค์ประกอบที่ 4 ปัจจัยนำเข้า องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการ องค์ประกอบที่ 6 ผลผลิต องค์ประกอบที่ 7 การประเมินผล และองค์ประกอบที่ 8 เงื่อนไขสำคัญสู่ความสำเร็จ 3. ผลการประเมินรูปแบบการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษาพบว่า ของรูปแบบความเหมาะสมความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด 4. การจัดทำคู่มือ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการในการใช้รูปแบบการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษาพบว่า ส่วนนำบทที่ 1 บทนำบทที่ 2 บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน/เงื่อนไข บทที่ 4 วิธีการปฏิบัติงาน/รายละเอียดการปฏิบัติงาน บทที่ 5 ปัญหาอุปสรรค/แนวทางการแก้ไขและพัฒนางาน บรรณานุกรม ภาคผนวก และการ

ประเมินคู่มือ พบว่าความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

ศรวีส ศิริ (2561). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารเพื่อความเป็นเลิศของสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1 แบ่งวิธีวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารสู่ความเป็นเลิศของสถานศึกษา 2) พัฒนารูปแบบและจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารสู่ความเป็นเลิศของสถานศึกษาขนาดเล็ก 3) จัดทำคู่มือข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่า 1. สถานศึกษามีการนำข้อมูลสภาพและปัญหาด้านการบริหารวิชาการของสถานศึกษามาใช้ในการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรคของตนเองสถานศึกษา มีการกำหนดโครงสร้างในการบริหารวิชาการ สถานศึกษามีวิเคราะห์และพัฒนานโยบายด้านงบประมาณของสถานศึกษา สถานศึกษาร่วมกันกำหนดผู้รับผิดชอบและความรับผิดชอบของผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา นักเรียน ศิษย์เก่า และชุมชน สถานศึกษามีการวางแผนอัตรากำลังคนและกำหนดตำแหน่ง เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารงานบุคคลได้ร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผย สถานศึกษามีการนำข้อมูลสภาพและปัญหาด้านการบริหารงานทั่วไปของสถานศึกษามาใช้ในการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ปัญหา อุปสรรค ของตนเอง สถานศึกษามีการกำหนดโครงสร้างในการบริหารงานทั่วไปโดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารงานทั่วไปได้ร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผย ตรวจสอบในลักษณะของการประเมินผลจากข้อมูลต่าง ๆ ส่วนปัญหาการบริหารสถานศึกษาพบว่า นโยบายจากส่วนกลางเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา งบประมาณที่ใช้ในการบริหารงานวิชาการมีไม่เพียงพอ และการบริหารงานวิชาการ และการควบคุมงานวิชาการบางขั้นตอนกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับไม่ชัดเจน การจัดสรรงบประมาณในการบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อใช้ในการจัดการศึกษา ยังไม่เพียงพอและต่อเนื่องนโยบายและการวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณไม่ตรงตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ การประเมินความสำเร็จทางการบริหารงบประมาณยังไม่ชัดเจน ระเบียบวินัยและความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของบุคคลในสถานศึกษายังไม่เพียงพอ และการประเมินผลการปฏิบัติงานค่าตอบแทนยังไม่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่และตัวบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมีผลกระทบต่อการรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรบุคคล การวางแผนและการจัดทำกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ของสถานศึกษายังไม่ตอบสนองทิศทางการบริหารองค์กร ระบบสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการบริหารงานวิชาการ งานงบประมาณ งานบุคคล และงานบริหารงานทั่วไปไม่เพียงพอ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในการบริหารงานทั่วไปมีความรู้ความสามารถไม่เพียงพอ การบริหารงานทั่วไปไม่สนองความต้องการของผู้รับบริการ 2. ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารเพื่อความเป็นเลิศของสถานศึกษาขนาดเล็กได้สามารถแบ่งออกได้เป็น 7 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบ 1 หลักการ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์

องค์ประกอบที่ 3 โครงสร้าง องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการ องค์ประกอบที่ 5 ผลที่เกิดกับสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 6 ความเป็นเลิศของสถานศึกษา และองค์ประกอบที่ 7 การประเมินผลการบริหารเพื่อความเป็นเลิศ 3. ผลการประเมินรูปแบบการบริหารเพื่อความเป็นเลิศของสถานศึกษาขนาดเล็ก พบว่ารูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก 4. การจัดทำคู่มือ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และเชิงปฏิบัติการในการใช้รูปแบบการบริหารเพื่อความเป็นเลิศของสถานศึกษาขนาดเล็กพบว่า ความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบการบริหารเพื่อความเป็นเลิศของสถานศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาแพงเพชร เขต 1 อยู่ในระดับมากที่สุด

ปิยะพันธ์ พิชญ์ประเสริฐ อัจฉรีย์ พิมพ์มูล และ มาลีรัตน์ ขจิตเนติธรรม (2562). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดเดอะบิกซิกและกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มสืบสอบ เพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนรู้ และการประเมินผล องค์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) แจ้งจุดประสงค์ (2) กำหนดปัญหา (3) วางแผนใช้สารสนเทศ (4) จัดการข้อมูล (5) ประยุกต์ใช้ข้อมูล และ (6) ประเมินผล 2) ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ณัฐธรรดา ไชยอัศรพงศ์ (2563). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรีที่ส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อจัดการชีวิตสู่ความสำเร็จในเด็กปฐมวัย แบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรี ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรี และระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรี ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของรูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรีที่ส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อจัดการชีวิตสู่ความสำเร็จในเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ สาระ กระบวนการจัดประสบการณ์ดนตรีและการวัดและประเมินผล ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบของทักษะการคิดเพื่อจัดการชีวิตสู่ความสำเร็จในเด็กปฐมวัยที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าไคสแควร์เท่ากับ 0.06 ค่าระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.97 ค่าดัชนีรังกาลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่ามีค่าเท่ากับ 0.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน เท่ากับ 1.01 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว เท่ากับ 1.03 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนเปรียบเทียบ มีค่าเท่ากับ 1.00 ซึ่งมี 4 ตัวแปรสังเกตได้เรียงลำดับตามค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบ คือ ด้านการวางแผนและจัดระบบดำเนินการ ($b = 0.53$) ด้านความจำใช้งาน ($b = 0.44$) ด้านการยืดหยุ่นการคิด ($b = 0.41$) และด้านการยับยั้งชั่งใจ คิดไตร่ตรอง ($b = 0.24$) 2) รูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรีที่ส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อจัดการชีวิตสู่ความสำเร็จในเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ที่มาของรูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรีและส่วนที่ 2 รูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรีประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ สาระ กระบวนการจัดประสบการณ์ดนตรี 4 ขั้นตอน และการวัดและประเมินผลกระบวนการจัดประสบการณ์ดนตรี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนกำหนดเป้าหมายทางดนตรี 2) ขั้นตอนวางแผนการปฏิบัติดนตรี 3) ขั้นร้อง เต้น เล่นดนตรี และ 4) ขั้นสร้างสรรค์งานดนตรีเมื่อนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพ พบว่า โดยภาพรวมรูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรีและคู่มือการใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรีมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) การใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรีพบว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะการคิดเพื่อจัดการชีวิตสู่ความสำเร็จในเด็กปฐมวัยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีพัฒนาการของทักษะการคิดเพื่อจัดการชีวิตสู่ความสำเร็จแนวโน้มสูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะการคิดเพื่อจัดการชีวิตสู่ความสำเร็จ ตั้งแต่ 57.90, 67.43, 74.13, 79.73, 84.50 ถึง 88.30 ตามลำดับ

อุปกิต ทรวงทองกลาง (2563). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี วิธีการดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการสอน ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการสอนผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบของสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ สมรรถนะด้านกฎเกณฑ์และโครงสร้างของภาษาเพื่ออาชีพ ด้านความเข้าใจในระดับข้อความเกี่ยวกับงานอาชีพ ด้านการใช้กลวิธีในการสื่อความหมายทางอาชีพ ด้านภาษาศาสตร์เชิงสังคมในงานอาชีพ ด้านสมรรถนะของบุคคลที่มีต่อกระบวนการคิดของตนเอง 2. รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สาระการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนฐานสมรรถนะประกอบด้วย 5 ขั้น 4.1) ขั้นสร้างความตระหนัก 4.2) ขั้นเสนอสถานการณ์ 4.3) ขั้นออกแบบสถานการณ์ 4.4) ขั้นดำเนินการตามบทบาทและประสบความสำเร็จ 4.5) ขั้นสรุปผลอภิปรายผล และ 5) การวัดและประเมินผลฐานสมรรถนะ 3. การทดลองใช้รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีพบว่า เมื่อเรียนจบแล้วนักเรียนมีสมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพหลังเรียนสูง

กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และในระหว่างเรียนเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 3.1) ด้านความรู้ ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3.2) ด้านทักษะนักเรียนมีพัฒนาการทักษะภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพสูงขึ้นตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3.3) ด้านคุณลักษณะเฉพาะของผู้ประสบความสำเร็จในการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ นักเรียนมีคุณลักษณะอยู่ในระดับมาก

น้ำฝน มุลราช (2565). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการทำงานเป็นทีมของโรงเรียนกุดตาตำ (คงฤทธิ์คุรุราษฎร์สามัคคี) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางในการทำงานเป็นทีมของโรงเรียนกุดตาตำ (คงฤทธิ์คุรุราษฎร์สามัคคี) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 ระยะที่ 2 การเสนอรูปแบบการทำงานเป็นทีมของโรงเรียนกุดตาตำ (คงฤทธิ์คุรุราษฎร์สามัคคี) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการศึกษาสภาพบริบท ปัญหาและความต้องการในการทำงานเป็นทีมที่ควรได้รับการส่งเสริมพัฒนามี 5 องค์ประกอบ โดยแบ่งออกเป็น ด้านการมีเป้าหมายเดียวกัน มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานเพื่อสร้างความตระหนักถึงการทำงานร่วมกันเป็นทีม มีการทำงานที่มีทิศทางเดียวกัน ด้านการสื่อสารอย่างเปิดเผย จริงใจ ตรงไปตรงมา ไม่เลือกปฏิบัติ สร้างความสนิทสนม ความเป็นกันเอง ประสานงานในเวลาที่เหมาะสม ด้านการยอมรับนับถือ เคารพในบทบาทหน้าที่ของครูทุกคน รับฟังความคิดเห็นด้วยความเต็มใจและเชื่อมั่นว่าครูทุกคนสามารถทำงานร่วมกันให้บรรลุเป้าหมายได้ ด้านการไว้วางใจกัน สร้างบรรยากาศขององค์กรให้บุคลากรทุกคนเกิดความไว้วางใจกัน มีความเชื่อมั่นในตนเองและทีมงาน ความเป็นมิตร ไม่มั่งงายต่อกัน มีความซื่อสัตย์ต่อกัน เคารพให้เกียรติกัน ด้านการมีส่วนร่วม มอบหมายงานให้ตรงตามความถนัดความสามารถของแต่ละบุคคลโดยร่วมกันคิด ร่วมมือกันทำ และร่วมกันประเมินผลการทำงาน 2. ผลการพัฒนารูปแบบการทำงานเป็นทีม พบว่า มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ วัตถุประสงค์ หลักการ กลไก/วิธีการดำเนินงาน การประเมินผลและเงื่อนไขความสำเร็จ 3. ผลการประเมินรูปแบบการทำงานเป็นทีม พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบ ทั้ง 5 องค์ประกอบได้แก่ วัตถุประสงค์ หลักการ กลไก/วิธีการดำเนินงาน การประเมินผล และเงื่อนไขความสำเร็จ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

ปรเมศวร์ พิษผั๊กหวาน (2565). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบบริการสังคมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะความเป็นพลเมืองดีสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ระยะที่ 3 ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่

(1.1) องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน (1.2) องค์ประกอบของสมรรถนะความเป็นพลเมืองดี 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความสามารถในการทำงานเป็นทีม (2) ด้านความสามารถในการสื่อสาร (3) ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา และ (4) ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบบริการสังคมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะความเป็นพลเมืองดีประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) หลักการ (2) จุดมุ่งหมาย (3) เนื้อหา (4) กระบวนการเรียนการสอน มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ ขั้นที่ 3 ขั้นสร้างความรู้อย่างไตร่ตรอง ขั้นที่ 4 ขั้นประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผลงาน และ (5) การวัดและประเมินผล ซึ่งมีผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบบริการสังคมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะความเป็นพลเมืองดี พบว่าผู้เรียนมีสมรรถนะความเป็นพลเมืองดีทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการทำงานเป็นทีม ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา และความรับผิดชอบต่อสังคม เพิ่มขึ้นในแต่ละระยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศศิวรรณ ธานีพูน, วสันต์ชัย กากแก้ว และ ประภาพร บุญปลอด (2566). ได้ศึกษาเรื่องแนวทางการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 4 ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 4 ประกอบด้วยเครือข่ายความร่วมมือมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การมีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายร่วมกัน 2) การปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน 3) การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน และ 4) การมีส่วนร่วม และงานวิชาการมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดและประเมินผลการศึกษา 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา และ 5) การนิเทศการศึกษา รวมทั้งหมด 9 องค์ประกอบ โดยรวมทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด แนวทางการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 4 โดยรวมทั้งหมดมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้โดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด

ชญากาญจน์ ศรีเนตร จำเนียร พลหาร และ กฤษณก ดวงชาทม (2566). ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนางานวิชาการโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนางานวิชาการโรงเรียนขนาดเล็กมีองค์ประกอบ 5 ด้าน 35 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด รูปแบบประกอบด้วย 1) หลักการแนวคิด 2) วัตถุประสงค์ และ 3) องค์ประกอบของรูปแบบ/วิธีดำเนินการพัฒนาเครือข่าย ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ผลการทดลองใช้และ

ประเมินรูปแบบ ระดับพฤติกรรมหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา เมื่อได้นำมาทดลองใช้ และปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เกิดความร่วมมือเพื่อการพัฒนางานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก เป็นการสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิชาการให้ทุกฝ่ายเห็นความสำคัญของเครือข่าย และระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ศักรินทร์ สมพิศนภา จันทรศัม ภูติอริยวัฒน์ และ มารุต พัฒนาผล (2565). ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการฯ นำมากำหนดแนวทางในการจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบ เมืองค์ประกอบ 3 ส่วน ประกอบด้วย 1. สภาพปัญหาของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก 2. รูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และ 3. ผลการประเมินรูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ในภาพรวมด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

จิราวรรณ เอียดชุม โสภณ เพ็ชรพวง และ ญาณิศา บุญจิตร (2566). ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการบริหารแบบภาคีเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กในอำเภอเคียนซา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบประกอบด้วย 1) กระบวนการ ขั้นตอนการสร้างภาคีเครือข่าย 2) องค์ประกอบด้านปัจจัยของภาคีเครือข่าย 3) ขอบข่าย/ภารกิจของภาคีเครือข่าย และ 4) เงื่อนไขความสำเร็จ ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบภาคีเครือข่ายภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ขจรวรรณ ภูขจร (2564). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน พบว่า รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย หน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือ ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ งบประมาณ และขอบข่ายความร่วมมือ องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ ประกอบด้วย การวางแผน ความร่วมมือ การดำเนินงานตามแผนความร่วมมือ การนิเทศติดตามความร่วมมือ การประเมินความร่วมมือ และการนำผลการประเมินมาปรับปรุงความร่วมมือ องค์ประกอบที่ 3 ผลลัพธ์ ประกอบด้วย นักเรียนและครูผู้สอนภาษาจีน ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ ระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ามีความเหมาะสม ส่วนผลการประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน ผู้บริหารโรงเรียนเอกชนที่สอนภาษาจีนมีความเห็นว่า มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยุกับโรงเรียนเครือข่าย 2) พัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และ 3) ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยุกับโรงเรียนเครือข่าย

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

3.3 ขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ซึ่งแต่ละขั้นตอนนี้มีรายละเอียดแสดง ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย	วิธีการวิจัย	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยุกับโรงเรียนเครือข่าย	ช่วงที่ 1 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ 2) แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ 3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	1.1.1 แนวทางและแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยุกับโรงเรียนเครือข่าย

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วิธีการวิจัย	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 1 (ต่อ) การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย	1.2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ - เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ, และคำถามปลายเปิด - กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนในโครงการความร่วมมือฯ ที่สำเร็จการศึกษารุ่นปีการศึกษา 2563 - วิเคราะห์ข้อมูลด้วย การหาค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)	1.2.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริม ประกอบด้วย ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการวางแผนการเรียน ด้านระบบบริการการศึกษา และด้านแรงจูงใจ
	ช่วงที่ 2 1.3 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย - เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ, และคำถามปลายเปิด - กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนในโครงการความร่วมมือฯ ที่สำเร็จการศึกษารุ่นปีการศึกษา 2564 - ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 13 คน - วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)	1.3.1 ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ประกอบด้วย ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้ ด้านผู้สอน ด้านสื่อการสอน/เอกสารประกอบการสอน ด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่จัดการเรียนรู้

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วิธีการวิจัย	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 1 (ต่อ) การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย	ช่วงที่ 3 1.4 วิเคราะห์ผลการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา - เครื่องมือวิจัยเป็นแบบประเมิน ข้อคำถามประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ, และคำถามปลายเปิด เก็บข้อมูลโดยวิธีสนทนากลุ่ม (Focus Group) - ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 13 คน - วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่า ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)	1.4.1 ผลการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายทอดความรู้
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา	นำผลจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาพัฒนารูปแบบฯ และศึกษาวิเคราะห์ผลการพัฒนารูปแบบฯ โดยดำเนินการประเมินความคิดเห็นของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) - เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และคำถามปลายเปิด - ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 15 คน - วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)	ผลการประเมินความคิดเห็นของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย ลักษณะกิจกรรมการจัดลำดับขั้นตอนกิจกรรมการเชื่อมโยงกิจกรรม ลำดับความสำคัญของผู้เกี่ยวข้องระดับความสำคัญ ผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม และ ความเหมาะสมของรายวิชาสอนเสริม

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วิธีการวิจัย	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาดำเนินการต่อระดับอุดมศึกษา	3.1 ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาดำเนินการต่อระดับอุดมศึกษา โดยวิธีการนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบประเมินประมาณค่า (Rating Scale), และคำถามปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) 3.2 ประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาดำเนินการต่อระดับอุดมศึกษา โดยวิธีการนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ เครื่องมือวิจัยเป็นแบบประเมินประมาณค่า (Rating Scale), และคำถามปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)	3.1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ ด้านนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์ 3.1.2 ผลประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรูปแบบ 4) วิธีการดำเนินงานของรูปแบบ และ 5) การประเมินผลของรูปแบบ 3.2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาดำเนินการต่อระดับอุดมศึกษา

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วิธีการวิจัย	ผลผลิต
ขั้นตอนที่ 3 (ต่อ) การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา	3.3 ประเมินการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่ การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยการศึกษาความพึงพอใจเพื่อประเมินผลการดำเนินงานตามรูปแบบฯ กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 22 คน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale), และคำถามปลายเปิด เก็บข้อมูลวิจัยด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	3.3.1 ผลประเมินความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับโรงเรียนเครือข่ายสู่ การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย เริ่มดำเนินการโดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษากระบวนการดำเนินการวิจัย ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนกำหนดขั้นตอนการวิจัย โดยขั้นตอนการวิจัยขั้นแรกได้แก่การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ มีขั้นตอนดังนี้

3.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มต้นจากการศึกษานโยบายการพัฒนาการศึกษาของประเทศ ต่อเนื่องไปยังการพัฒนาการศึกษาเพื่อการมีงานทำให้ประชากรมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความมั่นคงในชีวิต สามารถดำรงชีพและดูแลครอบครัวได้อย่างยั่งยืน กระบวนการพัฒนาการศึกษาให้เป็นไปตามนโยบายมีได้หลากหลายวิธีการ ต้องอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้เกิดการดำเนินงานตามกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เป็นความร่วมมือกันของทั้งองค์กรภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน ชุมชน สถาบันการศึกษาทั้งระดับชั้น
พื้นฐานและระดับอุดมศึกษา โดยเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ศึกษามีดังต่อไปนี้

3.1.1.1 แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

1) แนวทางการพัฒนาการศึกษาจากบทวิเคราะห์การศึกษาไทย
ในศตวรรษที่ 21 สำนักงานเลขาธิการการศึกษา (2557) เน้นให้การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมพัฒนาด้าน
ธรรมาภิบาลและคุณธรรม ด้านเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขัน โดยต้องเกิดจากความ
ร่วมมือจากภาคการศึกษาและองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) การพัฒนาการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะ
ที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย ได้แก่ ทักษะแรงบันดาลใจ ทักษะการเรียนรู้ และคุณสมบัติ
ความเป็นมนุษย์ การเรียนรู้ต้องเป็นการฝึก ลงมือทำด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะชีวิตและการทำงาน
ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี

3) แนวคิดการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560
– 2579 สำนักงานเลขาธิการการศึกษา (2557) มีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา 4 ประการ คือ
1) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาคนไทย
ให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบาทของรัฐธรรมนูญแห่ง
ราชอาณาจักรไทยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ 3) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้
เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนา
ประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ 4) เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดัก
ประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง ด้วยการกำหนดกรอบทิศทางและ
เป้าหมายการผลิตและพัฒนากำลังคนที่ชัดเจนในสาขาต่าง ๆ การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาในระดับ
ต่าง ๆ ที่สอดคล้องเชื่อมโยงกับกรอบคุณวุฒิแห่งชาติและมาตรฐานอาชีพ/วิชาชีพ การจัดการเรียนการ
สอน การฝึกอบรมฝีมือแรงงาน และการฝึกงานที่มุ่งเน้นการปฏิบัติจริงอย่างครบวงจรในสถานการณ์จริง
ส่งเสริมการเรียนรู้ที่บูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์
(STEM Education) รองรับพลวัตของโลกและการแข่งขันในศตวรรษ 21 และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์
ชาติและยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 โดยกำหนดให้สถาบันการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและ
อุดมศึกษา และ หน่วยงานอื่นที่จัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษามีหน้าที่รับผิดชอบและ
ดำเนินการเกี่ยวกับจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตกำลังคนระดับกลางและระดับสูงแรงงานที่มีฝีมือและ
ทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ

4) แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะ
ทางสาขาวิชาชีพ เน้นให้ โรงเรียนทำบันทึกความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันศึกษาต่อเข้ามาช่วย

กำหนดรายวิชาและสาระสำคัญรายวิชาที่เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อ โดยเฉพาะมีการสะสมหน่วยกิตในการนำไปเทียบโอนเพื่อรับวุฒิปริญญาตรีวิชาชีพ หรือสะสมหน่วยกิตสำหรับสาขาการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อแบบโควตา หรือแบบวัดความรู้และสมรรถนะตามอาชีพ

5) แนวทางการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการมีงานทำตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการเตรียมพลเมืองให้มีทักษะคิด ทักษะงาน และทักษะชีวิต รองรับการพัฒนางานให้สร้างรายได้สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตสอดคล้องกับภูมิลำเนาถิ่นฐาน โดยกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการมีงานทำที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ

3.1.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศมีแนวคิดการดำเนินการเกี่ยวกับเครือข่ายความร่วมมือทางการศึกษาเพื่อให้บรรลุการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดสอดคล้องกับบริบทการดำเนินงานของแต่ละพื้นที่

3.1.1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์วิชาชีพสู่การศึกษาต่อ การจัดการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อเทียบโอนประสบการณ์ การพัฒนารูปแบบความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา การบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ การศึกษางานวิจัยเหล่านี้พบว่าการจัดการศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือทางวิชาการของสถาบันการศึกษาทุกระดับ และองค์กรภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางในการพัฒนาคนให้มีทักษะวิชาชีพตามกรอบสมรรถนะ และสามารถเข้าสู่อาชีพได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

3.1.2 ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ การดำเนินการวิจัยมีดังนี้

3.1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแล้ว รุ่นปีการศึกษา 2563 จากโรงเรียนธัญบุรี โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี และโรงเรียนวัดเขียนเขต จำนวนรวมทั้งสิ้น 138 คน

3.1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องในการเรียนการสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับอาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษา รวมทั้งผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจทัศนคติ เพื่อให้สำเร็จการศึกษาของตนเอง กลุ่มเพื่อน และสื่อต่าง ๆ ในการศึกษาว่าผู้เรียนที่เข้าร่วม

โครงการความร่วมมือทางวิชาการได้รับประสบการณ์อย่างไรในการเรียนรายวิชาพื้นฐานที่จัดให้ รวมถึงประโยชน์ที่ได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพภูมิหลัง และสภาพปัจจุบันของผู้ตอบ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพของครอบครัว การศึกษาต่อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จในการศึกษา 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเรียน/สังคม) 2) ด้านการวางแผนการเรียน (พฤติกรรมการเรียนรู้) 3) ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์/หลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน) 4) ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ) จำนวน 28 ข้อคำถาม

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) เกี่ยวกับผลสำเร็จด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการศึกษา จำนวน 5 ข้อคำถาม

ตอนที่ 4 เป็นข้อเสนอแนะ เป็นคำแบบสอบถามปลายเปิด

3.1.2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1) การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องจำนวน 5 ท่าน แล้วนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายในการประเมิน (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ที่นำไปใช้ได้ ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์ค่า IOC จากข้อคำถามทั้งสิ้น 33 ข้อคำถาม มีค่าระหว่าง 0.60-1.00 คะแนน

2) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนในโครงการความร่วมมือที่กำลังศึกษาอยู่ระดับมัธยมศึกษาที่ 6 รุ่นปีการศึกษา 2564 จากโรงเรียนธัญบุรี โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี โรงเรียนวัดเขียนเขต และโรงเรียนเตรียมอุดมพัฒนาการ ปทุมธานี จำนวน 30 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.89

3.1.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีทำหนังสือขอความร่วมมือจากโรงเรียนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการเพื่อขอความอนุเคราะห์ประสานส่งแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้ Google Form ไปยังกลุ่มประชากรที่เป็นนักเรียนในโครงการความร่วมมือฯ ที่สำเร็จการศึกษารุ่นปีการศึกษา 2563 ได้รับการตอบกลับจำนวนทั้งสิ้น 138 คน ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย

3.1.3 ประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

3.1.3.1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

1) กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ที่กำลังศึกษารุ่นปีการศึกษา 2564 จำนวน 169 คน

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่าย จำนวน 5 คน ผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสอนเสริม จำนวน 5 คน (รายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม จำนวน 5 รายวิชา ประกอบด้วย 1) วิชาการพัฒนาทักษะงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น 2) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานงานอุตสาหกรรม 3) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า 4) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ และ 5) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น) รวมจำนวนทั้งสิ้น 13 คน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสอบถามการศึกษาความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ สำหรับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยที่เป็นนักเรียนในโครงการความร่วมมือ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) เพศ และ 2) โรงเรียน และสำหรับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ 1) สถานภาพ 2) ตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ และ 3) หน่วยงาน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือ ด้านการ

จัดรูปแบบการเรียนรู้ ด้านผู้สอน ด้านสื่อการสอน/เอกสารประกอบการสอน และด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่จัดการเรียนรู้ เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) รวมข้อคำถาม 18 ข้อ ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐาน เป็นคำถามปลายเปิด

3) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

(1) การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

โดยการนำแบบสอบถามฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องจำนวน 5 ท่าน แล้วนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายในการประเมิน (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ที่นำไปใช้ได้ ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์ค่า IOC จากข้อคำถามทั้งสิ้น 18 ข้อคำถาม มีค่าระหว่าง 0.60-1.00 คะแนน

(2) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดย

ทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 6 คน และกลุ่มนักเรียนในโครงการความร่วมมือที่กำลังศึกษาอยู่ระดับมัธยมศึกษาที่ 6 รุ่นปีการศึกษา 2564 จากโรงเรียนธัญบุรี โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี โรงเรียนวัดเขียนเขต และโรงเรียนเตรียมอุดมพัฒนาการ ปทุมธานี จำนวน 30 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.92 และ 0.95 ตามลำดับ

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บ

ข้อมูลวิจัยไปยังโรงเรียนเครือข่าย ได้แก่ โรงเรียนธัญบุรี โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี โรงเรียนวัดเขียนเขต และโรงเรียนเตรียมอุดมพัฒนาการ ปทุมธานี เพื่อขอความอนุเคราะห์ประสานส่งแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้ Google Form ไปยังกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักเรียนในโครงการความร่วมมือที่กำลังศึกษาอยู่ระดับมัธยมศึกษาที่ 6 รุ่นปีการศึกษา 2564 ได้รับการตอบกลับจำนวนทั้งสิ้น 169 คน ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย และใช้วิธีทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยไปยังผู้ให้ข้อมูลสำคัญโดยการเชิญเข้าร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) จัดที่ห้องประชุมชั้น 1 อาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในวันที่ 3 ธันวาคม 2563 โดยได้รับการตอบรับจำนวน 13 คน ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย

3.1.3.2 การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียน
เครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่าย
จำนวน 5 คน ผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสอนเสริม จำนวน 5 คน
(รายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม จำนวน 5 รายวิชา ประกอบด้วย 1) วิชาการพัฒนาทักษะ
งานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น 2) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานงานอุตสาหกรรม 3) วิชาการพัฒนา
ทักษะพื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า 4) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ และ
5) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์
เบื้องต้น) รวมจำนวนทั้งสิ้น 13 คน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบประเมิน เรื่องการประเมิน
หลักสูตรรายวิชาพื้นฐาน โดยใช้รูปแบบ CIPP_{EST} Model ประกอบด้วยการประเมิน 8 ด้าน คือ

(1) การประเมินบริบท (Context Evaluation) เป็นการ
ประเมินวัตถุประสงค์ของโครงการความร่วมมือ ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ กิจกรรมในการจัดการ
เรียนการสอน วิสัยทัศน์และความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับนโยบายของแต่ละโรงเรียนเครือข่าย
ความร่วมมือที่เข้าร่วม การนำเนื้อหาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันรวมถึงสอดคล้องกับแผนนโยบาย
ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

(2) การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็น
การประเมินเกี่ยวกับความพร้อมของผู้สอน สื่อ วัสดุที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ความ
เหมาะสมของสถานที่ ความเอาใจใส่ของผู้สอนและผู้เรียน ระยะเวลาที่ใช้ต่อการจัดการเรียนการสอน
การแสดงออกทางความคิดเห็นที่หลากหลายของผู้เรียน รวมไปถึงการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร
ของแต่ละสถานศึกษา

(3) การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) เป็น
การประเมินเกี่ยวกับแนวทางการกำกับดูแลและติดตามการดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการ
รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในโครงการ กระบวนการใช้สื่อที่หลากหลายในการ
จัดการเรียนการสอน การนำสถานการณ์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน
การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล และการนำผลการประเมินที่ได้รับกลับมา
ปรับใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในครั้งถัดไป

(4) การประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินเกี่ยวกับทักษะของผู้เรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การนำเสนอแนวความคิดที่สร้างสรรค์ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้กับการเรียนในระดับที่สูงขึ้น ตลอดจนกระบวนการคิดของผู้เรียนที่ได้รับการพัฒนา

(5) การประเมินด้านผลกระทบ (Impact Evaluation) เป็นการประเมินผลที่ได้รับร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เพื่อสร้างความไว้วางใจและได้รับการยอมรับ ความเชื่อมั่นในการจัดการศึกษา

(6) การประเมินด้านประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) เป็นการประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้รับระหว่างเข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ความรับผิดชอบของผู้เรียนและการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

(7) การประเมินด้านความยั่งยืน (Sustainability Evaluation) เป็นการประเมินเกี่ยวกับรูปแบบการจัดโครงการเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ โดยมีเกณฑ์ที่ชัดเจนและครอบคลุมวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

(8) การประเมินด้านการถ่ายโยงความรู้ (Transportability Evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดหรือแนะนำเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือรุ่นน้องในระหว่างเข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ตลอดจนผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้รับไปขยายผลหรือเผยแพร่ผลการจัดทำโครงการความร่วมมือทางวิชาการไปยังหน่วยงานภายในหรือภายนอกสถานศึกษา

(9) โดยแบ่งแบบประเมินเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย สถานภาพ ตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ และ หน่วยงาน

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ใช้เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model 8 ด้าน จำนวนข้อคำถาม 18 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นข้อคำถามปลายเปิด

3) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

(1) การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบประเมินฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณา

ความสอดคล้องจำนวน 5 ท่าน แล้วนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายในการประเมิน (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ที่นำไปใช้ได้ ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์ค่า IOC จากข้อคำถามทั้งสิ้น 18 ข้อคำถาม มีค่าระหว่าง 0.60-1.00 คะแนน

(2) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมิน โดยทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 6 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินเท่ากับ 0.95

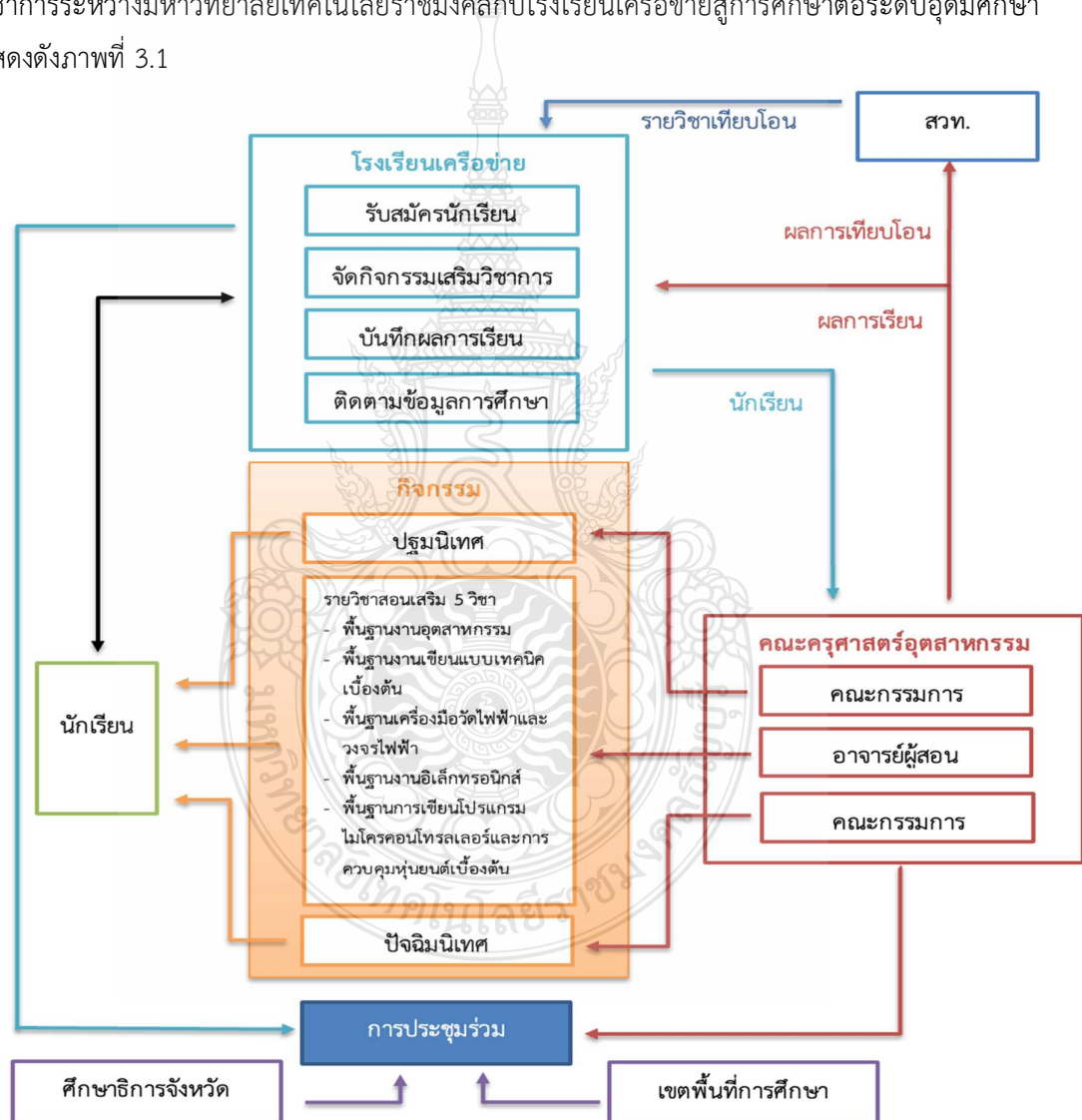
4) การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยไปยังผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยการเชิญเข้าร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) จัดที่ห้องประชุม ชั้น 1 อาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในวันที่ 3 ธันวาคม 2563 โดยได้รับการตอบรับจำนวน 13 คน ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

จากการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่าย ด้วยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ และการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยดำเนินการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ รวมถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มโดยผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการพบว่า การวางระบบของหลักสูตรรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมมีความเหมาะสมกับผู้เรียน อีกทั้งรายวิชามีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับรายวิชาพื้นฐานของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้แก่ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ผลจากการสนทนากลุ่มจึงให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินการของโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาควรวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่าง

อุตสาหกรรมปรับให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้เทียบเท่ากับการเรียนรู้ในรายวิชาพื้นฐานของหลักสูตร
 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตและทำให้นักเรียนที่ผ่านการเรียนรายวิชาสอนเสริมพื้นฐาน
 ช่างอุตสาหกรรมแล้ว สามารถนำรายวิชาดังกล่าวมายกเว้นหน่วยกิตได้ หากนักเรียนมาศึกษาต่อ
 ระดับอุดมศึกษาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย
 เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

จากผลการสังเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทาง
 วิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา
 แสดงดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับ
 โรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

จากภาพที่ 3.1 แสดงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม ที่จัดโดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในการเตรียมความพร้อมสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยกระบวนการวิเคราะห์ที่มาของหลักสูตรเป็นการกระทำร่วมกันระหว่างคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศึกษาธิการจังหวัดปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ หลักสูตรรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมที่ผ่านการพิจารณาร่วมกันของคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องแล้ว คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมนำรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมมาพิจารณาร่วมกัน บริหารจัดการกำหนดผู้สอน การจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดเตรียมวัสดุ สถานที่ ระยะเวลาสำหรับการเรียนและฝึกปฏิบัติรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม หลังจากผ่านการจัดการเรียนการสอนแล้ว อาจารย์ผู้สอนส่งผลการเรียนให้โรงเรียนเครือข่ายเพื่อบันทึกเป็นผลการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้การที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมวิเคราะห์รายวิชาสอนเสริมให้เทียบกับรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และสามารถขอเทียบโอนหน่วยกิตได้ หากนักเรียนมาศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ดังนั้นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงดำเนินการประสานไปยังสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อแจ้งให้รับทราบต่อการขอยกเว้นหน่วยกิตของนักศึกษา และคณะกรรมการผู้เกี่ยวข้องดำเนินการเก็บข้อมูลผลลัพธ์หลังจากจบการศึกษาเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์กระบวนการทำงานต่อไป

3.2.1 ศึกษาวิเคราะห์ผลการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

จากกรอบแนวคิดของการวิจัยการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาที่สังเคราะห์เป็นรูปแบบดังในภาพ 3.1 แล้วนั้น ผู้วิจัยดำเนินการประเมินความคิดเห็นของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยจัดการสนทนากลุ่ม มีการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.2.1.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ได้แก่ ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่ดูแลโครงการธนาคารหน่วยกิต จำนวน 1 คน ผู้แทนจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 1 คน ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 3 คน 2) ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ แทนจากสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดปทุมธานี จำนวน 2 คน ผู้แทนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำนวน 1 คน ผู้แทนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 จำนวน 1 คน 3) ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่าย ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนเครือข่าย จำนวน 3 คน 4) หัวหน้าโครงการความร่วมมือ จำนวน 1 คน และ 5) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จำนวน 2 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 15 คน

3.2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ สถานภาพ ตำแหน่งทางวิชาการ/ วิทยฐานะ และหน่วยงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา จำนวน 6 ข้อคำถาม

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะ ข้อคำถามแบบปลายเปิด

3.2.1.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1) การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องจำนวน 5 ท่าน แล้วนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายในการประเมิน (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ที่นำไปใช้ได้ ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์ค่า IOC จากข้อคำถามทั้งสิ้น 6 ข้อคำถาม มีค่าระหว่าง 0.60-1.00 คะแนน ไม่มีข้อใดที่มีค่าต่ำกว่า 0.5

2) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 6 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.84

3.2.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยไปยังผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 15 คน โดยการเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) จัดที่ห้องประชุมชั้น 1 อาคารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2564 โดยได้รับการตอบรับจำนวน 15 คน ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย

3.3 ขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

3.3.1 ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาตามข้อเสนอแนะ โดยการสังเคราะห์มูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จัดทำละเอียดของรูปแบบ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลลัพธ์ (Output) ตามองค์ประกอบของรูปแบบได้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรูปแบบ 4) วิธีดำเนินงานของรูปแบบ และ 5) การประเมินผลของรูปแบบเมื่อพัฒนารูปแบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังนี้

3.3.1.1 นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

3.3.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา แบ่งเป็น 3 ตอน รวมข้อคำถาม 26 ข้อ ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 5 องค์ประกอบ จำนวน 16 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะแบบปลายเปิด

3.3.1.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1) การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องจำนวน 5 ท่าน แล้วนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายในการประเมิน (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้

เกณฑ์ค่า IOC ที่นำไปใช้ได้ ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์ค่า IOC จากข้อคำถามทั้งสิ้น 26 ข้อ มีค่าระหว่าง 0.60-1.00 คะแนน

2) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 6 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.93

3.3.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยไปยังผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยได้รับการตอบรับจำนวน 5 ฉบับ ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย

3.3.2 ประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาขึ้น เพื่อประกอบการนำรูปแบบไปใช้ในการดำเนินงาน โดยรายละเอียดของคู่มือ อธิบายถึงกระบวนการขั้นตอนการดำเนินงาน ผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งบทบาทของผู้ปฏิบัติงานตามรูปแบบ เมื่อพัฒนาคู่มือเป็นที่เรียบร้อยแล้วผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังนี้

3.3.2.1 นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

3.3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยการประเมิน 5 ด้าน รวมข้อคำถามทั้งสิ้น 24 ข้อ ดังนี้

- 1) ด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ จำนวน 3 ข้อ
- 2) ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ จำนวน 6 ข้อ
- 3) ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ จำนวน 5 ข้อ
- 4) ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 7 ข้อ
- 5) ด้านการสร้างคุณค่า จำนวน 3 ข้อ

3.3.2.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1) การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องจำนวน 5 ท่าน แล้วนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายในการประเมิน (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ที่นำไปใช้ได้ ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์ค่า IOC จากข้อคำถามทั้งสิ้น 24 ข้อคำถาม มีค่าระหว่าง 0.60-1.00 คะแนน

2) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 6 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.94

3.3.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยไปยังผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยได้รับการตอบรับจำนวน 5 ฉบับ ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย

3.3.3 ศึกษาความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาปรับปรุงคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจากผลประเมินความเหมาะสมตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์พร้อมสู่การนำไปใช้ในการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยจัดการประชุมชี้แจงแนวทางการนำคู่มือรูปแบบไปใช้ในการดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 และ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โดยเชิญผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายและผู้ที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมประชุมในวันที่ 16 ตุลาคม 2565 ณ ห้องประชุมชั้น 1 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยดำเนินการวิจัยดังนี้

3.3.3.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายหรือครูที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 14 คน 2) ผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน 3) หัวหน้าโครงการความร่วมมือหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม จำนวน 5 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 22 คน

3.3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย สถานภาพ ตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ และ หน่วยงาน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) รวมข้อคำถาม 13 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เป็นข้อคำถามปลายเปิด

3.3.3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1) การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องจำนวน 5 ท่าน แล้วนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายในการประเมิน (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ที่นำไปใช้ได้ ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผลการวิเคราะห์ค่า IOC จากข้อคำถามทั้งสิ้น 13 ข้อคำถาม มีค่าระหว่าง 0.60-1.00 คะแนน

2) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 6 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.92

3.3.3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยไปยังกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกแบบเจาะจง เพื่อเข้าร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ระหว่างวันที่ 17-18 ธันวาคม 2566 ณ โรงแรมเดอะกรีนเนอรี่ รีสอร์ท เขาใหญ่ จ.นครราชสีมา โดยได้รับการตอบกลับจำนวน 22 คน ซึ่งมีขนาดเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละสำหรับบรรยายลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สำหรับบรรยายลักษณะของข้อมูลโดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายของข้อมูล (บุญชม ศรีสะอาด, 2557: น. 64) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/ความเหมาะสม/พึงพอใจ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/ความเหมาะสม/พึงพอใจ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/ความเหมาะสม/พึงพอใจ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/ความเหมาะสม/พึงพอใจ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/ความเหมาะสม/พึงพอใจ น้อยที่สุด

การหาค่าคะแนนเฉลี่ย จากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{x}$ คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum x$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n คือ จำนวนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 x คือ ข้อมูลแต่ละจำนวน

การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ใช้สำหรับพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่จำนวน มากกว่า 1 ตัวแปร ($X_1, X_2, \dots, X_i$) กับตัวแปรตาม (Y) โดยที่ความสัมพันธ์อยู่ในรูปเชิงเส้น และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยมาตรฐาน (Beta) และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination : R Square)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย 2) พัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และ 3) ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างทางวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

4.2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

4.3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

4.1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ผู้วิจัยแบ่งการดำเนินการเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 ดำเนินการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการการคัดเลือกแบบเจาะจงที่เป็นผู้เรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแล้ว รุนปีการศึกษา 2563 จากโรงเรียนธัญบุรี โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี และโรงเรียนวัดเขียนเขต จำนวนรวมทั้งสิ้น 138 คน ช่วงที่ 2 ดำเนินการศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐาน

ระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการการคัดเลือกแบบเจาะจงที่เป็นผู้เรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแล้ว รุ่นปีการศึกษา 2564 และช่วงที่ 3 ดำเนินการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา เก็บข้อมูลจากจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายหรือครูที่เข้าร่วมโครงการ ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หัวหน้าโครงการหรืออาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 13 คน มีผลการศึกษาดังนี้

ช่วงที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

4.1.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยการศึกษาข้อมูลความคิดเห็นปัจจัย 4 ด้าน คือ 1) ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเงิน/สังคม) 2) ด้านการวางแผนการเรียน (พฤติกรรมการเรียนรู้) 3) ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อสภาพลักษณะสถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน) และ 4) ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ) โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 4.1 – 4.5

ตารางที่ 4.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายการ	ผลความคิดเห็น		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับ ที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเงิน/สังคม)	4.14	0.86	มาก	(3)
2. ด้านการวางแผนการเรียน (พฤติกรรมการเรียนรู้)	4.28	0.72	มาก	(2)
3. ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน)	4.34	0.69	มาก	(1)
4. ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ)	4.12	0.76	มาก	(4)
รวม	4.22	0.76	มาก	

จากตารางที่ 4.1 ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D.= 0.76) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D.= 0.69) รองลงมาคือ ด้านการวางแผนการเรียน (พฤติกรรมการเรียนรู้) ($\bar{X} = 4.28$, S.D.= 0.72) ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเงิน/สังคม) ($\bar{X} = 4.14$, S.D.= 0.86) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ) ($\bar{X} = 4.12$, S.D.= 0.76)

ตารางที่ 4.2 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชา
พื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านสภาพแวดล้อม
(ครอบครัว/การเรียนรู้/สังคม)

รายการ	ผลความคิดเห็น			ลำดับ ที่
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น	
1. ครอบครัวของท่านส่งเสริมให้เรียนเสริมในโครงการความร่วมมือ	4.29	0.74	มาก	(2)
2. ครอบครัวของท่านสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษา	4.36	0.77	มาก	(1)
3. ครอบครัวของท่านให้ความสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้ของท่าน	4.22	0.81	มาก	(3)
4. ครอบครัวมีสถานที่สำหรับทบทวนบทเรียนได้อย่างเหมาะสม	4.01	0.92	มาก	(4)
5. สภาพแวดล้อมรอบบ้านท่านเหมาะสมแก่การเรียนรู้	3.96	0.90	มาก	(6)
6. โรงเรียน ครูแนะแนว มีผลต่อการตัดสินใจในการเข้าร่วมโครงการความร่วมมือของท่าน	3.97	1.02	มาก	(5)
รวม	4.14	0.86	มาก	

จากตารางที่ 4.2 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเรียนรู้/สังคม) โดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D.= 0.86) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 2 ครอบครัวของท่านสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$, S.D.= 0.77) รองลงมาคือ ข้อที่ 1 ครอบครัวของท่านส่งเสริมให้เรียนเสริมในโครงการความร่วมมือ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D.= 0.74) และข้อที่ 5 สภาพแวดล้อมรอบบ้านท่านเหมาะสมแก่การเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$, S.D.= 0.90)

ตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านการวางแผนการเรียน (วินัย/ความรับผิดชอบ/ความเชื่อมั่นตนเอง)

รายการ	ผลความคิดเห็น		ระดับ ความเห็น	ลำดับ ที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1. ท่านมีความพร้อมในการเรียนและทำกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้	4.34	0.69	มาก	(2)
2. ท่านสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากชั้นเรียนในระดับมัธยมมาใช้ในการเรียนเสริมได้	4.28	0.72	มาก	(4)
3. ท่านพยายามศึกษาหาความรู้อย่างเต็มที่แม้จะเป็นรายวิชาที่ไม่ถนัด	4.22	0.72	มาก	(5)
4. ท่านมั่นใจว่าสามารถเรียนจนสำเร็จได้	4.43	0.68	มาก	(1)
5. ไม่ว่าจะเกิดปัญหาใด ๆ ก็ตาม ท่านมั่นใจว่าท่านจะแก้ไขปัญหานั้นได้เสมอ	4.30	0.68	มาก	(3)
6. ท่านมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้นในความถนัดด้านฝีมือช่างพื้นฐาน	4.11	0.84	มาก	(6)
รวม	4.28	0.72	มาก	

จากตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านการวางแผนการเรียน (วินัย/ความรับผิดชอบ/ความเชื่อมั่นตนเอง) โดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D.= 0.72) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ข้อที่ 4 ท่านมั่นใจว่าสามารถเรียนจนสำเร็จได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D.= 0.68) รองลงมาคือ ข้อที่ 1 ท่านมีความพร้อมในการเรียนและทำกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D.= 0.69) และข้อที่ 6 ท่านมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้นในความถนัดด้านฝีมือช่างพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, S.D.= 0.84)

ตารางที่ 4.4 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชา
พื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านระบบการบริการ
การศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและ
อุปกรณ์การเรียนการสอน)

รายการ	ผลความคิดเห็น			ลำดับ ที่
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น	
1. มทร.ธัญบุรี เพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้กับท่านรู้จัก ตนเองก่อนตัดสินใจศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น/เข้าสู่วิชาชีพ/ อาชีพ	4.35	0.71	มาก	(5)
2. มทร.ธัญบุรี มีหลักสูตรการเรียนการสอนที่ตรงกับความต้องการของสังคม	4.30	0.68	มาก	(11)
3. มทร.ธัญบุรี เป็นสถานศึกษาที่เป็นที่ยอมรับในสังคม	4.34	0.70	มาก	(6)
4. คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี มีความน่าเชื่อถือ ประสบการณ์และความชำนาญ	4.38	0.70	มาก	(2)
5. คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี ให้คำปรึกษาทางวิชาการได้ เป็นอย่างดี	4.39	0.67	มาก	(1)
6. คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี มีความเชี่ยวชาญการสอน การถ่ายทอดที่เข้าใจง่าย	4.38	0.66	มาก	(3)
7. ท่านมั่นใจในระบบการประเมินผลการเรียนรู้	4.27	0.71	มาก	(7)
8. สถานที่จัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	4.36	0.68	มาก	(4)
9. สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนเพียงพอ ทำให้ได้เรียนรู้ จากการฝึกปฏิบัติ	4.28	0.69	มาก	(12)
10. สังคมและบรรยากาศภายใน มทร.ธัญบุรี เอื้อต่อ การศึกษา	4.33	0.70	มาก	(7)
รวม	4.34	0.69	มาก	

จากตารางที่ 4.4 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน) โดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D.= 0.69) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 5 คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรีให้คำปรึกษาทางวิชาการได้เป็นอย่างดี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D.= 0.67) รองลงมาคือ ข้อที่ 4 คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี มีความน่าเชื่อถือ ประสิทธิภาพและความชำนาญ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D.= 0.70) และข้อที่ 6 คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี มีความเชี่ยวชาญการสอน การถ่ายทอดที่เข้าใจง่าย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D.= 0.66) ตามลำดับ สำหรับ ข้อที่ 7 ท่านมั่นใจในระบบการประเมินผลการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$, S.D.= 0.71)

ตารางที่ 4.5 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ)

รายการ	ผลความคิดเห็น		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับ ที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1. การเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านสามารถตั้งเป้าหมายในการศึกษาต่อได้อย่างชัดเจน	4.19	0.73	มาก	(3)
2. การเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านสามารถเลือกสาขาในการศึกษาต่อได้ตรงกับความต้องการ	4.22	0.70	มาก	(1)
3. ท่านรู้สึกผูกพันกับ มทร.ธัญบุรี	4.15	0.74	มาก	(4)
4. มทร.ธัญบุรี เปรียบเสมือนบ้านของท่าน	3.92	0.83	มาก	(6)
5. การเข้าร่วมโครงการทำให้ผลการเรียนของท่านดีขึ้น	4.06	0.78	มาก	(5)
6. ความรู้ที่ท่านได้รับจากการเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านเป็นที่ยอมรับในการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	4.20	0.77	มาก	(2)
รวม	4.12	0.76	มาก	

จากตารางที่ 4.5 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ) โดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$, S.D.= 0.75) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 2 การเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านสามารถเลือกสาขาในการศึกษาต่อได้ตรงกับความต้องการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D.= 0.70) รองลงมาคือ ข้อที่ 6 ความรู้ที่ท่านได้รับจากการเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านเป็นที่ยอมรับในการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D.= 0.77) และ ข้อที่ 4 มทร.ธัญบุรี เปรียบเสมือนบ้านของท่าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$, S.D.= 0.83)

4.1.2 ผลการศึกษาผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการโดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าระดับความคิดเห็นของผู้เรียนต่อความสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการโดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายการ	ผลความคิดเห็น		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับ ที่
	$\bar{x}$	S.D.		
ความสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานใน โครงการความร่วมมือทางวิชาการ				
1. มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการเรียนต่อระดับปริญญาตรี ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4.05	0.71	มาก	(5)
2. มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	4.15	0.71	มาก	(2)
3. มีความสามารถประยุกต์วิชาชีพข้างพื้นฐานใน ชีวิตประจำวัน	4.07	0.76	มาก	(3)
4. มีคะแนนผลการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสูงขึ้น	4.05	0.76	มาก	(4)

ตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีฟพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา (ต่อ)

รายการ	ผลความคิดเห็น		ระดับ ความเห็น	ลำดับ ที่
	$\bar{x}$	S.D.		
ความสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานใน โครงการความร่วมมือทางวิชาการ (ต่อ)				
5. ค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเอง	4.24	0.75	มาก	(1)
รวม	4.11	0.74	มาก	

จากตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีฟพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.11$, S.D.= 0.74) เมื่อวิเคราะห์รายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าการเรียนเสริมรายวิชาชีฟพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาทำให้ค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเอง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.24$, S.D.= 0.75) รองลงมาคือ ทำให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ($\bar{x} = 4.15$, S.D.= 0.71) มีความสามารถประยุกต์วิชาชีฟช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน ($\bar{x} = 4.07$, S.D.= 0.76) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีคะแนนผลการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสูงขึ้น ($\bar{x} = 4.05$, S.D.= 0.76) และมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการเรียนต่อระดับปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ($\bar{x} = 4.05$, S.D.= 0.71)

4.1.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐาน ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

(Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรอิสระ 4 ตัว ประกอบด้วย 1) ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเงิน/สังคม) 2) ด้านการวางแผนการเรียน (พฤติกรรมการเรียนรู้) 3) ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน) และ 4) ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ) กับผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ค่าคงที่ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ ตัวแปรอิสระรายด้านมีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ตัวแปรทำนาย	คะแนนดิบ		คะแนนมาตรฐาน		
	<i>b</i>	S.E. _b	β	<i>t</i>	<i>Sig</i>
ค่าคงที่ (Constant)	-.222	.299		-.743	.459
ด้านสภาพแวดล้อม (x_1)	.143	.076	.135	1.895	.060
ด้านการวางแผนการเรียน (x_2)	.268	.095	.219	2.821	.006
ด้านระบบบริการการศึกษา (x_3)	.226	.134	.186	1.682	.095
ด้านแรงจูงใจ (x_4)	.423	.130	.366	3.259	.001
$R^2 = .640$, $SEE = .450$, $F = 61.784^*$					

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณพบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว มีอำนาจร่วมกันอธิบายความผันแปรของความสัมพัทธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ได้ร้อยละ 64.00 และมีความคลาดเคลื่อนของพยากรณ์หรือการประมาณค่าเท่ากับ .450 เมื่อพิจารณาเฉพาะตัวแปร พบว่า ตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ด้านการวางแผนการเรียน และด้านแรงจูงใจ ส่วนตัวแปรอิสระปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และ ด้านระบบบริการการศึกษา ไม่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญ

จากข้อมูลสามารถเขียนสมการทำนายตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$y' = -0.222 + 0.143 (X_1) + 0.268 (X_2) + 0.226 (X_3) + 0.423 (X_4)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$z' = 0.135 (X_1) + 0.219 (X_2) + 0.186 (X_3) + 0.366 (X_4)$$

สรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระที่มีอำนาจในการทำนายความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ได้ดีที่สุดคือ ปัจจัยด้านแรงจูงใจ และด้านการวางแผนการเรียน ตามลำดับ

ผลการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสอบถามปลายเปิดใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการศึกษารายละเอียดของคำตอบแต่ละบุคคลก่อนจำแนกประเภท และนำมาจัดกลุ่มหรือหมวดหมู่จากประโยคหรือคำสำคัญ (Key Word) การพิจารณาจะดูได้จากความถี่ของกลุ่มประเภทคำตอบ โดยยึดคำตอบที่มีความถี่สูงมาใช้เป็นประเด็นในการอภิปรายหรือถือเป็นประเด็นสำคัญสรุปได้ดังนี้

1. ควรจัดให้มีการเรียนการสอนรูปแบบ MOU อย่างต่อเนื่อง หรือพัฒนาให้มีการเทียบโอนความรู้ได้เมื่อเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี
2. อาจารย์ผู้สอนมีศักยภาพด้านการสอนมาก
3. การเข้าร่วมโครงการ ทำให้ได้เจอเพื่อนใหม่ ๆ แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนต่างโรงเรียน
4. ทำให้ได้ใช้เครื่องมือที่ทันสมัย ในระดับอุดมศึกษา

ช่วงที่ 2 ดำเนินการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

4.1.4 ผลการศึกษาคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาโดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายหรือครูที่เข้าร่วมโครงการ ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หัวหน้าโครงการหรืออาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 13 คน และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือที่ผู้วิจัยกำหนดให้เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เข้าร่วมโครงการ ในปีการศึกษา 2564 จำนวน 169 คน ผลความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.8 - 4.13

ตารางที่ 4.8 ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

รายการ	ผลความคิดเห็น ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ				ผลความคิดเห็น ของนักเรียนใน			
				ลำดับ ที่	โครงการ			ลำดับ ที่
	$\bar{x}$	S.D.	ความ คิดเห็น		$\bar{x}$	S.D.	ความ คิดเห็น	
1. ด้านการประชาสัมพันธ์ หลักสูตร	4.18	0.38	มาก	(4)	4.10	0.68	มาก	(4)
2. ด้านการจัดรูปแบบการ เรียนรู้	4.29	0.44	มาก	(2)	4.26	0.70	มาก	(1)
3. ด้านผู้สอน	4.37	0.45	มาก	(1)	4.24	0.72	มาก	(2)
4. ด้านเอกสารประกอบการ สอน/สื่อการสอน	4.18	0.36	มาก	(5)	4.06	0.63	มาก	(5)
5. ด้านการจัดการสอน/ สภาพแวดล้อม	4.28	0.44	มาก	(3)	4.21	0.72	มาก	(3)
รวม	4.26	0.41	มาก		4.17	0.69	มาก	

จากตารางที่ 4.8 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพ พื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D.= 0.41) เมื่อ พิจารณารายด้านพบว่า ด้านผู้สอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.37$, S.D.= 0.45) รองลงมาคือ ด้านการ จัดรูปแบบการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.29$, S.D.= 0.44) ด้านการจัดการ/สภาพแวดล้อม ($\bar{X} = 4.28$, S.D.= 0.44) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านการประชาสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.18$, S.D = 0.38) และด้านเอกสาร ประกอบการสอน/สื่อการสอน ($\bar{X} = 4.18$, S.D = 0.36) ตามลำดับ สำหรับผลความคิดเห็นของผู้เรียน ในโครงการความร่วมมือต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความ ร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายโดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, S.D = 0.69) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการ จัดรูปแบบการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.26$, S.D = 0.70) รองลงมาคือ ด้านผู้สอน ($\bar{X} = 4.24$, S.D = 0.72) ด้านการจัดการ/สภาพแวดล้อม ($\bar{X} = 4.21$, S.D = 0.72) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านเอกสารประกอบการสอน/สื่อการสอน ($\bar{X} = 4.26$, S.D = 0.63) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพการ จัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านการ ประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือ

รายการ	ผลความคิดเห็น ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ				ผลความคิดเห็น ของนักเรียนใน โครงการ			
	ลำดับ			ลำดับ ที่	ลำดับ			ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	ความ คิดเห็น		$\bar{X}$	S.D.	ความ คิดเห็น	
1. มีการประชาสัมพันธ์ หลักสูตรความร่วมมือฯ ของโรงเรียน/มหาวิทยาลัย ชัดเจนเห็นประโยชน์	4.18	0.38	มาก	(3)	4.10	0.68	มาก	(3)

ตารางที่ 4.9 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือ (ต่อ)

รายการ	ผลความคิดเห็น ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ			ลำดับที่	ผลความคิดเห็น ของนักเรียนใน โครงการ			ลำดับ ที่
			ระดับ ความเห็น				ระดับ ความเห็น	
	$\bar{x}$	S.D.			$\bar{x}$	S.D.		
2. มีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรความร่วมมือฯ	4.29	0.44	มาก	(2)	4.26	0.70	มาก	(1)
3. หลักสูตรความร่วมมือฯ ตรงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้	4.37	0.45	มาก	(1)	4.24	0.72	มาก	(2)
รวม	4.18	0.38	มาก		4.10	0.68	มาก	

จากตารางที่ 4.9 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือ โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.18$, S.D.= 0.38) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 3 หลักสูตรความร่วมมือฯ ตรงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.37$, S.D.= 0.45) รองลงมาคือ ข้อที่ 2 มีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรความร่วมมือฯ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.29$, S.D.= 0.44) และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือข้อที่ 1 มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือฯ ของโรงเรียน/มหาวิทยาลัย ชัดเจนเห็นประโยชน์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.18$, S.D.= 0.38) สำหรับผลความคิดเห็นของนักเรียนในโครงการความร่วมมือต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือ โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.10$, S.D.= 0.68) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 2 มีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรความร่วมมือฯ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.26$, S.D.= 0.70) รองลงมาคือ ข้อที่ 3

หลักสูตรความร่วมมือฯ ตรงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$, S.D.= 0.72) และมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือข้อที่ 1 มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือฯ ของโรงเรียน/มหาวิทยาลัย ชัดเจนเห็นประโยชน์ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D.= 0.68)

ตารางที่ 4.10 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพการ จัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย การจัดรูปแบบ การเรียนรู้

รายการ	ผลความคิดเห็น ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ			ลำดับ ที่	ผลความคิดเห็น ของนักเรียนใน โครงการ			ลำดับ ที่
	ระดับ				ระดับ			
	$\bar{x}$	S.D.	ความ คิดเห็น		$\bar{x}$	S.D.	ความ คิดเห็น	
1. รายวิชาเหมาะสมกับพื้นฐาน ความรู้ของนักเรียน	4.23	0.44	มาก	(3)	4.01	0.77	มาก	(3)
2. รายวิชาเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการ เรียนของนักเรียน	4.08	0.28	มาก	(4)	4.00	0.73	มาก	(4)
3. การเรียนการสอนเน้น ทักษะปฏิบัติ	4.46	0.52	มาก	(1)	4.50	0.65	มากที่สุด	(2)
4. รายวิชาในหลักสูตรมี ประโยชน์ต่อการนำไป ศึกษาต่อระดับสูงขึ้น	4.38	0.51	มาก	(2)	4.52	0.65	มากที่สุด	(1)
รวม	4.29	0.44	มาก		4.26	0.70	มาก	

จากตารางที่ 4.10 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้ โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D.= 0.44) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 3 การเรียนการสอนเน้นทักษะปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ย

สูงสุด ($\bar{X} = 4.46$, S.D.= 0.52) รองลงมาคือ ข้อที่ 4 รายวิชาในหลักสูตรมีประโยชน์ต่อการนำไปศึกษาต่อระดับสูงขึ้น มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D.= 0.51) และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือข้อที่ 2 รายวิชาเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการเรียนของนักเรียน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D.= 0.28) สำหรับผลความคิดเห็นของนักเรียนในโครงการความร่วมมือต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้ โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D.= 0.70) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 4 มีรายวิชาในหลักสูตรมีประโยชน์ต่อการนำไปศึกษาต่อระดับสูงขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D.= 0.65) รองลงมาคือ ข้อที่ 3 การเรียนการสอนเน้นทักษะปฏิบัติ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D.= 0.65) และมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือข้อที่ 2 รายวิชาเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการเรียนของนักเรียน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.73)

ตารางที่ 4.11 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายด้านผู้สอน

รายการ	ผลความคิดเห็น ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ			ลำดับ ที่	ผลความคิดเห็น ของนักเรียนใน โครงการ			ลำดับ ที่
			ระดับ				ระดับ	
	$\bar{x}$	S.D.	ความ คิดเห็น		$\bar{x}$	S.D.	ความ คิดเห็น	
1. มีความรู้ในเนื้อหาวิชา ที่สอนเป็นอย่างดี	4.62	0.51	มาก ที่สุด	(1)	4.37	0.64	มาก	(2)
2. อธิบายเนื้อหาได้ ชัดเจน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย	4.31	0.48	มาก	(3)	4.08	0.79	มาก	(4)
3. การฝึกปฏิบัติมีความ เหมาะสมกับเนื้อหาและ เวลา	4.62	0.51	มาก ที่สุด	(2)	4.51	0.66	มาก ที่สุด	(1)

ตารางที่ 4.11 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายด้านผู้สอน (ต่อ)

รายการ	ผลความคิดเห็น ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ				ผลความคิดเห็น ของนักเรียนในโครงการ			
			ระดับ	ลำดับที่			ระดับ	ลำดับที่
	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น		$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น	
4. สรุปเนื้อหาชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.15	0.38	มาก	(4)	4.22	0.80	มาก	(3)
5. การวัดและประเมินผลชัดเจน	4.15	0.38	มาก	(5)	4.02	0.69	มาก	(5)
รวม	4.37	0.45	มาก		4.24	0.72	มาก	

จากตารางที่ 4.11 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายด้านผู้สอน โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.37$, S.D.= 0.45) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 3 การเรียนการสอนเน้นทักษะปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากันอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D.= 0.51) รองลงมาคือ ข้อที่ 2 อธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.31$, S.D.= 0.48) และข้อที่ 4 สรุปเนื้อหาชัดเจน และเข้าใจง่าย และ ข้อที่ 5 การวัดและประเมินผลชัดเจน มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$, S.D.= 0.38) สำหรับผลความคิดเห็นของนักเรียนในโครงการความร่วมมือต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านผู้สอน โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.24$, S.D.= 0.72) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 3 การฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.51$, S.D.= 0.66) รองลงมาคือ ข้อที่ 1 มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.37$, S.D.= 0.64) และมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือข้อที่ 5 การวัดและประเมินผลชัดเจน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.02$, S.D.= 0.69)

ตารางที่ 4.12 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านสื่อการสอน/เอกสารประกอบการสอน

รายการ	ผลความคิดเห็น ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ				ลำดับ ที่	ผลความคิดเห็น ของนักเรียนใน โครงการ				ลำดับ ที่
			ระดับ ความคิดเห็น			ระดับ ความคิดเห็น				
	$\bar{x}$	S.D.		$\bar{x}$			S.D.			
1. สื่อการสอนมีความ เหมาะสม ง่ายต่อการ เข้าใจ	4.08	0.28	มาก	(2)	4.01	0.69	มาก	(2)		
2. เอกสารประกอบการ สอน/ใบงาน ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.38	0.51	มาก	(1)	4.19	0.66	มาก	(1)		
3. เอกสารประกอบการ สอน/ใบงาน ครบถ้วน สมบูรณ์	4.08	0.28	มาก	(3)	3.98	0.55	มาก	(3)		
รวม	4.37	0.45	มาก		4.06	0.63	มาก			

จากตารางที่ 4.12 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านสื่อการสอน/เอกสารประกอบการสอน โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.37$, S.D.= 0.45) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 2 เอกสารประกอบการสอน/ใบงานชัดเจน เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.38$, S.D.= 0.51) รองลงมาคือ ข้อที่ 1 สื่อการสอนมีความเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.08$, S.D.= 0.28) และข้อที่ 3 เอกสารประกอบการสอน/ใบงาน ครบถ้วนสมบูรณ์มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.08$, S.D.= 0.28) สำหรับผลความคิดเห็นของนักเรียนในโครงการความร่วมมือต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านสื่อการสอน/เอกสารประกอบการสอน โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, S.D.= 0.63) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 2 เอกสารประกอบการสอน/ใบงาน ชัดเจน เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D.= 0.66) รองลงมาคือ ข้อที่ 1 สื่อการสอนมีความเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$, S.D.= 0.69) และข้อที่ 3 เอกสารประกอบการสอน/ใบงาน ครบถ้วนสมบูรณ์มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D.= 0.55)

ตารางที่ 4.13 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และผู้เรียนในโครงการความร่วมมือ ต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่จัดการเรียนรู้

รายการ	ผลความคิดเห็น ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ				ผลความคิดเห็น ของนักเรียนใน โครงการ			
			ระดับ ที่	ลำดับ			ระดับ ที่	ลำดับ
	$\bar{X}$	S.D.			$\bar{X}$	S.D.		
1. วัสดุ ครุภัณฑ์ ฝึกปฏิบัติมีความพร้อมและเพียงพอ	4.46	0.52	มาก	(1)	4.40	0.73	มาก	(1)
2. ห้องเรียนและสภาพการจัดการเรียนรู้เหมาะสม	4.15	0.38	มาก	(3)	4.01	0.74	มาก	(3)
3. ห้องเรียนปฏิบัติ/สถานที่จัดการเรียนปฏิบัติมีความเหมาะสม	4.23	0.44	มาก	(2)	4.23	0.68	มาก	(2)
รวม	4.28	0.45	มาก		4.21	0.72	มาก	

จากตารางที่ 4.13 ผลความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ชัยบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่จัดการเรียนรู้ โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.28$, S.D.= 0.45) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 1 วัสดุ ครุภัณฑ์ ฝึกปฏิบัติมีความพร้อมและเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.46$, S.D.= 0.52) รองลงมาคือ ข้อที่ 3 ห้องเรียนปฏิบัติ/สถานที่จัดการเรียนปฏิบัติมีความเหมาะสม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$, S.D.= 0.44) และข้อที่ 2 ห้องเรียนและสภาพการจัดการเรียนรู้เหมาะสมมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$, S.D.= 0.38) สำหรับผลความคิดเห็นของนักเรียนในโครงการความร่วมมือต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลชัยบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย ด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่จัดการเรียนรู้ โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$, S.D.= 0.72) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 1 วัสดุ ครุภัณฑ์ฝึกปฏิบัติมีความพร้อมและเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.40$, S.D.= 0.73) รองลงมาคือ ข้อที่ 3 ห้องเรียนปฏิบัติ/สถานที่จัดการเรียนปฏิบัติมีความเหมาะสม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$, S.D.= 0.68) และข้อที่ 2 ห้องเรียนและสภาพการจัดการเรียนรู้เหมาะสมมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.01$, S.D.= 0.74)

ช่วงที่ 3 การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลชัยบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

4.1.5 ผลการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลชัยบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยใช้วิธีการสนทนากลุ่มเป็นการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาพื้นฐานโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model และการใช้คำถามปลายเปิด จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายหรือครูที่เข้าร่วมโครงการ ผู้บริหารคณะครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลชัยบุรี หัวหน้าโครงการหรืออาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 13 คน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและนำผลการวิเคราะห์ต่อยอดสู่การพัฒนาหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลชัยบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาต่อไป รายละเอียดดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ผลการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่าย
ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียน
เครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model

รายการ	ผลการประเมิน			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ ที่
			ความ เหมาะสม	
1. ด้านบริบท	4.17	0.50	มาก	(5)
1.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.31	0.48	มาก	2
1.2 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์	4.38	0.51	มาก	1
1.3 กิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน	4.00	0.58	มาก	4
1.4 วิสัยทัศน์และความสอดคล้อง	4.23	0.44	มาก	3
1.5 การนำเนื้อหาไปประยุกต์ใช้	3.92	0.49	มาก	5
2. ด้านปัจจัยนำเข้า	4.27	0.49	มาก	(2)
2.1 ความพร้อมของผู้สอน / ความพร้อมของผู้เรียน	4.46	0.52	มาก	1
2.2 สื่อ วัสดุที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน	4.38	0.51	มาก	2
2.3 ความเหมาะสมของสถานที่	4.31	0.48	มาก	3
2.4 ความเอาใจใส่ของผู้สอน	4.23	0.44	มาก	5
2.5 ระยะเวลาที่ใช้	4.23	0.44	มาก	6
2.6 การแสดงออกทางความคิดเห็น	4.00	0.58	มาก	7
2.7 การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร	4.31	0.48	มาก	4
3. ด้านกระบวนการ	4.25	0.48	มาก	(3)
3.1 แนวทางการกำกับดูแลและติดตาม	4.46	0.52	มาก	1
3.2 กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้น	4.38	0.51	มาก	2
3.3 กระบวนการใช้สื่อที่หลากหลาย	3.92	0.49	มาก	6
3.4 การนำเสนอสถานการณ์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้	4.23	0.44	มาก	4

ตารางที่ 4.14 ผลการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model (ต่อ)

รายการ	ผลการประเมิน			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ ที่
			ความ เหมาะสม	
3.5 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	4.23	0.44	มาก	5
3.6 มีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง	4.31	0.48	มาก	3
4. ด้านผลผลิต	4.29	0.46	มาก	(1)
4.1 ทักษะของผู้เรียน	4.38	0.51	มาก	1
4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.31	0.48	มาก	2
4.3 การนำเสนอแนวความคิดที่สร้างสรรค์	4.15	0.38	มาก	4
4.4 นำความรู้ที่ได้รับไปใช้กับการเรียนในระดับที่สูงขึ้น	4.31	0.48	มาก	3
5. ด้านผลกระทบ	4.08	0.19	มาก	(8)
5.1 ประเมินผลที่ได้รับร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและโรงเรียน	4.00	0.58	มาก	2
5.2 ความเชื่อมั่นของโรงเรียน	4.15	0.38	มาก	1
6. ด้านประสิทธิผล	4.13	0.27	มาก	(7)
6.1 การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน	4.23	0.44	มาก	1
6.2 ผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ของผู้เรียน	4.00	0.58	มาก	3
6.3 การยกระดับผลสัมฤทธิ์	4.15	0.38	มาก	2
7. ด้านความยั่งยืน	4.23	0.43	มาก	(4)
7.1 รูปแบบการจัดโครงการ/ การจัดโครงการอย่างต่อเนื่อง	4.31	0.48	มาก	1
7.2 เกณฑ์ที่ชัดเจนและครอบคลุมวัตถุประสงค์ต่าง ๆ	4.15	0.38	มาก	2
8. ด้านการถ่ายโยงความรู้	4.15	0.36	มาก	(6)
8.1 ประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอด	4.08	0.28	มาก	2

ตารางที่ 4.14 ผลการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model (ต่อ)

รายการ	ผลการประเมิน			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม	ลำดับ ที่
8.2 ผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้รับไปขยายผล	4.23	0.44	มาก	1
รวม	4.20	0.46	มาก	

จากตารางที่ 4.14 ผลการประเมินหลักสูตรโดยรวมพบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D.= 0.46) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านผลผลิตมีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D.= 0.46) รองลงมาคือ ด้านปัจจัยนำเข้า ($\bar{X} = 4.27$, S.D.= 0.49) ด้านกระบวนการ ($\bar{X} = 4.25$, S.D.= 0.49) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านผลกระทบ ($\bar{X} = 4.08$, S.D.= 0.19)

เมื่อวิเคราะห์รายข้อแต่ละด้าน พบว่า

- 1) ด้านบริบท พบว่า ข้อที่ 1.2 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.38$, S.D.= 0.51) รองลงมาคือ ข้อที่ 1.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ($\bar{X} = 4.31$, S.D.= 0.48) และค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ข้อที่ 1.5 การนำเนื้อหาไปประยุกต์ใช้ ($\bar{X} = 3.92$, S.D.= 0.49)
- 2) ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า ข้อที่ 2.1 ความพร้อมของผู้สอน / ความพร้อมของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.46$, S.D.= 0.52) รองลงมาคือ ข้อที่ 2.2 สื่อ วัสดุที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.38$, S.D.= 0.51) และค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ข้อที่ 2.6 การแสดงออกทางความคิดเห็น ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.58)
- 3) ด้านกระบวนการ พบว่า ข้อที่ 3.1 แนวทางการกำกับดูแลและติดตาม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.46$, S.D.= 0.52) รองลงมาคือ ข้อที่ 3.2 กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้น ($\bar{X} = 4.38$, S.D.= 0.51) และค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ข้อที่ 3.3 กระบวนการใช้สื่อที่หลากหลาย ($\bar{X} = 3.92$, S.D.= 0.49)
- 4) ด้านผลผลิต พบว่า ข้อที่ 4.1 ทักษะของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.38$, S.D.= 0.51) รองลงมาคือ ข้อที่ 4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ข้อที่ 4.4 นำความรู้ที่ได้รับไปใช้กับ

การเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 4.31$, S.D.= 0.48) และค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ข้อที่ 4.3 การนำเสนอแนวความคิดที่สร้างสรรค์ ($\bar{X} = 4.15$, S.D.= 0.38)

5) ด้านผลกระทบ พบว่า ข้อที่ 5.2 ความเชื่อมั่นของโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.15$, S.D.= 0.38) รองลงมาคือ ข้อที่ 5.1 ประเมินผลที่ได้รับร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและโรงเรียน ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.58)

6) ด้านประสิทธิผล พบว่า ข้อที่ 6.1 การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.23$, S.D.= 0.44) รองลงมาคือ ข้อที่ 6.3 การยกระดับผลสัมฤทธิ์ ($\bar{X} = 4.15$, S.D.= 0.38) และค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ ข้อที่ 6.2 ผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.00$, S.D.= 0.58)

7) ด้านความยั่งยืน พบว่า ข้อที่ 7.1 รูปแบบการจัดโครงการ/ การจัดโครงการอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.31$, S.D.= 0.48) รองลงมาคือ 7.2 เกณฑ์ที่ชัดเจนและครอบคลุมวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ($\bar{X} = 4.15$, S.D.= 0.38)

8) ด้านการถ่ายทอดความรู้ พบว่า ข้อที่ 8.2 ผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้รับไปขยายผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.23$, S.D.= 0.44) รองลงมาคือ 8.1 ประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอด ($\bar{X} = 4.28$, S.D.= 0.28)

ผลการวิเคราะห์การสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า

1) การประเมินด้านบริบท พบว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโครงการความร่วมมือทางวิชาการ สอดคล้องกับกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน ตรงตามความต้องการของผู้เรียน

2) การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า พบว่าผู้สอนมีความพร้อม ตลอดจนสถานที่ในการจัดการเรียนการสอน และสื่อ วัสดุประกอบการสอนต่าง ๆ มีความพร้อมและเหมาะสม ตลอดจนการดูแลเอาใจใส่ผู้เรียน

3) การประเมินด้านกระบวนการ พบว่ามีการติดตามการดำเนินการของโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ที่ได้รับการตอบรับจากสถานศึกษาในเครือข่ายเป็นอย่างดีในการช่วยกำกับและดูแลนักเรียน

4) การประเมินด้านผลผลิต พบว่าหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนโครงการความร่วมมือทางวิชาการ สอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ของการจัดโครงการและสามารถบ่งชี้ให้เห็นได้ว่าผู้เรียนมีทักษะที่ได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น รวมทั้งกระบวนการคิดของผู้เรียนได้รับการพัฒนา

5) การประเมินด้านผลกระทบ พบว่ามหาวิทยาลัยและสถานศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการได้รับผลตอบแทนที่ดีจากสถานศึกษาใกล้เคียงและมีความสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการ ตลอดจนผู้ปกครองที่มีความเชื่อมั่นในการจัดการศึกษาที่เพิ่มขึ้น

6) การประเมินด้านประสิทธิผล พบว่าหลักสูตรมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ และสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เข้าร่วมโครงการได้เป็นอย่างดี

7) ผลการประเมินด้านความยั่งยืน พบว่าหลักสูตรมีการรับข้อมูลย้อนกลับจากผู้เรียน (Feedback) ตลอดจนการนำข้อมูลที่ได้รับมาปรับให้เหมาะสมกับผู้เรียนตามสภาพการจัดการศึกษา เช่น การจัดการเรียนด้วยรูปแบบ STEM, Hand On ตลอดจนส่งผลการประเมินให้สถานศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายทราบ โดยหัวหน้าโครงการได้มีการติดต่อกลับไปยังผู้เรียนในโครงการดังกล่าว เพื่อสอบถามความพึงพอใจในภาพรวมเมื่อศึกษาในระดับอุดมศึกษา

8) การประเมินด้านการถ่ายโยงความรู้ พบว่า โครงการความร่วมมือทางวิชาการมีการต่อยอดผลที่ได้รับจากโครงการตลอดจนการแนะแนว แนะนำโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรุ่นพี่ รุ่นน้อง ในระดับมาก อีกทั้งผู้บริหารของแต่ละสถานศึกษายังสามารถนำผลที่ได้รับไปขยายผลเพื่อประชาสัมพันธ์สถานศึกษาข้างเคียงได้เป็นอย่างดี

และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ ควรดำเนินการหารูปแบบหรือวิธีการในการเทียบโอนรายวิชาเตรียมความพร้อมสู่การเรียนในระดับปริญญาตรีของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

4.2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า 1) แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้อย่างยั่งยืนที่ 21 มีความสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้นั้นเน้นการส่งเสริมการพัฒนาคุณธรรมมาภิบาลและคุณธรรม ด้านเศรษฐกิจ ความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี โดยต้องเกิดจากความร่วมมือจากภาคการศึกษาและองค์กรอื่น ๆ 2) แนวคิดเกี่ยวกับความร่วมมือทางวิชาการ พบว่า ทั้งในประเทศและต่างประเทศมีแนวคิดการดำเนินการเกี่ยวกับเครือข่ายความร่วมมือทางการศึกษาเพื่อให้บรรลุการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดสอดคล้องกับบริบทการดำเนินงานของแต่ละพื้นที่ 3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีงานวิจัยที่นักวิชาการศึกษาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบความร่วมมือทางวิชาการด้านการจัดการศึกษา พบว่า การดำเนินการพัฒนาการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นทักษะอาชีพ นักวิชาการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อ รูปแบบโครงสร้างขององค์ประกอบ ความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างของรูปแบบ และการนำเสนอรูปแบบที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่การจัดการศึกษานั้น ๆ

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา สรุปได้ว่า ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการวางแผนการเรียนรู้ (พฤติกรรมการเรียนรู้) ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเงิน/สังคม) และด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ) ตามลำดับ

ผลการศึกษาความสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ส่งผลให้ผู้เรียนค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเองมากที่สุด รองลงมาคือ ทำให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสามารถประยุกต์วิชาชีพข้างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน ทำให้มีคะแนนผลการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสูงขึ้น และทำให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการเรียนต่อระดับปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามลำดับ

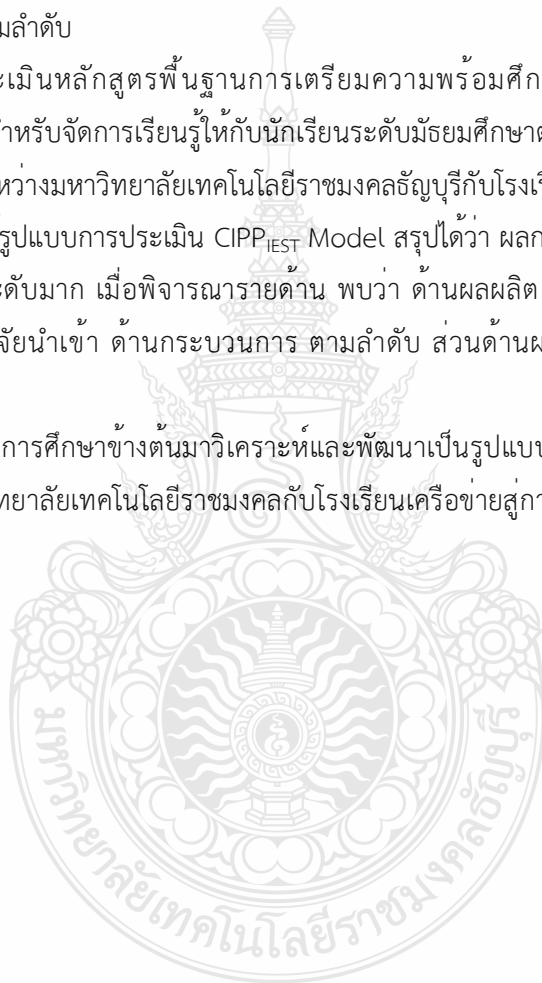
ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย สู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรอิสระ 4 ตัว ประกอบด้วย 1) ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเงิน/สังคม) 2) ด้านการวางแผนการเรียนรู้ (พฤติกรรมการเรียนรู้) 3) ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน) และ 4) ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ) กับ ผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาที่ทำให้ค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งเป็นตัวแปรตาม ที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นว่าเป็นผลสำเร็จมากที่สุด พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีอำนาจในการทำนายความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ

ระดับอุดมศึกษา ที่ส่งผลให้ค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเองได้ดีที่สุดคือ ปัจจัยด้านแรงจูงใจ และด้านการวางแผนการเรียน ตามลำดับ

ผลความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย สรุปได้ว่า ความคิดเห็นของผู้เรียนในโครงการความร่วมมือต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชา ให้ความสำคัญด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านผู้สอน ด้านการจัดการ/สภาพแวดล้อม และด้านการประชาสัมพันธ์ ตามลำดับ

ผลการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{IEST} Model สรุปได้ว่า ผลการประเมินหลักสูตรโดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านผลผลิต มีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ตามลำดับ ส่วนด้านผลกระทบมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผู้วิจัยนำผลการศึกษาข้างต้นมาวิเคราะห์และพัฒนาเป็นรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาดังภาพที่ 4.1



พื้นฐานช่างอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 5 รายวิชาดังนี้ 1) วิชาพื้นฐานงานอุตสาหกรรม 2) วิชาพื้นฐานงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น 3) วิชาพื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า 4) วิชาพื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ และ 5) วิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์ รวมทั้งจัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักเรียน และจัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศนักเรียน โดยคณะกรรมการอุตสาหกรรมมีการแต่งตั้งคณะกรรมการในการขับเคลื่อนโครงการ ในส่วนโรงเรียนเครือข่ายทำหน้าที่ในการรับสมัครนักเรียนและคัดเลือกนักเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมวิชาการด้านอื่น ๆ และบันทึกผลการเรียนที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม 5 รายวิชา และติดตามข้อมูลนักเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ หลังจากนักเรียนจบการศึกษา ในส่วนสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทำหน้าที่พิจารณาการเทียบโอนรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมเพื่อให้ นักเรียนสามารถเทียบโอนกับรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตของคณะกรรมการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และสามารถขอยกเว้นหน่วยกิตได้ หากนักเรียน มาศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นักเรียน ทำหน้าที่เป็นผู้เรียนและเข้าร่วมกิจกรรมในหลักสูตรโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ในการนี้รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ยังได้รับการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข โดยการประชุมร่วมกันระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี เขต 2 และโรงเรียนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการ

4.2.1 ผลการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยใช้วิธีการสนทนากลุ่มในการเก็บข้อมูลความคิดเห็นจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 15 คน ประกอบด้วย 1) ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีที่ดูแลโครงการธนาคารหน่วยกิต จำนวน 1 คน 2) ผู้แทนจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 1 คน 3) ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 3 คน 4) ผู้แทนจากสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดปทุมธานี จำนวน 2 คน 5) ผู้แทนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำนวน 1 คน 6) ผู้แทนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 จำนวน 1 คน 7) ผู้อำนวยการโรงเรียนเครือข่าย จำนวน 3 คน 8) หัวหน้าโครงการความร่วมมือทางวิชาการ จำนวน 1 คน และ 9) อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการสอนเสริม

พื้นฐานช่างอุตสาหกรรมแต่ละรายวิชา จำนวน 2 คน และใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อหาค่าทางสถิติในการพัฒนารูปแบบ ผลการประเมินมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ผลความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายการ	ผลความคิดเห็น			ลำดับที่
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	
1. ลักษณะกิจกรรม	4.53	0.52	มากที่สุด	(1)
2. การจัดลำดับขั้นตอนกิจกรรม	4.00	0.38	มาก	(4)
3. การเชื่อมโยงกิจกรรม	3.87	0.35	มาก	(6)
4. ลำดับความสำคัญของผู้เกี่ยวข้อง	4.33	0.49	มาก	(3)
5. ระดับความสำคัญของผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม	3.93	0.26	มาก	(5)
6. ความเหมาะสมของรายวิชาสอนเสริม	4.47	0.52	มาก	(2)
	4.19	0.42	มาก	

จากตารางที่ 4.15 ผลความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยรวมพบว่าส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{x} = 4.19$, S.D.= 0.42) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ลักษณะกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D.= 0.52) รองลงมาคือ ความเหมาะสมของรายวิชาสอนเสริม ($\bar{x} = 4.47$, S.D.= 0.52) ลำดับความสำคัญของผู้เกี่ยวข้อง ($\bar{x} = 4.33$, S.D.= 0.49) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การเชื่อมโยงกิจกรรม ($\bar{x} = 3.87$, S.D.= 0.35) ผลการวิเคราะห์การสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า

1. ควรปรับปรุงแบบและคำอธิบายรูปแบบเป็นขั้นตอนให้ชัดเจนไม่ซ้ำซ้อน
2. ควรปรับให้เป็นรูปแบบตามทฤษฎีระบบ Input-Process-Output
3. ควรเพิ่มเติมระดับความสำคัญของผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม
4. ควรนำเสนอรูปแบบปลายทางอยู่ที่ผู้เรียน

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษาตามผลประเมินความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษา และข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่ม รวมถึงผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้ององค์ประกอบของรูปแบบ เพื่อให้การปรับปรุงรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษามีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 วิเคราะห์ความสอดคล้ององค์ประกอบของรูปแบบ

องค์ประกอบของรูปแบบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
ทฤษฎีพื้นฐาน/หลักการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	11
วัตถุประสงค์/จุดมุ่งหมาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	✓		✓	6
ระบบงาน/โครงสร้าง/ สภาพแวดล้อม	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-			4
ปัจจัยนำเข้า	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-			1
วิธีการดำเนินงาน/กระบวนการ	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11
ผลผลิต/เงื่อนไขความสำเร็จ	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	5
การประเมินผล	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
คำอธิบายประกอบ	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-			1
เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-			4

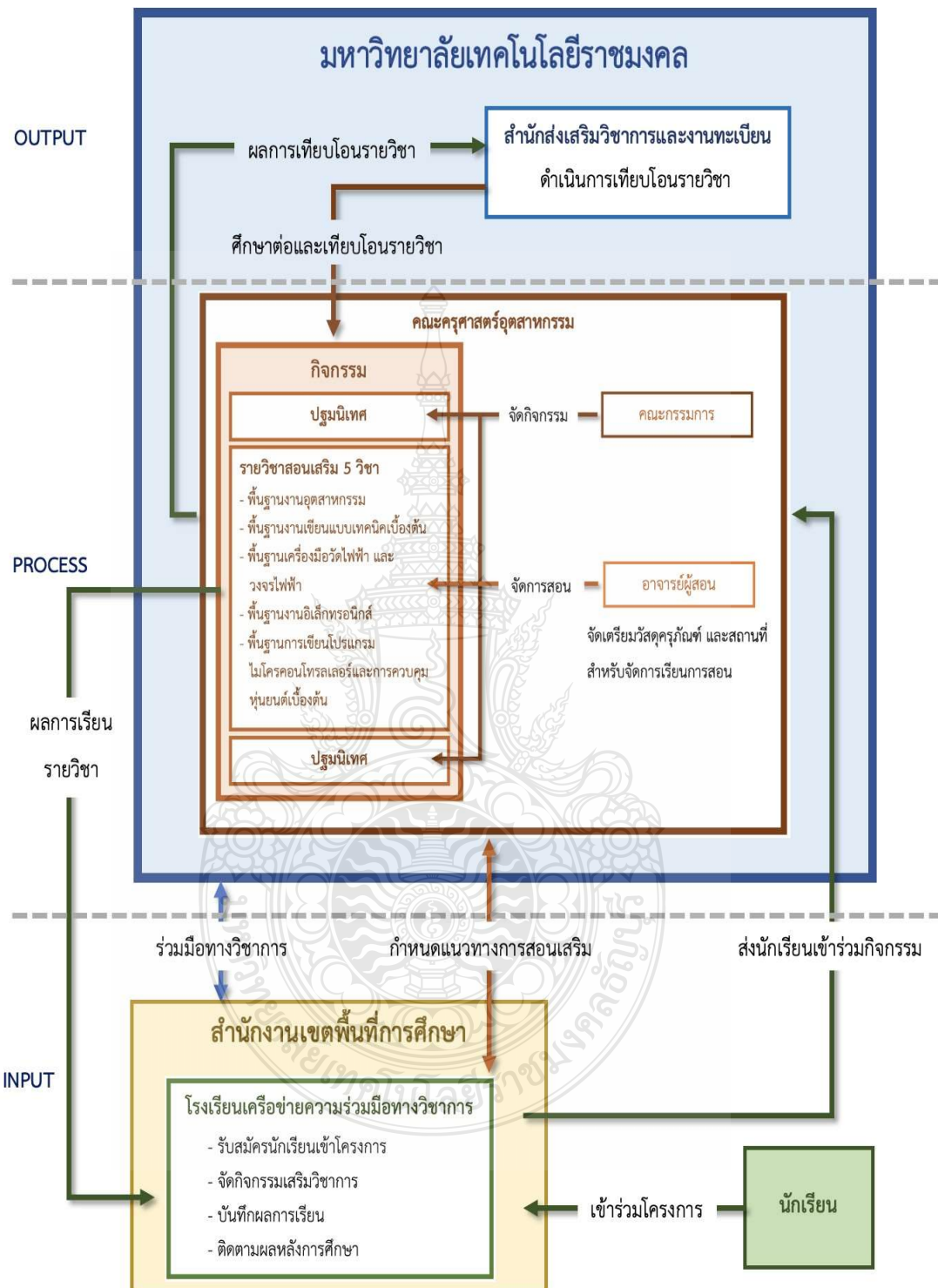
- ที่มา : 1. ประพิมพ์พรรณ สุวรรณภูมิ (2557)
 2. โชติกา วงษ์ขลิทกุล และคณะ (2560)
 3. พัฒนา พรหมณี และคณะ (2560)
 4. สมเกียรติ ภูสมศรี (2561)
 5. ศรวิส ศิริ (2561)
 6. ปิยะพันธ์ พิษณุประเสริฐ และคณะ (2562)
 7. ณัฏฐ์รดา ไชยอัศวพงศ์ (2563)
 8. อุปกิต ทรวงทองกลาง (2563)

9. น้ำฝน มุสราข (2565)
10. ประเมศวร์ พิษผักหวาน (2565)
11. ศศิวรรณ ธาณีพูน และคณะ (2566)
12. ชญากาญจน์ ศรีเนตร และคณะ (2566)

จากตารางที่ 4.16 เป็นผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนารูปแบบ จากนั้นก็วิจัย/นักวิชาการ จำนวน 12 คน พบว่า ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์/จุดมุ่งหมายของรูปแบบมากที่สุด (ความถี่ = 12) รองลงมา ทฤษฎีพื้นฐาน/หลักการ (ความถี่ = 11) ด้านวิธีการดำเนินงาน/กระบวนการ (ความถี่ = 11) ด้านการประเมินผล (ความถี่ = 10) และองค์ประกอบด้านเนื้อหา/สาระการเรียนรู้ (ความถี่=6) ตามลำดับ ผู้วิจัยได้พิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบ 5 อันดับแรกมาดำเนินการประกอบการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผลการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแล้ว ได้ดังภาพที่ 4.2





ภาพที่ 4.2 รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา (ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ)

จากภาพที่ 4.2 แสดงรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ที่ดำเนินการปรับปรุงจากผลประเมินรูปแบบและข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่ม รูปแบบนำเสนอกระบวนการจากความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลราชบุรีกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เริ่มต้นจากการประชุมร่วมกันระหว่างคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมร่วมกับโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เกี่ยวกับการกำหนดแนวทางการสอนเสริม ได้ข้อสรุปให้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจัดการสอนรายวิชาสอนเสริม ได้แก่ รายวิชาพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมจำนวน 5 วิชา โรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการดำเนินการรับนักศึกษาเข้าสู่โครงการ เข้าสู่กระบวนการโดยส่งนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจัดเตรียมกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ และเนื้อหาการสอนที่สอดคล้องกับระดับปริญญาตรี เมื่อนักเรียนผ่านการเรียนและฝึกปฏิบัติตามกระบวนการที่กำหนดไว้ครบถ้วน นักเรียนจะได้รับการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาดำเนินการส่งผลการเรียนให้กับโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และส่งผลการศึกษาเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นข้อมูลให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อบันทึกเป็นข้อมูลสำหรับกรณีที่นักเรียนเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต รายวิชาดังกล่าวที่ผ่านการเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการมาแล้ว นักศึกษาจะได้รับระดับผลการศึกษาและไม่ต้องเรียนรายวิชาดังกล่าวในระดับปริญญาตรี

รายละเอียดของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย

1. หลักการ แนวคิด ทฤษฎี การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นมหาวิทยาลัยหนึ่งที่ตอบสนองนโยบายทางการศึกษาของรัฐบาลด้วยการเป็นสถานศึกษาที่เลี้ยงแก่โรงเรียนในท้องถิ่น จัดทำโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานความร่วมมือโดยสรุปแต่ละด้านดังนี้

- 1) ร่วมมือกันจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติอย่างเต็มศักยภาพ มีความรู้ และทักษะด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ
- 2) เพื่อร่วมมือกันพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่มาตรฐานวิชาชีพ และการเป็นครูมืออาชีพ

3) เพื่อร่วมมือกันพัฒนาสร้างผลงานวิจัยนวัตกรรมด้านการเรียนรู้และการบริหารจัดการศึกษา รวมทั้งขยายผลเครือข่ายการวิจัย

4) เพื่อสร้างภาคีเครือข่ายร่วมพัฒนาคุณภาพการศึกษา เครือข่ายการวิจัย และเครือข่ายพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา

โดยจัดให้มีการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรม ประกอบด้วย งานทักษะฝีมือ เบื้องต้น งานเขียนแบบ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในช่วงระยะเวลา 3 ปี ตามวัตถุประสงค์ข้อหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ เพื่อร่วมมือกันจัดการศึกษาในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติอย่างเต็มศักยภาพ มีความรู้ และทักษะด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตามจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในระดับสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทย โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้รับมอบหมายให้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 – 6 เป็นการเรียนรู้วิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรม ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และนิสยอุตสาหกรรม การประเมินผลการเรียนดำเนินการทั้ง 3 ด้าน และผลการประเมินจะเป็นผลการเรียนรายวิชาหนึ่งในภาคการศึกษาของนักเรียน ผลการดำเนินงาน นอกจากนักเรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติวิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรม และได้รับผลการศึกษาในรายวิชาในโครงการดังกล่าวแล้ว นักเรียนยังได้ค้นพบความสามารถของตนเองและสามารถเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาต่อไปได้

นอกจากนี้การพัฒนารูปแบบดังกล่าว เป็นการศึกษาแนวทางการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมกับรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา สามารถนำผลการเรียนที่ได้รับมาเทียบโอนเป็นผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรระดับอุดมศึกษาได้ ทำให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วอีกครั้ง ลดเวลาการเรียนรู้และสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถจบการศึกษาได้ก่อนเวลาที่กำหนด เป็นการเชื่อมโยงความต่อเนื่องของการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพอย่างไร้รอยต่อ ลดเวลาการศึกษาในสถาบันการศึกษา และเข้าสู่อาชีพได้อย่างรวดเร็ว สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความมั่นคงให้กับตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติได้อย่างยั่งยืน

การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ดำเนินการดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มต้นจากการศึกษานโยบายการพัฒนาการศึกษาของประเทศ ต่อเนื่องไปยังการพัฒนาการศึกษาเพื่อการมีงานทำ ให้ประชากรมีสมรรถนะ

ในการประกอบอาชีพ มีความมั่นคงในชีวิต สามารถดำรงชีพและดูแลครอบครัวได้อย่างยั่งยืน กระบวนการพัฒนาการศึกษาให้เป็นไปตามนโยบายที่ได้หลากหลายวิธีการ ต้องอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้เกิดการดำเนินงานตามกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นความร่วมมือกันของทั้งองค์กรภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน ชุมชน สถาบันการศึกษาทั้งระดับขั้นพื้นฐาน และระดับอุดมศึกษา

2) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชา พื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ เป็นการศึกษาถึงการดำเนินการในโครงการความร่วมมือทางวิชาการที่ผ่านมาแล้วว่ามีปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานด้านใดบ้าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการพัฒนารูปแบบการดำเนินการ

3) ประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต เป็นการประเมินรายละเอียดของหลักสูตรรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรมที่ได้ดำเนินการโดยเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การประเมินบริบท การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า การประเมินด้านกระบวนการ การประเมินด้านผลผลิต การประเมินด้านผลกระทบ การประเมินด้านประสิทธิผล การประเมินด้านความยั่งยืน และการประเมินด้านการถ่ายโยงความรู้

2. วัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1) เพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

2) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้รายวิชาสอนเสริมสอดคล้องตามกระบวนการให้สามารถเทียบโอนรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตอุตสาหกรรม

3) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดการบริหารโครงการความร่วมมือในรูปแบบอื่นต่อไป

3. องค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1) หลักการของรูปแบบ

รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา เป็นรูปแบบประเภทเชิงแผนผัง (Schematic model) ประกอบด้วยการนำเข้า (Input) กระบวนการดำเนินการ (process) และผลผลิต (Output) แต่ละส่วนมีองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนกระบวนการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

(1) เพื่อแสดงองค์ประกอบของกระบวนการดำเนินงานเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

(2) เพื่อแสดงกระบวนการดำเนินงานเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

(3) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้รายวิชาสอนเสริมสอดคล้องตามกระบวนการให้สามารถเทียบโอนรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรูปแบบ

รายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม เป็นรายวิชาที่พัฒนาจากรายวิชาระดับอุดมศึกษาของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และให้ความเข้มข้นของเนื้อหาและการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ใกล้เคียงกับระดับปริญญาตรี เมื่อนักเรียนผ่านการเรียนรู้ในรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมแล้วสามารถนำผลการเรียนของแต่ละรายวิชาเทียบโอนผลการเรียนได้ หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 5 รายวิชาดังนี้

1) วิชาพื้นฐานงานอุตสาหกรรม ศึกษาและฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือขนาดเล็ก เครื่องมือวัดพื้นฐาน การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ งานร่างแบบ การปฏิบัติงานปรับแต่งลดขนาด คุณสมบัติและการใช้งานเครื่องมือปรับแต่งพื้นฐาน งานเจาะ งานเลื่อย งานสกัด และรู้จักการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

2) พื้นฐานงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานในการอ่านและเขียนแบบ การสร้างรูปทรงเรขาคณิต การเขียนแบบภาพฉาย การกำหนดขนาดของมิติ การเขียนภาพสามมิติ และพื้นฐานการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์

3) พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานไฟฟ้า พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า พื้นฐานวงจรและการติดตั้งไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์ป้องกันและควบคุม การประหยัดพลังงานไฟฟ้า

4) พื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาและปฏิบัติอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน โปรแกรมออกแบบลายวงจรพิมพ์ การผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ งานติดตั้งงานดาวเทียม งานติดตั้งกล่องวงจรปิด งานติดตั้งระบบความปลอดภัยด้วยอาร์เอฟไอดี งานประกอบอุปกรณ์อินเตอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง งานติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์

5) พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของไมโครคอนโทรลเลอร์ การเขียนโปรแกรมควบคุม

อุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุต การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ การรับค่าจากเซ็นเซอร์ การประมวลผลตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดให้

4. วิธีดำเนินงานของรูปแบบ

1) กำหนดบทบาทผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามรูปแบบ ดังนี้

(1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มอบหมายให้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมดำเนินกิจกรรมในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการดังนี้

1.1 คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นประธานคณะกรรมการดำเนินงาน ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กำกับติดตาม และให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

1.2 รองคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานตามขั้นตอนของรูปแบบ

1.3 หัวหน้าโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ทำหน้าที่ประสานงานโครงการระหว่างโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือ กับหัวหน้าโครงการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรม

1.4 ผู้รับผิดชอบโครงการสอนเสริม ทำหน้าที่วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กำหนดผู้สอนและเนื้อหา บริหารจัดการด้านทรัพยากร สื่อวัสดุการสอน

1.5 อาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่สอนในรายวิชาสอนเสริมตามที่ผู้รับผิดชอบโครงการความร่วมมือทางวิชาการกำหนด

(2) โรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ กำหนดบทบาทหน้าที่คณะกรรมการดังนี้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กำกับติดตาม และให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

1.2 ครูโรงเรียนเครือข่าย ทำหน้าที่ประสานงานกับหัวหน้าโครงการความร่วมมือทางวิชาการ กำกับติดตาม ดูแลนักเรียน ระหว่างเรียนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2) การจัดกิจกรรมตามรูปแบบ มีขั้นตอนดังนี้

(1) การรับนักเรียนเข้าโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ดำเนินการโดยโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการเปิดรับสมัครนักเรียนเข้าโครงการในแต่ละปีการศึกษา จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมการดำเนินการของโครงการ และรับนักเรียนเป็นห้องเรียนพิเศษในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

(2) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมโดยคณะกรรมการดำเนินโครงการจัดการประชุมร่วมกับคณะกรรมการของโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อพิจารณาหารือเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมการสอนเสริม เนื้อหารายวิชา กำหนดการเปิดภาคการศึกษา การปฐมนิเทศ การปัจฉิมนิเทศ และการดำเนินการกิจกรรมเสริมทางด้านวิชาการอื่น ๆ

เมื่อดำเนินกิจกรรมการสอนรายวิชาสอนเสริมครบทั้ง 5 รายวิชาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว คณะกรรมการดำเนินการจัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ เพื่อสรุปผลการดำเนินงานตลอด 3 ปีที่ผ่านมาและมอบใบประกาศนียบัตรผ่านการเข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรายวิชาที่นักเรียนได้ศึกษามาทั้งหมดในโครงการ

5. การประเมินผลของรูปแบบ

การประเมินผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม วัดผลด้วยการทดสอบด้านทฤษฎี ผลงานจากการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนและการแสดงออกด้วยเจตคติที่ดี มีความตระหนักในความปลอดภัยระหว่างเรียน ประเมินผลจากคะแนนรวมในทุก ๆ ด้านเทียบกับเกณฑ์แสดงผลการเรียนเป็นระดับเกรด ผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมจะส่งไปยังโรงเรียนเครือข่าย รายวิชาสอนเสริมที่นักเรียนได้เรียนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะแสดงผลการเรียนในใบประเมินผลการศึกษาของนักเรียนด้วยและสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ ผลการเทียบโอนดังกล่าวถูกรวบรวมและส่งข้อมูลให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนสำหรับนักเรียนรายที่ศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต่อไป

4.3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

4.3.1 ผลประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยนำรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบด้วย 1) รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 1 คน 2) ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 1 คน 3) ผู้บริหารหรือครูผู้ประสานงานจากโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ จำนวน 1 คน และ 4) ผู้เชี่ยวชาญภายนอกที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนารูปแบบ จำนวน 2 คน เพื่อประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 4.17 และ 4.18

ตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษา

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับ ความ เหมาะสม	ลำดับ ที่
	$\bar{x}$	S.D.		
ด้านนำเข้า (Input)	0.65	0.52	มากที่สุด	(3)
1. การกำหนดหน่วยงานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของเครือข่ายความร่วมมือ	4.60	0.55	มากที่สุด	2
2. หน้าที่และขอบข่ายความร่วมมือ ในการทำความร่วมมือทางวิชาการ กำหนดแนวทางการสอนเสริม และการส่งผู้เรียนร่วมกิจกรรม	4.80	0.45	มากที่สุด	1
3. ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยโรงเรียนในเครือข่ายจัดส่งผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน รายวิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรมกับมหาวิทยาลัย	4.60	0.55	มากที่สุด	3
4. ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยมหาวิทยาลัย จัดเตรียมกระบวนการจัดการเรียนการสอน วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์และเนื้อหาการสอนที่สอดคล้องกับระดับปริญญาตรี	4.60	0.55	มากที่สุด	4
ด้านกระบวนการ (Process)	4.67	0.52	มากที่สุด	(2)
1. การวางแผนความร่วมมือ โดยการกำหนด คณะกรรมการดำเนินงานเพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ การประชุมเครือข่าย จัดกิจกรรม และ กำหนดอาจารย์ผู้สอนเพื่อจัดการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด	1
2. การดำเนินงานตามแผนความร่วมมือ โดยการกำหนด ข้อตกลงร่วมกัน และดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเชื่อมโยง	4.60	0.55	มากที่สุด	2

ตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับ ความ เหมาะสม	ลำดับ ที่
	$\bar{x}$	S.D.		
3. กระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยมหาวิทยาลัยส่งผลการเรียนให้กับโรงเรียนเครือข่าย และกระบวนการส่งผลการศึกษาเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขารัฐศาสตร์สำหรับผู้เรียนเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร	4.60	0.55	มากที่สุด	3
ด้านผลลัพธ์ (Output)	4.73	0.51	มากที่สุด	(1)
1. เครือข่ายความร่วมมือมีความเข้มแข็ง	4.80	0.45	มากที่สุด	1
2. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้พื้นฐานทางอุตสาหกรรมพบความสามารถของตนเอง	4.60	0.55	มากที่สุด	3
3. ผู้เรียนได้รับผลการศึกษาระดับการศึกษาของโรงเรียนและสามารถเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขารัฐศาสตร์สำหรับผู้เรียนเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร	4.80	0.55	มากที่สุด	2
รวม	4.68	0.52	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.17 ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$, S.D.= 0.52) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านผลลัพธ์มีความเหมาะสมมากที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.73$, S.D.= 0.51) รองลงมาคือด้าน กระบวนการ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.67$, S.D.= 0.52) และด้านนำเข้า มีความเหมาะสมน้อยที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.52) เมื่อวิเคราะห์รายข้อ ในด้านนำเข้า พบว่า หน้าที่และขอบข่ายความร่วมมือ ในการทำความร่วมมือทางวิชาการ กำหนดแนวทางการสอนเสริม และการส่งผู้เรียนร่วมกิจกรรม มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.52) รองลงมา การกำหนด

หน่วยงานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของเครือข่ายความร่วมมือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยโรงเรียนในเครือข่ายจัดส่งผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานช่วง อดุทธากรรมกับมหาวิทยาลัย และลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยมหาวิทยาลัยจัดเตรียม กระบวนการจัดการเรียนการสอน วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์และเนื้อหาการสอนที่สอดคล้องกับระดับ ปริญญาตรี มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x} = 4.65$, S.D.= 0.52) ด้าน กระบวนการ พบว่า การวางแผนความร่วมมือ โดยการกำหนดคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อจัดทำ แผนงาน/โครงการ การประชุมเครือข่าย จัดกิจกรรม และ กำหนดอาจารย์ผู้สอนเพื่อจัดการสอน มีความ เหมาะสมมากที่สุด ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, S.D.= 0.45) รองลงมา การดำเนินงานตามแผนความ ร่วมมือ โดยการกำหนดข้อตกลงร่วมกัน และดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้อย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่องเชื่อมโยง และกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยมหาวิทยาลัยส่งผลการเรียนให้กับ โรงเรียนเครือข่าย และกระบวนการส่งผลการศึกษาศึกษาเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตร์ อดุทธากรรมกรณีผู้เรียนเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร ความเหมาะสมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x} = 4.60$, S.D.= 0.55) ด้านผลลัพธ์ พบว่า ผู้เรียนได้รับผลการศึกษาระดับ การศึกษาของโรงเรียนและสามารถเทียบเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตร์อดุทธากรรมกรณี ผู้เรียนเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร และ เครือข่ายความร่วมมือมีความเข้มแข็ง มีความ เหมาะสมมากที่สุด ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x} = 4.80$, S.D.= 0.55 และ $\bar{x} = 4.80$, S.D.= 0.45) รองลงมา ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้พื้นฐานช่วงอดุทธากรรมพบความสามารถของ ตนเอง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D.= 0.55)

ตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์การประเมินองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทาง วิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษา

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับ ความเหมาะสม	ลำดับ ที่
	$\bar{x}$	S.D.		
องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ	4.50	0.50	มาก	(2)
1. มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน	4.80	0.45	มากที่สุด	1
2. แสดงให้เห็นถึงจุดเน้นและหลักสำคัญของแนวคิด	4.60	0.55	มากที่สุด	2
3. มีความชัดเจนและเป็นไปได้ในการนำไปสู่การปฏิบัติ	4.40	0.55	มาก	3

ตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์การประเมินองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับความเหมาะสม	ลำดับที่
	$\bar{x}$	S.D.		
4. การใช้ภาษาถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.20	0.45	มาก	4
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.50	0.55	มาก	(2)
1. สอดคล้องระหว่างหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กับ วัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบ	4.60	0.55	มากที่สุด	1
2. สะท้อนถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดกระบวนการพัฒนารูปแบบความร่วมมืออย่างชัดเจน	4.40	0.55	มาก	2
องค์ประกอบที่ 3 เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรูปแบบ	4.05	0.64	มาก	(5)
1. ขอบเขตของสาระการเรียนรู้ของรูปแบบมีความชัดเจนและครอบคลุม	4.00	0.71	มาก	2
2. สาระการเรียนรู้ของรูปแบบสอดคล้องและนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	4.00	0.71	มาก	3
3. สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน	4.20	0.45	มาก	1
4. สาระการเรียนรู้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	0.71	มาก	4
องค์ประกอบที่ 4 วิธีดำเนินงานของรูปแบบ	4.33	0.51	มาก	(4)
1. การกำหนดบทบาทผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามรูปแบบมีความเหมาะสม	4.40	0.55	มาก	1
2. ขั้นตอนการดำเนินงานสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการและแนวคิดของรูปแบบที่นำมาใช้	4.20	0.45	มาก	3
3. กิจกรรมดำเนินงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบ	4.40	0.55	มาก	2
องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผลของรูปแบบ	4.47	0.55	มาก	(3)
1. ระบุสิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผลอย่างชัดเจน	4.40	0.55	มาก	2
2. วัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามรูปแบบ	4.40	0.55	มาก	3

ตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์การประเมินองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน			ลำดับ ที่
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม	
3. การประเมินผลของรูปแบบมีความชัดเจนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้	4.60	0.55	มากที่สุด	1
รวม	4.35	0.55	มาก	

จากตารางที่ 4.18 ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญต่อองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{x} = 4.35$, S.D.= 0.55) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ และ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ มีความเหมาะสมมากที่สุด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x} = 4.50$, S.D.= 0.50 และ $\bar{x} = 4.50$, S.D.= 0.55) ตามลำดับ รองลงมา องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผลของรูปแบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.47$, S.D.= 0.55) องค์ประกอบที่ 4 วิธีดำเนินงานของรูปแบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.33$, S.D.= 0.51) และ องค์ประกอบที่ 3 เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรูปแบบ มีความเหมาะสมน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.05$, S.D.= 0.64) เมื่อวิเคราะห์รายข้อพบว่า หลักการของรูปแบบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน มีความเหมาะสมมากที่สุด ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, S.D.= 0.45) รองลงมา หลักการของรูปแบบ แสดงให้เห็นถึงจุดเน้นและหลักสำคัญของแนวคิด วัตถุประสงค์ของรูปแบบมีความสอดคล้องระหว่างหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบ และ การประเมินผลของรูปแบบมีความชัดเจนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x} = 4.60$, S.D.= 0.55) ส่วนสาระการเรียนรู้ของรูปแบบสอดคล้องและนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และ สาระการเรียนรู้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{x} = 4.00$, S.D.= 0.71)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการประเมินรูปแบบ คือ

1. ด้านองค์ประกอบของรูปแบบ ควรอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมให้ชัดเจนในแต่ละองค์ประกอบ

2. ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ ควรอธิบายขั้นตอนการพัฒนาให้ชัดเจน รวมถึงควรจัดทำคู่มือหรือแนวปฏิบัติตามรูปแบบเพื่อให้ผู้ใช้แต่ละกลุ่มสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้

3. ควรพัฒนารูปแบบสู่การนำไปใช้อย่างเป็นรูปธรรมรวมถึงการประเมินผลลัพธ์และผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบไปใช้จริง

เมื่อได้ผลประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาแล้ว ผู้วิจัยนำรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข พร้อมจัดทำเป็นคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยกำหนดรายละเอียดดังนี้

1) ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

2) วัตถุประสงค์ของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

3) นิยามศัพท์ ประกอบด้วย ความหมายของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โครงข่ายเครือข่าย รายวิชาสอนเสริม อาจารย์ ครู และ นักเรียนในโครงการความร่วมมือ

4) กระบวนการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

5) ขั้นตอนการดำเนินการดำเนินการตามรูปแบบ ประกอบด้วย การกำหนดบทบาทผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามรูปแบบ การจัดกิจกรรมตามรูปแบบ

6) หลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 รายวิชา ได้แก่ พื้นฐานการเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น พื้นฐานงานอุตสาหกรรม พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า พื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ และการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น

7) รายละเอียดการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมและรายวิชาในระดับปริญญาตรี หลักสูตร ค.อ.บ. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มทร.ธัญบุรี

4.3.2 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยนำคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย 1) รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 1 คน 2) ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 1 คน 3) ผู้บริหารหรือครูผู้ประสานงานจากโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ จำนวน 1 คน และ 4) ผู้เชี่ยวชาญภายนอกที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนารูปแบบ/คู่มือรูปแบบ จำนวน 2 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสม รายละเอียดดังตารางที่ 4.19 - 4.24

ตารางที่ 4.19 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายการ	ผลการประเมิน		ระดับความเหมาะสม	ลำดับที่
	$\bar{x}$	S.D.		
1. ด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ	4.00	0.54	มาก	(5)
2. ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ	4.27	0.56	มาก	(4)
3. ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ	4.48	0.56	มาก	(3)
4. ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4.57	0.52	มากที่สุด	(1)
5. ด้านการสร้างคุณค่า	4.53	0.48	มากที่สุด	(2)
รวม	4.37	0.53	มาก	

จากตารางที่ 4.19 ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{x} = 4.37$, S.D.= 0.53) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D.= 0.52) รองลงมาคือ ด้านการสร้างคุณค่า ($\bar{x} = 4.53$, S.D.= 0.48)

ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ ($\bar{X} = 4.48$, S.D.= 0.56) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.54)

ตารางที่ 4.20 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ

รายการ	ผลการประเมิน			ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม	
1. ภาพและขนาดตัวอักษรของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม	4.00	0.71	มาก	(2)
2. การจัดเรียงลำดับเนื้อหาและภาษาที่ใช้ในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม	4.20	0.45	มาก	(1)
3. ขนาดและรูปแบบของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมกับการนำใช้งาน	3.80	0.45	มาก	(3)
รวม	4.00	0.54	มาก	

จากตารางที่ 4.20 ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.54) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 2 การจัดเรียงลำดับเนื้อหาและภาษาที่ใช้ในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D.= 0.45) รองลงมาคือ ข้อที่ 1 ภาพและขนาดตัวอักษรของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D.= 0.71) และข้อที่ 3 ขนาดและรูปแบบของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมกับการนำใช้งาน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D.= 0.45)

ตารางที่ 4.21 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ

รายการ	ผลการประเมิน			ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	
			ความเหมาะสม	
1. การกำหนดชื่อคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม	4.00	0.71	มาก	(5)
2. ความเป็นมาและความสำคัญของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ระบุปัญหาได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง และเป็นเหตุเป็นผลในการพัฒนารูปแบบ	4.40	0.55	มาก	(2)
3. วัตถุประสงค์สอดคล้องกับความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ	4.40	0.55	มาก	(3)
4. นิยามศัพท์คำสำคัญในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ อธิบายความหมายได้ชัดเจน	3.80	0.45	มาก	(6)
5. คำอธิบายในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ เขียนได้ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.40	0.55	มาก	(4)
6. โครงสร้างของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ระบุกระบวนการขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด	(1)
รวม	4.27	0.56	มาก	

จากตารางที่ 4.21 ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$, S.D.= 0.56) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 6 โครงสร้างของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ระบุกระบวนการขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.55) รองลงมาคือ ข้อที่ 2 ความเป็นมาและความสำคัญของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ระบุปัญหาได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง และเป็นเหตุเป็นผลในการพัฒนารูปแบบ ข้อที่ 3 วัตถุประสงค์สอดคล้องกับความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบเครือข่าย

ความร่วมมือฯ และ ข้อที่ 5 คำอธิบายในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ เขียนได้ชัดเจน เข้าใจง่าย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x} = 4.40$, S.D.= 0.55) และข้อที่ 4 นิยามศัพท์คำสำคัญในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ อธิบายความหมายได้ชัดเจน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.80$, S.D.= 0.45)

ตารางที่ 4.22 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่ การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ

รายการ	ผลการประเมิน		ระดับ ความ เหมาะสม	ลำดับ ที่
	$\bar{x}$	S.D.		
1. การกำหนดผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนร่วมในแต่ละลำดับขั้นตอนในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม	4.40	0.55	มาก	(4)
2. การจัดกิจกรรมของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนและต่อเนื่องเชื่อมโยง	4.80	0.45	มากที่สุด	(1)
3. กระบวนการแต่ละลำดับของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4.60	0.55	มากที่สุด	(2)
4. กระบวนการแต่ละลำดับของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีการกำหนดระยะเวลาอย่างเหมาะสม	4.00	0.71	มาก	(5)
5. กระบวนการนำผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมสู่ การเทียบโอนผลการเรียนระดับอุดมศึกษามีความเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด	(3)
รวม	4.48	0.56	มาก	

จากตารางที่ 4.22 ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่ การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{x} = 4.48$, S.D.= 0.56) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 2 การจัดกิจกรรมของรูปแบบเครือข่าย

ความร่วมมือฯ มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนและต่อเนื่องเชื่อมโยงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.80, S.D.= 0.45) รองลงมาคือ ข้อที่ 3 กระบวนการแต่ละลำดับของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และ ข้อที่ 5 กระบวนการนำผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมสู่การเทียบโอนผลการเรียนระดับอุดมศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X}$ = 4.60, S.D.= 0.55) และข้อที่ 4 กระบวนการแต่ละลำดับของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีการกำหนดระยะเวลาอย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.00, S.D.= 0.71)

ตารางที่ 4.23 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

รายการ	ผลการประเมิน		ระดับ ความ เหมาะสม	ลำดับ ที่
	$\bar{X}$	S.D.		
1. จำนวนรายวิชาสอนเสริมที่บรรจุไว้ในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ตรงกับความต้องการ	4.40	0.55	มาก	(5)
2. รายวิชาสอนเสริมที่นำมาใช้จัดการเรียนการสอนเสริม มีความเหมาะสมกับระดับการศึกษาของกลุ่มเป้าหมาย	4.40	0.55	มาก	(6)
3. การจัดกิจกรรมเสริมวิชาการนอกห้องเรียน มีความเหมาะสม	4.80	0.45	มากที่สุด	(1)
4. สถานที่/ห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	4.40	0.55	มาก	(7)
5. วัสดุฝึก/เอกสารประกอบการเรียนการสอน/สื่อประกอบการสอนมีความเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด	(3)
6. อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดวิชาชีพสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร	4.80	0.45	มากที่สุด	(2)
7. การวัดและประเมินผลตามคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ สอดคล้องกับผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4.60	0.55	มากที่สุด	(4)
รวม	4.57	0.52	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.23 ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D.= 0.52) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 3 การจัดกิจกรรมเสริมวิชาการนอกห้องเรียน และ ข้อที่ 6 อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ ความสามารถในการถ่ายทอดวิชาชีพอสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ($\bar{X} = 4.80$, S.D.= 0.45) รองลงมาคือ ข้อที่ 5 วัสดุฝึก/เอกสารประกอบการเรียนการสอน/สื่อประกอบ การสอนมีความเหมาะสม และข้อที่ 7 การวัดและประเมินผลตามคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ สอดคล้องกับผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐาน ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.55) และข้อที่ 1 จำนวนรายวิชาสอนเสริมที่บรรจุไว้ในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ตรงกับความต้องการ ข้อที่ 2 รายวิชาสอนเสริมที่นำมาใช้จัดการเรียนการสอนเสริมมีความเหมาะสมกับระดับการศึกษาของกลุ่มเป้าหมาย และข้อที่ 4 สถานที่/ห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D.= 0.55)

ตารางที่ 4.24 ผลการประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านการสร้างคุณค่า

รายการ	ผลการประเมิน		ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D. ความเหมาะสม	
1. คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการดำเนินงานจริง	4.80	0.45	มากที่สุด (1)
2. คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการพัฒนาต่อยอดการจัดการศึกษาร่วมกับมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่าย	4.60	0.55	มากที่สุด (2)
3. คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการขยายเครือข่ายความร่วมมือ	4.20	0.45	มาก (3)
รวม	4.53	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.24 ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้านการสร้างความคุ้มค่า โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D.= 0.48) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 1 คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการดำเนินงานจริง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D.= 0.45) รองลงมาคือ ข้อที่ 2 คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการพัฒนาต่อยอดการจัดการศึกษาร่วมกับมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่าย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.55) และข้อที่ 3 คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการขยายเครือข่ายความร่วมมือ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D.= 0.45)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการประเมินคู่มือรูปแบบ คือ

1. ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ ควรกำหนดนิยามศัพท์ให้มีความชัดเจนมากขึ้น รวมถึงการอธิบายถึงที่มาของโครงการตั้งแต่เริ่มต้น โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละปีเพื่อให้เห็นข้อมูลย้อนกลับ
2. ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ ควรอธิบายขั้นตอนการบริหารโครงการเป็นลำดับอธิบายให้เห็น Timeline ตามขั้นตอน
3. เห็นควรให้มีการพัฒนาต่อยอดเป็นการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต)
4. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเทียบโอนรายวิชา ความเป็นไปได้ในการดำเนินการบริหารงาน กระบวนการอนุมัติการเทียบโอน วิธีการ และการยืนยันวิธีการเทียบโอนว่าสามารถใช้ได้โดยไม่ส่งผลต่อการจบการศึกษาในภายหลัง

4.3.3 ผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาปรับปรุงคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจากผลประเมินความเหมาะสมตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์พร้อมสู่การนำไปใช้ในการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยจัดการประชุมชี้แจงแนวทางการนำคู่มือรูปแบบไปใช้ในการดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 และ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โดยเชิญ

ผู้บริหารโรงเรียนเครือข่ายและผู้ที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมประชุมในวันที่ 16 ตุลาคม 2565 ณ ห้องประชุมชั้น 1 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 22 คน ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายหรือครูที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 14 คน 2) ผู้บริหารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 3 คน 3) หัวหน้าโครงการหรืออาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 5 คน (รายวิชาพื้นฐานจำนวน 5 รายวิชาได้แก่ 1) วิชาการพัฒนาทักษะงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น 2) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานงานอุตสาหกรรม 3) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า 4) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ และ 5) วิชาการพัฒนาทักษะพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ร่วมกับการสนทนากลุ่ม รายละเอียดดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายการ	ผลความพึงพอใจ			
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
1. การดำเนินการ MOA ร่วมกัน	4.73	0.46	มากที่สุด	(4)
2. จำนวนหลักสูตรรายวิชาสอนเสริม	4.55	0.60	มากที่สุด	(10)
3. การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาสอนเสริมเป็นการพัฒนา ร่วมกันในรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ	4.55	0.51	มากที่สุด	(11)
4. ผู้บริหาร/ผู้เกี่ยวข้องให้การสนับสนุน และมีส่วนร่วมใน ทุกกิจกรรมที่ดำเนินการ	4.59	0.50	มากที่สุด	(7)

ตารางที่ 25 ผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา (ต่อ)

รายการ	ผลความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
	$\bar{x}$	S.D.		
5. การดำเนินการและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยมหาวิทยาลัยฯ	4.59	0.50	มากที่สุด	(8)
6. การดำเนินการและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยโรงเรียนเครือข่าย	4.55	0.60	มากที่สุด	(12)
7. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะวิชาชีพ และสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ	4.50	0.60	มากที่สุด	(13)
8. เป็นการสร้างโอกาสให้นักเรียนในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา	4.95	0.21	มากที่สุด	(1)
9. ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมสู่การเทียบโอนผลการเรียนระดับอุดมศึกษาในเครือข่ายความร่วมมือ	4.73	0.55	มากที่สุด	(5)
10. การพัฒนาเครือข่ายสู่การศึกษารูปแบบ Credit bank	4.68	0.57	มากที่สุด	(6)
11. มหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายได้รับความไว้วางใจและได้รับการยอมรับ ความเชื่อมั่น ในการจัดการศึกษา	4.77	0.43	มากที่สุด	(3)
12. ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือฯ	4.82	0.39	มากที่สุด	(2)
13. ผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้รับไปขยายผลหรือเผยแพร่การดำเนินงานตามรูปแบบความร่วมมือฯ	4.59	0.50	มากที่สุด	(9)
รวม	4.66	0.32	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.25 ผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

โดยรวมพบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D.= 0.32) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า เป็นการสร้างโอกาสให้นักเรียนในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D.= 0.21) รองลงมาคือ ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับโรงเรียนเครือข่าย ความร่วมมือฯ ($\bar{X} = 4.82$, S.D.= 0.39) มหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายได้รับความไว้วางใจและ ได้รับการยอมรับ ความเชื่อมั่น ในการจัดการศึกษา ($\bar{X} = 4.77$, S.D.= 0.43) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะวิชาชีพ และสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ($\bar{X} = 4.50$, S.D.= 0.60)

ผลการวิเคราะห์การสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า

1. ควรมีการพัฒนาศึกษาวิชาไฟฟ้าในสถานประกอบการจริง เช่น โรงไฟฟ้า เป็นต้น
2. ควรจัดการเรียนรู้โดยผสานโมเดลการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งผลสัมฤทธิ์และการฝึก ภาคนิบัติแบบบูรณาการ เช่น RBL., PBL., STEM เป็นต้น ตลอดจนการต่อยอดผลลัพธ์ของการจัดการ เรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น (อุดมศึกษา)
3. ควรมีรายวิชาอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อเป็นตัวเลือกให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเพื่อ ความต่อเนื่องในการศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัย
4. ควรเพิ่มเติมหรือสอดแทรกเนื้อหาของวิชา Solid works เข้าไปในการเรียนวิชา เขียนแบบเพื่อให้ผู้เรียนได้รู้วิธีการใช้โปรแกรมพื้นฐานเพิ่มขึ้น
5. ควรมีรูปแบบหรือวิธีการในการให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการความร่วมมือทาง วิชาการสามารถยื่นโควตาในคณะอื่นของมหาวิทยาลัยได้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยุกับโรงเรียนเครือข่าย 2) พัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และ 3) ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา จากกรอบแนวคิดในการวิจัยสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1.1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยุกับโรงเรียนเครือข่าย

5.1.1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การศึกษาเกี่ยวกับนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อจัดการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการพัฒนาการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ สรุปผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นเกี่ยวกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 และการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 พบว่าการศึกษาในปัจจุบันมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ ศึกษาเรียนรู้เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพได้ ใช้เวลาในการศึกษาเรียนรู้ลดลง สามารถเข้าสู่อาชีพได้อย่างรวดเร็ว และมีทักษะสำคัญจำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 3Rs ประกอบด้วย อ่านออก (Reading) เขียนได้ (WRiting) คณิตเลขเป็น (ARithmetics) และ 8Cs ประกอบด้วย ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media

Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion)

5.1.1.2 การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า

1) ผู้เรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านการวางแผนการเรียน (พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเงิน/สังคม) ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ)

2) ผู้เรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อวิเคราะห์รายข้อพบว่า การเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาทำให้ค้นพบบุคลิกลักษณะทางการเรียนรู้ของตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ทำให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสามารถประยุกต์วิชาชีพข้างพื้นฐานในชีวิตประจำวันตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีคะแนนผลการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสูงขึ้น และมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการเรียนต่อระดับปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาพบว่า ตัวแปรอิสระ 4 ตัว ประกอบด้วย 1) ด้านสภาพแวดล้อม 2) ด้านการวางแผนการเรียน 3) ด้านระบบบริการการศึกษา และ 4) ด้านแรงจูงใจ

กับผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีฟพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ที่ทำให้ค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งเป็นตัวแปรตามที่เป็นผลต่อความสำเร็จมากที่สุด พบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว มีอำนาจร่วมกันอธิบายความผันแปรของความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ที่ส่งผลให้ค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเองเมื่อพิจารณาเฉพาะตัวแปรพบว่าตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ด้านการวางแผนการเรียนรู้ และ ด้านแรงจูงใจ ส่วนตัวแปรอิสระปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและด้านระบบบริการการศึกษาไม่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระที่มีอำนาจในการทำนายความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาที่ส่งผลให้ค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเองได้ดีที่สุดคือ ปัจจัยด้านแรงจูงใจ และ ด้านการวางแผนการเรียนรู้ตามลำดับ

5.1.1.3 การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า

1) ความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีฟพื้นฐานโดยภาพรวมเห็นด้วยในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านผู้สอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้ ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตร รวมทั้งความคิดเห็นของนักเรียนโดยภาพรวมเห็นด้วยในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านผู้สอน ด้านการจัดการสภาพแวดล้อมตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตร

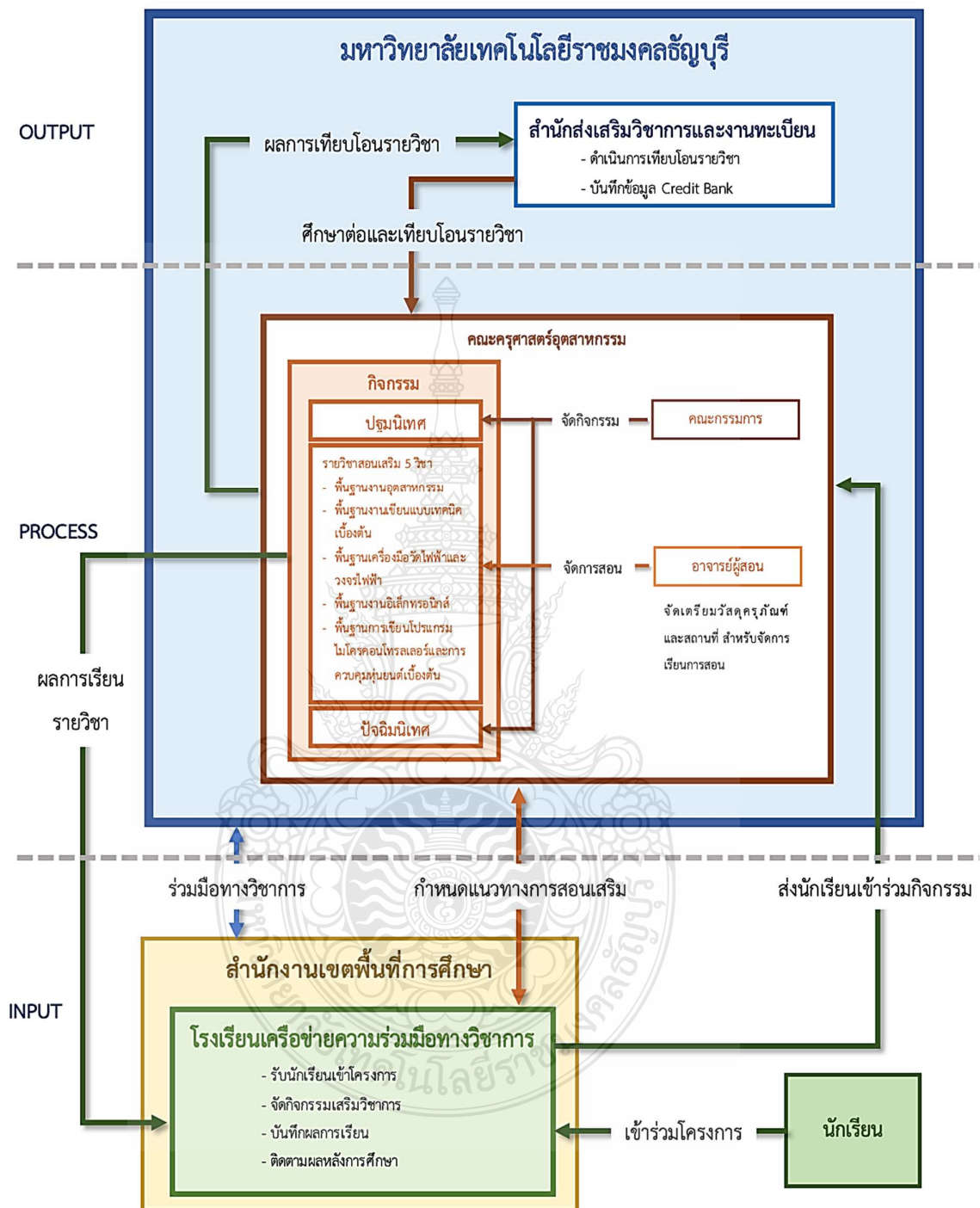
2) ผลการประเมินหลักสูตรโดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านผลผลิต มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านผลกระทบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวถึงการออกแบบหลักสูตรที่ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียนและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ซึ่งจะต้องพิจารณาองค์ประกอบรวมไปถึงสิ่งที่มากำหนดหลักสูตร

4) ผลจากการสนทนากลุ่ม พบว่ามีความเหมาะสมในทุกด้าน ทั้งนี้เนื่องมาจากการพัฒนาหลักสูตรความร่วมมือได้ทำการออกแบบมาอย่างเป็นระบบ มีการบริหารหลักสูตรและจัดกิจกรรมร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายโดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรชัดเจน ผู้สอนรวมทั้งผู้บริหารของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายให้ความสำคัญกับหลักสูตร ทำให้ผู้เรียนมีทักษะที่ได้รับการพัฒนาสูงขึ้น

5.1.2 ผลการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยนำผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการมาดำเนินการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และดำเนินการศึกษาความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาจากผู้เกี่ยวข้องโดยการจัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผลการศึกษาพบว่าโดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ลักษณะกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ความเหมาะสมของรายวิชาสอนเสริม ลำดับความสำคัญของผู้เกี่ยวข้องตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การเชื่อมโยงกิจกรรม โดยมีข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบดังนี้คือ 1) ควรปรับรูปแบบและคำอธิบายรูปแบบเป็นขั้นตอนให้ชัดเจนไม่ซ้ำซ้อน 2) ควรปรับให้เป็นรูปแบบตามทฤษฎีระบบ Input-Process-Output 3) ควรเพิ่มเติมระดับความสำคัญของผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม และ 4) ควรนำเสนอรูปแบบปลายทางอยู่ที่ผู้เรียน

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ตามผลการศึกษาความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยการปรับปรุงรูปแบบเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชี้นำเข้า 2) ขึ้นกระบวนการ 3) ขึ้นผลลัพธ์ และครอบคลุมองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรูปแบบ 4) วิธีการดำเนินงานของรูปแบบ และ 5) การประเมินรูปแบบ นอกจากนี้ผู้วิจัยดำเนินการสร้างคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาขึ้น เพื่อประกอบการนำรูปแบบไปใช้ในการดำเนินงาน โดยรายละเอียดของคู่มืออธิบายถึงกระบวนการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งบทบาทของผู้ปฏิบัติงานตามรูปแบบแสดงดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

5.1.3 ผลการประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินคุณภาพรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ และ องค์ประกอบของรูปแบบ ผลวิจัยพบว่า

5.1.3.1 ผลการประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 3 ด้าน ได้แก่ ด้านนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และ ด้านผลลัพธ์ (Output) พบว่า โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านผลลัพธ์ (Output) มีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมา ด้านกระบวนการ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด และด้านนำเข้า (Input) มีความเหมาะสมน้อยที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์รายข้อ พบว่า หน้าที่และขอบข่ายความร่วมมือในการทำความร่วมมือทางวิชาการ กำหนดแนวทางการสอนเสริมและการส่งผู้เรียนร่วมกิจกรรม การวางแผนความร่วมมือ โดยการกำหนดคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ เครือข่ายความร่วมมือมีความเข้มแข็ง และผู้เรียนได้รับผลการศึกษาระดับการศึกษาของโรงเรียนและสามารถเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตผู้เรียนเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและอยู่ในระดับมากที่สุด

5.1.3.2 ผลการประเมินองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ตามองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ พบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมาก โดยองค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ และองค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบมีความเหมาะสมมากที่สุด อยู่ในระดับมาก รองลงมา องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผลของรูปแบบ มีความเหมาะสมระดับมาก องค์ประกอบที่ 4 วิธีดำเนินงานของรูปแบบมีความเหมาะสมระดับมาก และองค์ประกอบที่ 3 เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรูปแบบมีความเหมาะสมน้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

1) ด้านองค์ประกอบของรูปแบบ ควรอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมให้ชัดเจนในแต่ละองค์ประกอบ

2) ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ ควรอธิบายขั้นตอนการพัฒนาให้ชัดเจน รวมถึงควรจัดทำคู่มือหรือแนวปฏิบัติตามรูปแบบเพื่อให้ผู้ใช้แต่ละกลุ่มสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้

3) ควรพัฒนารูปแบบสู่การนำไปใช้อย่างเป็นรูปธรรมรวมถึงการประเมินผลลัพธ์และผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการการนำรูปแบบไปใช้จริง

5.1.3.3 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเพื่อนำเสนอให้นำไปใช้ โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบ 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ 2) ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ 3) ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ 4) ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และ 5) ด้านการสร้างคุณค่า โดยรวมพบว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมา ด้านการสร้างคุณค่า ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ ควรกำหนดนิยามศัพท์ให้มีความชัดเจนมากขึ้น รวมถึงการอธิบายถึงที่มาของโครงการตั้งแต่เริ่มต้น โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการในแต่ละปี เพื่อให้เห็นข้อมูลย้อนกลับ
- 2) ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ ควรอธิบายขั้นตอนการบริหารโครงการเป็นลำดับอธิบายให้เห็น Time Line ตามขั้นตอนให้เห็นความเชื่อมโยง
- 3) ควรให้มีการพัฒนาต่อยอดเป็นการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต)
- 4) ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเทียบโอนรายวิชาความเป็นไปได้ในการดำเนินการบริหารงาน กระบวนการอนุมัติการเทียบโอน วิธีการ และการยืนยันวิธีการเทียบโอนว่าสามารถใช้ได้โดยไม่ส่งผลต่อการจบการศึกษาในภายหลัง

5.1.3.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา เป็นการศึกษาวิจัยภายหลังเสนอคู่มือรูปแบบให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ โดยรวมพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า เป็นการสร้างโอกาสให้นักเรียนในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือฯ มหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายได้รับความไว้วางใจและได้รับการยอมรับ ความเชื่อมั่น ในการจัดการศึกษา ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะวิชาชีพ และสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ

ผลจากการสนทนากลุ่ม พบว่า

1) ควรมีการพัฒนาศึกษาวิชาไฟฟ้าในสถานประกอบการจริง เช่น โรงไฟฟ้า เป็นต้น

2) ควรจัดการเรียนรู้โดยผสมผสานโมเดลการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ และการฝึกภาคปฏิบัติแบบบูรณาการ เช่น RBL., PBL., STEM เป็นต้น ตลอดจนการต่อยอดผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น (อุดมศึกษา)

3) ควรมีรายวิชาอื่นๆเพิ่มเติมเพื่อเป็นตัวเลือกให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน เพื่อความต่อเนื่องในการศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัย

4) ควรเพิ่มเติมหรือสอดแทรกเนื้อหาของวิชา Soil works เข้าไปในการเรียน วิชาเขียนแบบเพื่อให้ผู้เรียนได้รู้วิธีการใช้โปรแกรมพื้นฐานเพิ่มขึ้น

5) ควรมีรูปแบบหรือวิธีการในการให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการสามารถยื่นโควตาในคณะอื่นของมหาวิทยาลัยได้

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตาม วัตถุประสงค์และผลการวิจัยโดยภาพรวมสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

5.2.1.1 การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา จากปัจจัย 4 ด้าน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน) เป็นปัจจัยที่มีระดับความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ผู้สอนที่สามารถให้คำปรึกษาทางวิชาการได้เป็นอย่างดี มีความน่าเชื่อถือ มีประสบการณ์ ความชำนาญ และเชี่ยวชาญการสอน ความสามารถถ่ายทอดที่เข้าใจง่ายซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้สอนสามารถสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพการศึกษาได้มาตรฐาน สอดคล้องกับ กลัณญ์ เพชรภรณ์. (2561) กล่าวไว้ว่า ครูยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด ความรู้ความชำนาญคุณภาพของครูรวมถึงความกระตือรือร้นในการสอน และการแสวงหาความรู้ของครูล้วนแต่ส่งผลเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ เจตคติที่ดีต่อภาพลักษณ์ของสถาบัน ความเหมาะสมของสถานที่จัดการเรียนการสอนรวมถึงเป็นสถานที่ที่เปิดโอกาสทางการศึกษาให้ผู้เรียนรู้จักตนเองก่อนตัดสินใจศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น สอดคล้องกับ

งานวิจัยของ จุฬาลักษณ์ เทียนรุ่งรัมย์ และ รัตนา ศรีสวัสดิ์. (2562, น.81) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร มหาวิทยาลัยบูรพาพบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนิสิตคือปัจจัยด้านเจตคติต่อสาขาวิชา และปัจจัยสนับสนุนการจัดการเรียน โดยรวมถึงปัจจัยด้านคุณภาพการจัดการเรียนการสอนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของกชพร ใจอดทน และ อรณิชา ทศตา. (2564) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านอุปกรณ์สื่อ/เทคโนโลยีและปัจจัยด้านผู้สอน พฤติกรรมทางการเรียน เจตคติมีผลต่อนักศึกษา ดังนั้น พฤติกรรมทางการเรียน และเจตคติที่ดีย่อมมีแนวโน้มที่จะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงประกอบกับอาจารย์ที่ใช้เทคนิคในการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างนักศึกษาให้มีคุณภาพ ความสามารถบริหารจัดการ เป็นที่ปรึกษา และเสริมสร้างกำลังใจในการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง การใช้สื่อเทคโนโลยีและการใช้ทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้สามารถนำไปสู่ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาเป็นไปตามความมุ่งหมายของหลักสูตรและเป็นไปตามความต้องการของนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รองลงมาปัจจัยด้านการวางแผน การเรียน (พฤติกรรมการเรียนรู้) การวางแผนการเรียนทำให้ผู้เรียนมั่นใจว่าสามารถเรียนจนสำเร็จได้มากที่สุด และผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนและทำกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้ แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมช่วยให้เกิดความเข้าใจตนเอง ได้แนวทางในการปรับตน พัฒนาดน ช่วยให้เข้าใจผู้อื่น และเลือกเส้นทางชีวิตที่เหมาะสมแก่ตนเอง ความรู้สึกเชื่อมโยงกับสถาบันและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงผลักดันให้เกิดความมุ่งมั่นในการเรียน สอดคล้องกับ กลัณญ เพชรภรณ์. (2561) ได้ประมวลพฤติกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า อายุ เวลา ความต้องการ แรงจูงใจ และความพร้อมของผู้เรียน ตลอดจนสถานการณ์แวดล้อมและครูผู้สอน ระยะเวลาที่ผู้เรียนได้คลุกคลีกับการเรียนรู้จะเป็นแรงกระตุ้นให้ต้องเรียนรู้ มีแรงจูงใจหรือความปรารถนาที่จะเรียนเพื่อตนจะได้ประสบความสำเร็จ ความพร้อมที่จะเรียน ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับวุฒิภาวะทางกายและสติปัญญาที่ผู้เรียนจะเรียนได้ดี สถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมของผู้เรียน และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ปริดา ขำจิต และ พาที เกศนากร. (2562) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติต่อการเรียนวิชานาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 1 พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน มีส่วนช่วยสร้างเจตคติทางบวกต่อการเรียน ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนคือนักเรียนมีการกำหนดเป้าหมายการเรียน และสามารถปฏิบัติได้สำเร็จตามเป้าหมายตั้งใจโดยไม่รู้สึกลำบากหรือแม้แต่การถูกตำหนิก็ยังคงทนทนและหมั่นฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ เช่นเดียวกับการศึกษาวิจัยของ วิลาวรรณ จตุเทน และ สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2560) เรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนพบว่า มีปัจจัยหลายประการที่มี

อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้แก่ การนำตนเองสู่การเรียนรู้การรับรู้ความสามารถของตนเองในทางวิทยาศาสตร์เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ พฤติกรรมการสอนของครูและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ สุทธิพงษ์ นามเกิด. (2563) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๕ สังกัดสำนักงานเขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทำให้นักเรียนมีความปรารถนาที่จะเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ พยายามต่อสู้อุปสรรคต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายสูงสุด ทำให้นักเรียนมีความสนใจใฝ่เรียนรู้มีระเบียบวินัยรู้จักวางแผนในการทำงานเห็นคุณค่าของความพยายามในการทำงาน และสอดคล้องกับ น้ำผึ้ง จันทะสิงห์. (2560) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ่อทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรีเขต 2 พบว่า ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีผลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากจะทำการต่อสิ่งใดนั้นจะสำเร็จตามความต้องการโดยมุ่งหวังได้จะต้องพยายามสร้างแรงจูงใจขึ้นมาด้วยตัวเองก่อน ไม่ท้อแท้หรือปล่อยให้ชีวิตสิ้นหวังก่อนที่จะได้รับแรงกระตุ้นหรือแรงจูงใจจากบุคคลอื่นหรือสภาพแวดล้อมอื่นใด สิ่งที่สำคัญที่จิตใจของตนเองต้องแน่วแน่และพยายามทุกวิถีทางเพื่อให้บรรลุจุดหมายของการเรียนคือความสำเร็จของนักศึกษา

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาโดยการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Enter Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรอิสระ 4 ตัว ประกอบด้วย 1) ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเงิน/สังคม) 2) ด้านการวางแผนการเรียน (พฤติกรรมการเรียนรู้) 3) ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน /หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน) และ 4) ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ) กับผลสำเร็จของการเรียนเสริม รายวิชาซีพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ซึ่งเป็นตัวแปรตามที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นว่าเป็นผลสำเร็จมากที่สุดคือการค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเอง พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีอำนาจในการทำนายความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาที่ส่งผลกับทุกตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ปัจจัยด้านแรงจูงใจและปัจจัยด้านการวางแผนการเรียนแสดงให้เห็นว่า ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามากที่สุด สอดคล้องกับ สมุทร ชำนาญ. (2556) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจว่า

การจูงใจเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นแก่บุคคลในการใช้ความพยายาม (Effort) ผลักดันให้เกิดผลการกระทำอย่างต่อเนื่อง (Persistence) มีแนวทาง (Direction) ที่แน่นอนเพื่อไปสู่เป้าหมาย (Goal) ที่ต้องการ และสอดคล้องกับ ภารดี อนันต์นาวี. (2555) สรุปไว้ว่าแรงจูงใจสภาพที่กระตุ้นให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาในทิศทางที่ตนต้องการ ทั้งนี้เพื่อไปสู่จุดหมาย ปลายทางที่กำหนด

5.2.1.2 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยโดยรวมพบว่ามีคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านผู้สอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้ ด้านการจัดการสอน/สภาพแวดล้อม ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตร รวมทั้งความคิดเห็นของนักเรียนโดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านผู้สอน ด้านการจัดการสอน/สภาพแวดล้อม ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัญชลี สุขในสิทธิ์. (2563) ที่ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า การสอนโดยหลากหลายวิธีมีผลต่อผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ สมหญิง เพ็ชรรัตน์, อุทุมพร อินทจักร์ และ นลินรัตน์ รักกุล. (2559) ที่ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า การจัดการเรียนการสอนของครูโดยครูค้นคว้าด้วยตนเองแล้วนำมาสรุปตามความเข้าใจ และครูใช้สื่อการสอนที่หลากหลายทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะการปฏิบัติ

5.2.1.3 การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่าโดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านผลผลิต มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านผลกระทบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่กล่าวถึงการออกแบบหลักสูตรที่ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียนและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ซึ่งจะต้องพิจารณาองค์ประกอบรวมไปถึงสิ่งที่กำหนดหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มาเรียม นิลพันธุ์, วิสาข์ จิตวิตร, อรพิน ศิริสัมพันธ์, วิสูตร โพธิ์เงิน และ อธิกมาส มากจ้อย. (2560) ที่ได้ศึกษาเรื่องการประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2556) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่าผลการประเมินด้านผลผลิต และด้านบริบทในภาพรวม มีความสอดคล้องในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน รายวิชาส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะ และบัณฑิตที่จบการศึกษาเป็นที่ยอมรับของ

หน่วยงาน/ชุมชน และบุคคลในวิชาชีพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุดารัตน์ อมรชาติ. (2563) ที่ได้ศึกษา เรื่องการประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของโรงเรียนบ้านหินดาน อำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้รูปแบบชิปเปียสท์ พบว่าด้านผลผลิตมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นและผลการทดสอบ (O-NET) สูงกว่าระดับประเทศ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการเรียนในโครงการความร่วมมือเพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี เป็นการเรียนที่เน้นทักษะปฏิบัติทำให้นักเรียนมีความมั่นใจเมื่อต้องลงมือปฏิบัติในการเรียน เช่นเดียวกับ งานวิจัยของ รินรติ ปาปะโน และ อัครรัตน์ พูลกระจ่าง. (2566) ได้ศึกษาเรื่อง โครงการทุนการศึกษา นวัตกรรมอาชีวศึกษาขั้นสูง : หลักสูตร TVET การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยใช้คำติชมจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย พบว่า ผลการประเมินด้วยแบบจำลอง CIPP_{EST} ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับสูง ได้แก่ การประเมิน ความยั่งยืน การประเมินผลิตภัณฑ์ และการประเมินประสิทธิผล โดยค้นพบว่าสถาบันการศึกษาที่มี ผู้บริหารที่เน้นความเป็นผู้นำสามารถเป็นผู้นำได้ดีและเป็นแรงบันดาลใจให้บุคลากรทำงานร่วมกันได้ สำเร็จ ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรร่วมกันให้เหมาะสมกับความต้องการ ความสามารถ บริบททางสังคม และวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่นที่สถาบันตั้งอยู่ และยังสร้างความร่วมมือระหว่างบุคลากรและ หน่วยงานภายนอกเพื่อมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และผลจากการสนทนากลุ่ม โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่ามีความเหมาะสมในทุกด้าน ทั้งนี้เนื่องมาจากการพัฒนาหลักสูตรความร่วมมือ ได้ทำการออกแบบมาอย่างเป็นระบบ มีการบริหารหลักสูตรและจัดกิจกรรมร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัย และโรงเรียนเครือข่ายโดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรชัดเจน ผู้สอนรวมทั้งผู้บริหารของมหาวิทยาลัย และโรงเรียนเครือข่ายให้ความสำคัญกับหลักสูตร ทำให้ผู้เรียนมีทักษะที่ได้รับการพัฒนาสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขนิษฐา ขำแข, สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ และ วัลลยา ธรรมอภิบาล. (2557) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ของเครือข่ายสถานศึกษา ท่าชะเมฆงามสามัคคี อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา พบว่า ด้านผลกระทบโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง โดยมาจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องพึงพอใจในหลักสูตรการจัดการศึกษา ตามหลักสูตรส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักใช้ทักษะชีวิต สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาต่อได้

5.2.2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา มีกิจกรรมและหน่วยงานรวมถึงบุคคล ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทำหน้าที่ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนและจัดผู้สอนในรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม รวมทั้งจัดกิจกรรม ปฐมนิเทศนักเรียน และจัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศนักเรียน โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีการแต่งตั้ง

คณะกรรมการในการขับเคลื่อนโครงการ ในส่วนโรงเรียนเครือข่ายทำหน้าที่ในการรับสมัครนักเรียนและคัดเลือกนักเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมวิชาการด้านอื่น ๆ และบันทึกผลการเรียนที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม 5 รายวิชา และติดตามข้อมูลนักเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการหลังจากนักเรียนจบการศึกษา ในส่วนสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ทำหน้าที่พิจารณาการเทียบโอนรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมเพื่อให้นักเรียนสามารถเทียบโอนกับรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และสามารถขอยกเว้นหน่วยกิตได้ หากนักเรียนมาศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นักเรียน ทำหน้าที่เป็นผู้เรียนและเข้าร่วมกิจกรรมในหลักสูตรโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ในการนี้ รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ยังได้รับการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขโดยการประชุมร่วมกันระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดปทุมธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 และโรงเรียนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาพบว่า โดยรวมเห็นด้วยในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ลักษณะกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ความเหมาะสมของรายวิชาสอนเสริม ลำดับความสำคัญของผู้ที่เกี่ยวข้องตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การเชื่อมโยงกิจกรรม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ เป็นการดำเนินการที่เป็นระบบ มีการประสานงานและประชุมร่วมกันของมหาวิทยาลัยและสถานศึกษาเครือข่าย ทำให้การดำเนินการตามรูปแบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรวรรณ นิลแก้ววรวิชัย. (2559) ศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สรุปได้ว่า องค์ประกอบสำคัญของรูปแบบมี 2 ส่วน คือ 1) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 2) กลไกของรูปแบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เสมอ สุวรรณโค. (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิชาการของโรงเรียนระดับประถมศึกษา กล่าวว่า การสร้างรูปแบบ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ระบบและกลไกการดำเนินงาน 4) การดำเนินงาน 5) การประเมินผลและ 6) เงื่อนไขความสำเร็จ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภากร เมฆขยาย. (2564) ศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นทักษะอาชีพของ สถานศึกษาในเขตพื้นที่สูงและถิ่นทุรกันดาร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าควรมีองค์ประกอบ ด้านทรัพยากร ด้านการฝึกหัด ด้านการส่งเสริม

และด้านการวัดประเมินผล จะพบว่าการดำเนินการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นทักษะอาชีพ ควรปรับแก้ไขส่วนต่าง ๆ ของรูปแบบ ซึ่งสรุปได้ 3 ประเด็น คือ 1) โครงสร้างขององค์ประกอบ 2) ความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างของรูปแบบ และ 3) การนำเสนอรูปแบบ นอกจากนี้มีการกำหนดแนวทางข้อตกลงแผนงานที่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันกำหนดขึ้นเพื่อดำเนินงานไปสู่เป้าหมาย และสัมฤทธิ์ผลที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน มีกระบวนการดำเนินงาน มีการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน การกำหนดแผน มีการจัดทำแผนงาน/โครงการ มีการรายงานผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนการประเมิน การกำหนดโครงสร้างการดำเนินงาน รวมถึง กำหนดบทบาทหน้าที่ของภาคส่วน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนทรัพยากร การสร้างเครือข่าย การกำกับติดตามและประเมินกระบวนการดำเนินงานตามรูปแบบ สอดคล้องงานกับวิจัยของ วสันต์ ปานทอง. (2556) ศึกษาเรื่องรูปแบบการพัฒนาครูเพื่อศิษย์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาครูเพื่อศิษย์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมและเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด เกิดจากการดำเนินการอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนโดยเริ่มจากขั้นตอนการศึกษาคุณลักษณะครูตามคุณสมบัติ 5 ด้าน กระบวนการพัฒนาครู 5 ขั้นตอน ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาครูเพื่อศิษย์ 9 ปัจจัย สู่การพัฒนา รูปแบบตามองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ องค์ประกอบเชิงระบบ กระบวนการพัฒนา และระดับการพัฒนา สอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ สารเทียนแก้ว. (2562) ศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูแนะแนวในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูแนะแนวในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด จากการดำเนินการพัฒนารูปแบบ ด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สมรรถนะครูแนะแนว ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้าน คุณลักษณะ 2) วิธีการพัฒนาสมรรถนะครูแนะแนว ประกอบด้วย การพัฒนาด้วยตนเอง การพัฒนา องค์กร และการพัฒนาด้วยเครือข่าย 3) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะครูแนะแนว ประกอบด้วย ประเมินความต้องการและออกแบบการพัฒนา ดำเนินการพัฒนาและสร้างเครือข่าย ติดตามและ ประเมินผล และนำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไขและสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุดมสิน คันธภูมิ. (2558) ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสำหรับโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนา คุณภาพผู้เรียนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา พบว่าโครงสร้างที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบ ได้แก่ผู้เกี่ยวข้องของเครือข่าย กระบวนการสร้างเครือข่าย เครือข่ายความร่วมมือ องค์ประกอบด้านคุณภาพผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

5.2.3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

5.2.3.1 ผลการประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และ ด้านผลลัพธ์ พบว่า มีผลการประเมินมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ ขจรรรณ ภูษจร. (2564) ศึกษาเรื่องรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน พบว่า การตรวจสอบรูปแบบเป็นขั้นตอนที่จะทำให้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมาที่มีความถูกต้อง สมบูรณ์ และน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้นจึงส่งผลให้รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในระดับมากที่สุด

5.2.3.2 ผลการประเมินองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา พบว่า สิ่งสำคัญที่สุดการพัฒนารูปแบบนั้นต้องคำนึงถึง วัตถุประสงค์ในการพัฒนารูปแบบ และ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบเป็นอันดับแรก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีระชัย ชวงบุญศรี. (2558) ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พบว่า เป้าหมายเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และ อุดมการณ์ ในการพัฒนาผู้เรียนเป็นองค์ประกอบหลักในการพัฒนารูปแบบ และงานวิจัยของ พัฒนา พรหมณี และคณะ. (2560) ได้ศึกษาเรื่อง แนวคิดการสร้างและพัฒนารูปแบบเพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านการ สาธารณสุขสำหรับนักสาธารณสุขพบว่ารูปแบบควรสร้างหรือพัฒนาขึ้นจากหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด และความเชื่อ เพื่อแสดงถึงโครงสร้างทางความคิดหรือองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบที่สำคัญอย่างเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อให้เกิดความรู้ เข้าใจได้ง่ายและกระชับถูกต้อง วัดและตรวจสอบได้ จากการพัฒนารูปแบบตามหลัก 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 หลักการ ของรูปแบบ องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ องค์ประกอบที่ 3 เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของ รูปแบบ องค์ประกอบที่ 4 วิธีดำเนินงานของรูปแบบ องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผลของรูปแบบ ผลการประเมินรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีความเหมาะสมระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยะพันธ์ พิษณุประเสริฐ และคณะ. (2562) ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ สื่อสังคมออนไลน์ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดเดอะบิกซิกและกระบวนการ เรียนรู้แบบกลุ่มสืบสอบ เพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนรู้ และการประเมินผล เช่นเดียวกับ ญัณฐรรดา ไชยอัศรพงศ์. (2563) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการประสบการณ์ดนตรีที่ส่งเสริมทักษะการคิดเพื่อจัดการชีวิต สำเร็จในเด็กปฐมวัย พบว่า องค์ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์

สาระ กระบวนการจัดประสบการณ์ดนตรีและการวัดและประเมินผล และเช่นเดียวกับงานวิจัยของ อนุภิต ทรวงทองกลาง. (2563) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริม สมรรถนะการสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พบว่า องค์ประกอบสำคัญในการพัฒนารูปแบบการสอนจะต้องประกอบด้วย 5 องค์ประกอบคือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สาระการเรียนรู้ 4) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ 5) การวัดและประเมินผลฐานสมรรถนะ และงานวิจัยของน้ำฝน มุลราช. (2565) ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบ การทำงานเป็นทีมของโรงเรียนกุดตาตำ (คงฤทธิ์คุรุราษฎร์สามัคคี) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 พบว่าผลการพัฒนารูปแบบมี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ วัตถุประสงค์ หลักการ กลไก/วิธีการดำเนินงาน การประเมินผล และเงื่อนไขความสำเร็จ โดยภาพรวมมีความเหมาะสม และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.3.3 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทาง วิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ 2) ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ 3) ด้าน กระบวนการพัฒนารูปแบบ 4) ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และ 5) ด้านการ สร้างคุณค่า โดยรวมพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านรายวิชาสอน เสริมและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ด้านการสร้างคุณค่า ด้านกระบวนการพัฒนา รูปแบบ ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ในการพัฒนารูปแบบมีกระบวนการดำเนินการตามขั้นตอน โดยการศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการศึกษาสภาพปัญหาการดำเนินงานของเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และนำร่าง รูปแบบเสนอผู้เกี่ยวข้องที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา การจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอน หรือ การดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการ เพื่อให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบที่สอดคล้องกับสภาพความจริงและบริบทของโรงเรียน เครือข่ายและมหาวิทยาลัยฯ ส่งผลให้ความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัย ของ จิรภัทร มหาวงค์, วิทยา จันทร์ศิลา และ ทำรงลักษณ์ เอื้อนครินทร์. (2559) ศึกษาเรื่อง การพัฒนา รูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูง โดย ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า รูปแบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผู้บริหารสถานศึกษามีความเห็นว่า รูปแบบมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับมากและมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ นพปฎล บุญพงษ์. (2560) ศึกษาเรื่องการนำเสนอรูปแบบการบริหาร เครือข่ายสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหาร

เครือข่ายสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมาก ทั้งในเรื่องคุณลักษณะของรูปแบบและองค์ประกอบของรูปแบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิสิทธิ์ศักดิ์ ชัยเกิด. (2559) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยรูปแบบการจัดการเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 4 กระบวนการ คือ 1) การวางแผนและสร้างข้อตกลงร่วม 2) การปฏิบัติงานด้วยความกระตือรือร้น 3) การทบทวนผลการดำเนินงาน และ 4) การประเมินผลการดำเนินงาน ผลการตรวจสอบด้านอรรถประโยชน์ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสมและความถูกต้องของรูปแบบด้วยกระบวนการ MACR (Multi Attribute Consensus Reaching) พบว่า มีด้านอรรถประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสมและความถูกต้องอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ระภิพรรณ ร้อยพิลา. (2562) ศึกษาเรื่องรูปแบบและแนวทางการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในพื้นที่สำนักงานศึกษาธิการภาค 11 พบว่า 1) ด้านองค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย การร่างหลักสูตร การใช้หลักสูตร และการประเมินหลักสูตร 2) ด้านหลักสูตร ประกอบด้วย การพัฒนาหลักสูตรที่มีความเชื่อมโยงความรู้ระดับขั้นพื้นฐานกับวิชาต่าง ๆ ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา เป็นการมุ่งเน้นการเตรียมประชากรที่ทำงานในระบบ (Labor extensive) เป็นการเชื่อมโยงความรู้ขั้นพื้นฐานไปสู่ความรู้ขั้นสูง เป็นหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการเรียนรู้ภาคทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ เน้นการสร้างความเข้าใจ การนำไปใช้ และการประยุกต์ และเป็นหลักสูตรที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในห้องเรียน มีความยืดหยุ่นไม่เป็นหลักสูตรที่แยกออกจากการเรียนการสอนปกติ ไม่เป็นการใช้เวลาเพื่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น อันจะเป็นภาระกับผู้เรียนและผู้สอน 3) ด้านกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เป็นรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่พึงประสงค์ มีองค์ประกอบของหลักสูตร มีการจัดการเรียนการสอน มีระยะเวลา มีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร มีผลลัพธ์ของการจัดหลักสูตร มีข้อมูลอ้างอิงเชิงประจักษ์ เอกสารประกอบเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา และมีการทำข้อตกลงระดับนโยบายการพัฒนาหลักสูตรร่วมกันตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา อุดมศึกษา

5.2.2.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา เป็นการศึกษาวิจัยภายหลังเสนอคู่มือรูปแบบให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ โดยรวมพบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า เป็นการสร้างโอกาสให้นักเรียนในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน

เครือข่ายความร่วมมือฯ มหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายได้รับความไว้วางใจและได้รับการยอมรับ ความเชื่อมั่นในการจัดการศึกษาตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะวิชาชีพ และสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการดำเนินการตามรูปแบบจะมีการชี้แจงทำความเข้าใจการนำรูปแบบไปใช้ให้กับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งส่งผลให้เห็นผลลัพธ์อย่างชัดเจน ในทุกกระบวนการ นอกจากนี้การดำเนินการตามรูปแบบจะสามารถสร้างความสัมพันธ์และคุณค่าต่อการบริหารเครือข่าย และเป็นการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุดมสิน คันธภูมิ. (2558) ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พบว่า ความพึงพอใจของผู้บริหาร คณะครูผู้สอน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะการร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ตามองค์ประกอบของเครือข่ายความร่วมมือ 4 องค์ประกอบ การร่วมตระหนักและรับรู้ปัญหา การร่วมวางแผนการปฏิบัติตามแผนและการร่วมประเมินผล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริพร อังโสภา, สุราษฎร์ พรหมจันทร์ และ สิริลักษณ์ หาญวัฒนากุล. (2558) ศึกษาเรื่องรูปแบบการให้คำปรึกษาแนะนำนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า ผู้เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่มีการดำเนินการเป็นขั้นตอน มีคณะทำงานทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับมาก ด้วยกระบวนการการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ขั้นการสร้างรูปแบบการให้คำปรึกษา ขึ้นนำไปใช้งานจริง และขึ้นประเมินความพึงพอใจ โดยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเห็นว่าความเหมาะสม แสดงว่าสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทวีศักดิ์ สมานอก. (2562) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ผลการวิจัยพบว่า การประเมินผลรูปแบบโดยการทดลองใช้ ในภาพรวมของการดำเนินการตามรูปแบบจากรายการปฏิบัติตามตัวชี้วัดคุณภาพของรายการที่ปฏิบัติตามตัวชี้วัดและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการพัฒนาตามรูปแบบมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกด้าน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากก่อนนำรูปแบบไปใช้ได้มีการกำหนดรายละเอียด ขั้นตอนของการดำเนินการตามรูปแบบที่ชัดเจน

5.3 ข้อเสนอแนะ

การทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 การวิจัยครั้งนี้พบว่า การเชื่อมโยงกิจกรรมของรูปแบบมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้น หากนำรูปแบบไปใช้ควรดำเนินการจัดกิจกรรมและกำหนดขั้นตอนการดำเนินการให้ชัดเจนและมีความเชื่อมโยงของแต่ละกิจกรรมเพื่อให้โรงเรียนสามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่น

5.3.1.2 ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการความร่วมมือที่จะนำโครงการไปใช้ หรือไปขยายผล ต้องดำเนินการในด้านการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจระหว่างผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครอง เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินความเหมาะสม ต่อการพัฒนาหลักสูตรที่พบว่าด้านผลกระทบมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้นมหาวิทยาลัยและสถานศึกษา ในโครงการความร่วมมือควรประชาสัมพันธ์หลักสูตร เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนที่ดีจากสถานศึกษาใกล้เคียง และมีความสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการ ตลอดจนผู้ปกครองที่มีความเชื่อมั่นในการจัดการศึกษาที่เพิ่มขึ้น

5.3.1.3 ควรนำเสนอรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษากับโรงเรียนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เข้าร่วม โครงการความร่วมมือ เพื่อเป็นช่องทางให้โรงเรียนอื่น ๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้เชื่อมโยงก่อนเข้าสู่ การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

5.3.1.4 ควรประชาสัมพันธ์โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาให้กับนักเรียนที่ไม่ได้ร่วม โครงการความร่วมมือ เพื่อให้เห็นถึงกิจกรรมและผลลัพธ์หลังจากนักเรียนในโครงการสำเร็จการศึกษา จากโครงการความร่วมมือ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการประเมินหลักสูตรของแต่ละรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนในโครงการ ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษา

5.3.2.2 ควรมีการประเมินหลักสูตรในโครงการความร่วมมือในลักษณะของการเชิญ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้สอนเพื่อสอบถามข้อคิดเห็นและเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึก

5.3.2.3 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเทียบโอนผลการเรียนของ นักเรียนในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียน เครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

5.3.2.4 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่าย ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อ ระดับอุดมศึกษา เพื่อให้การดำเนินการตามรูปแบบสามารถดำเนินการได้จริงและขยายเครือข่ายความ ร่วมมือต่อไป

บรรณานุกรม

- กขพร ใจอดทน และ อรณิชา ทศตา. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนครราชสีมา. วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.), 27(2), น. 29-41.
- กนกอร สมปราชญ์. (2548). ภาวะผู้นำทางการศึกษา. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กัลญู เพชรภรณ์. (2561). เอกสารประกอบการสอนวิชาจิตวิทยาพื้นฐาน. สืบค้นจาก www.eledu.ssru.ac.th/kalanyoo_pe/file.php/6/_1_.pdf
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). การจัดการเครือข่าย : กลยุทธ์สำคัญสู่ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.
- ขจรรรณ ภูษจร. (2564). รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือระหว่างองค์กรเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในโรงเรียนเอกชน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- ชนิษฐา ข้าแข, สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ และวัลลยา ธรรมอภิบาล. (2557). การประเมินหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของเครือข่ายสถานศึกษาท่าชะมวงสามัคคี อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 14(2). น. 119-129.
- คณิต จิตเจริญวิโชค. (2548). คู่มือการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- คมกฤษ คัมภีรานนท์. (2546). สภาพและปัญหาการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- ศิริบุญ จงวุฒิเวศย์ และ มาเรียม นิลพันธุ์. (2552). การศึกษาและการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานอาสาสมัครท้องถิ่นในการดูแลรักษามรดกทางศิลปวัฒนธรรม (อส.มศ.) (รายงานวิจัย) . นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จันทร์ธานี สงวนนาม. (2553). ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา. นนทบุรี: บุ๊คพอยท์.
- จิรภัทร มหาวงค์, วิทยา จันทร์ศิลา และ ทำรงลักษณ์ เอื้อนครินทร์. (2559). การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูง. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 18(4), น. 114-127.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- จิระศักดิ์ สร้อยคำ. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของ
โรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริม
การศึกษาเอกชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- จิราวรรณ เอียดชุม, โสภณ เพ็ชรพวง และญาณิศา บุญจิตร. (2566). การพัฒนารูปแบบการบริหารแบบ
ภาคีเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กในอำเภอเคียนซา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3. *Academic Journal
of MBU; Lanna Campus*, 11(2). น. 58-69.
- จุฬาลักษณ์ เทียนรุ่งรัมย์ และ รัตนา ศรีสวัสดิ์. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนิสิตคณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร มหาวิทยาลัยบูรพา (รายงานการวิจัย).
ชลบุรี:มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ฉลอง น้อยนิม. (2542). การพัฒนาคู่มือสื่อความหมายธรรมชาติและประวัติศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว
เชิงนิเวศในอุทยานภูหินร่องกล้า. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).
- ชญาภาญ์ ศรีเนตร, จำเนียร พลหาร และ กฤษณก ดวงชาต. (2566). รูปแบบการพัฒนาเครือข่าย
ความร่วมมือเพื่อพัฒนางานวิชาการโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 11(4). น. 1621-1634.
- ชาย โพธิตา. (2547). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับ
ลิชชิ่ง.
- ชัชวาลย์ สิงหาทอง. (2561). รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางการศึกษา. *วารสารสหวิทยาการ
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 1(3), น. 1-12.
- โชติกา วงษ์ขลิตกุล และคณะ. (2560). รูปแบบการบริหารหลักสูตรในมหาวิทยาลัยเอกชน.
วารสารวิชาการรวมสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 15(3), น. 185-194.
- ณรงค์ โพธิ์ และ ณัฐยานัน โพธิ์. (2565). การพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับ
อาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 2. ใน *รายงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 14* (น. 2714-2724). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
นครปฐม.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ณัฐธรรดา ไชยอัศรพงศ์. (2563). การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ดนตรีที่ส่งเสริมทักษะการคิด
เพื่อจัดการชีวิตสู่ความสำเร็จในเด็กปฐมวัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์).
- ทวน เทียงเจริญ. (2546). สภาพและปัญหาการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับ
มัธยมศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี สิงห์บุรี และสระบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, สถาบันราชภัฏเทพสตรี).
- ทวีศักดิ์ สมนอก. (2562). การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาที่มีประสิทธิผลโดยใช้โรงเรียน
เป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- ธนกร บุตรมั่น. (2553). ความพึงพอใจของผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการเทียบโอนความรู้และ
ประสบการณ์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทศบาลนครปฐม. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ธนากร สังเขป. (2555). การพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ : วิ.พรีนซ์ (1991).
- ธีระชัย ช่างบุญศรี. (2558). การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของ
โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- ธีระพงษ์ แก้วหาญ. (2544). กระบวนการสร้างชุมชนเข้มแข็ง ประชาคม ประชาสังคม. ขอนแก่น:
คลังนานาวิทยา.
- นพพล บุญพงษ์. (2560). การนำเสนอรูปแบบการบริหารเครือข่ายสถานศึกษาของสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนครศรีอยุธยา).
- น้ำผึ้ง จันทะสิงห์. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอบ่อทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี
เขต 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- น้ำฝน มุลราช. (2565). รูปแบบการทำงานเป็นทีมของโรงเรียนกุดตาตำ (คงฤๅษณ์คุรุราษฎร์สามัคคี)
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา).
- นุติ รุ่งสว่าง. (2543). การพัฒนาคู่มือการสร้างหลักสูตรระดับโรงเรียน สำหรับครู
ประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

บรรณานุกรม (ต่อ)

- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2550). **นวัตกรรมการศึกษา**. กรุงเทพฯ: เอสอาร์พรีนติ้ง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2557). **การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเลิศ รอดเชื้อ. (2546). **สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนเทศบาล 4 วัดเมืองใหม่ ในทระณะของผู้บริหาร – ครูผู้ปฏิบัติการสอน ผู้ปกครอง นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 และ 4. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันราชภัฏเทพสตรี).**
- ปฐมา อาแว และ นิยาาเฮร์ ไพบูลย์. (2562). **การตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ปีการศึกษา 2562 (รายงานการวิจัย). ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.**
- ประเมศวร์ พืชผักหวาน. (2565). **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบบริการสังคมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะความเป็นพลเมืองดีสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์).**
- ประพิมพ์พรรณ สุวรรณภู. (2557). **การพัฒนาแบบกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองโลกของเด็กและเยาวชนไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).**
- ประภัศร วงษ์ดี รัตน์ะ บัวสนธ์ และเอี่ยมพร หลินเจริญ. (2554). “การประเมินโครงการตามแนวของ CIPIEST Model.” **วารสารครุสาร** 3(1): น. 84-90.
- ประเวศ วะสี. (2542). **วิสัยทัศน์ของกระบวนการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารวิชาการ, 2(1), น. 8-11.**
- ประสาร ไตรรัตน์วรกุล. (2562). **ทุนนวัตกรรมสายอาชีพชั้นสูง: สร้างคน สร้างโอกาส สร้างงาน. ไทยพับลิก้า: เกาะกระแส. สืบค้นจาก <https://thaipublica.org/2019/06/thai-education-reform-prasarn-27-6-2562>.**
- ปรัชญา เวสารัชช์. (2545). **หลักการจัดการศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.
- ปรีชา ข้างขวัญยืน. (2550). **เทคนิคเขียนและการผลิตตำรา**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรีดา ขำจิต และ พาที เกศนากร. (2562). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติต่อการเรียนวิชานาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 1. วารสารศึกษาศาสตร์, 6(2), น. 56-67.**

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ปิยะพันธ์ พิษณุประเสริฐ และคณะ. (2562). องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดเดอะบิกซิกและกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มสืบสอบ เพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์, 30(3), น. 174-184.
- ปิยากร หวังมหาพร. (2555). ความร่วมมือในการบริหารจัดการโรงเรียนผู้สูงอายุ :การวิเคราะห์ข้ามกรณี. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579. (2560). กรุงเทพฯ: สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา.
- แผนพัฒนาการศึกษาของสำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564. (2559). กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- พรชัย ทองเจือ. (2550). การพัฒนารูปแบบความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับโรงเรียนในการเปลี่ยนผ่านด้านการเรียนการสอนในโรงเรียน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- พรพรรณ แก้วฝ้าย. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โรงเรียนบ้านห้วยชั้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- พรุ่ง ดวงแก้ว. (2548). การศึกษาแนวโน้มเกี่ยวกับรูปแบบการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี).
- พัฒนา พรหมณี และคณะ (2560). แนวคิดการสร้างและพัฒนาารูปแบบเพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านการสาธารณสุขสำหรับนักสาธารณสุข. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 6(2), น. 128-135.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข. (2558). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิสิฐ เทพไกรวัล. (2554). การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือเพื่อคุณภาพการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- ภัทรวรรณ นิลแก้ววรวิชัย. (2559). รูปแบบการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ภารดี อนันต์นาวิ. (2555). หลักการแนวคิด ทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). ชลบุรี: มนตรี.
- มนูญ แก้วแสนเมือง. (2556). การพัฒนาระบบการเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์สำหรับ สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (2557). โครงการความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2. ปทุมธานี.
- มาเรียม นิลพันธุ์ อรพิน สิริสัมพันธ์, วิสาข์ จัตุวัตร, วิสูตร โพธิ์เงิน และ อธิมาศ มากจ้อย. (2560). การ ประเมินหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2556) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยศพัฒน์ ธนอักษรวิส. (2565). โครงการส่งเสริมเวทีและประชาคมเพื่อจัดทำรูปแบบและแนวทาง พัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา (รายงานโครงการ). นครสวรรค์: สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครสวรรค์ สำนักงาน ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- ระพีพรรณ ร้อยพิลา. (2562) รูปแบบและแนวทางการพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่อง เชื่อมโยงการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาในพื้นที่สำนักงานศึกษาธิการภาค 11. วารสาร การบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ, 8(29). น. 205-216.
- รัตน์ บัสนธ์. (2552). การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ: คำสมัย.
- รัตน์ บัสนธ์. . (2556.). รูปแบบการประเมิน CIPP และ CIPPIEST มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนและ ถูกต้องในการใช้. (ม.ป.ท.)
- รัศมีพร พงษ์พงษ์. (2553). ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนของครูวิชาชีพบัญชี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (จัดพิมพ์เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชน พพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม). กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนา อินเตอร์พรีนท์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- รำไพ แสงนิกลุ. (2559). การประเมินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย : กรณีศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์. (2543). รายงานประจำปีของโรงเรียน. สืบค้นจาก
<https://www.mwit.ac.th/corporate-governance/annual-report/>
- วลัยวัลลภ์ พุ่มพุ่มพุท. (2554). การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต.
(สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- วสันต์ ปานทอง. (2556). รูปแบบการพัฒนาคู่มือเพื่อศิษย์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 15(พิเศษ), น. 193-205.
- วัชรภรณ์ ชิวโคภิชฐ, สุวรรณิ เดชวรชัย และ วิภาพร ใจสิทธิ์. (2551). ความคาดหวังและพฤติกรรม
การเรียนรู้ ของผู้เข้าศึกษารายกระบวนวิชา เพื่อเตรียมศึกษาระดับปริญญาตรี [Pre-
degree] ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยรามคำแหง (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2553). การวิจัยพัฒนารูปแบบ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2(4), น. 1-16.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-
ศฤงคารดิวงษ์.
- วิทวัส เหล่ามะลอ. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2562 โดยผ่านการคัดเลือกด้วยระบบ TCAS
(รายงานการวิจัย). ขอนแก่น: สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิภาดา ศรีจอมขวัญ. (2554). รูปแบบบริหารการพัฒนาสมรรถนะครูการศึกษาไทย. (ปริญญาานิพนธ์
ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- วิลาวรรณ จตุเทน และ สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2560). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ตอนบน. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 23(พิเศษ), น. 194-206.
- วิเศษ ชินวงศ์. (2560). การพัฒนารูปแบบเครือข่ายการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนา
วิชาชีพครู จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย. วารสารครุศาสตร์, 45(4), น. 165-177.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วิสิทธิ์ศักดิ์ ชัยเกิด. (2559). การพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- ศรวัส ศรี. (2561). การพัฒนารูปแบบการบริหารเพื่อความเป็นเลิศของสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร).
- ศศิวรรณ ธาณิพูน, วสันต์ชัย กากแก้ว และ ประภาพร บุญปลอด. (2566). แนวทางการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 4. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 25(1), น. 59-76.
- ศักรินทร์ สมพิศนภา, จันทรีศรี ภูติอริยวัฒน์ และมารุต พัฒนาผล. (2565). การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารศิลปการจัดการ, 6(4), น. 1821-1843.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2546). ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพฯ: เท็กซ์แอนด์เจอร์นัล พับลิเคชั่น.
- ศุภากร เมฆขยาย. (2564). รูปแบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นทักษะอาชีพของสถานศึกษาในเขตพื้นที่สูงและถิ่นทุรกันดาร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารครูสภาวิทยากร, 2(2), น. 93-106.
- สนธยา พลศรี. (2550). เครือข่ายการเรียนรู้ในงานพัฒนาชุมชน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สมเกียรติ ภูสมศรี. (2561). การพัฒนารูปแบบการบริหารงบประมาณตามหลักธรรมาภิบาลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร).
- สมนึก ทองเยี่ยม. (2550). การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการบริหารของผู้บริหารระดับกลางในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สมหญิง เพ็ชรรัตน์, อุทุมพร อินทจักร์ และ นลินรัตน์ รักกุล. (2559). การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 6(3), น. 293-300.
- สมหมาย โพธิ์อ่อน. (2551). สภาพปัญหาผลการเรียนต่ำของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์. สืบค้นจาก <http://www.nice.ac.th/data/sommai/.doc/>
- สมุทร ชำนาญ. (2556). ภาวะผู้นำทางการศึกษา ทฤษฎี และปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 2). ระยอง: พี.เอส. การพิมพ์.
- สวาท ใจมาดี. (2544). สภาพและปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มทักษะภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ แม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, สถาบันราชภัฏนครสวรรค์).
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการมีงานทำตามแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. สืบค้นจาก <https://www.obec.go.th/>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). คู่มือการสร้างเครือข่ายร่วมพัฒนาและการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2562). หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง: การจัดการอาชีวศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). การประเมินสถานภาพการมีส่วนร่วมของ สถาบันพระพุทธศาสนาในการส่งเสริมการจัดการศึกษา. กรุงเทพฯ: เพลินสตูดิโอ จำกัด.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). แนวทางการจัดการเรียนรู้รูปแบบการเตรียมความพร้อมกลุ่มความถนัดทางสาขาวิชา และอาชีพในการเรียนต่อระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- สำนักพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). คู่มือประเมินสมรรถนะครู (ฉบับปรับปรุง) โครงการยกระดับคุณภาพครูทั้งระบบ. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สิริพร อังโสภา, สุราษฎร์ พรหมจันทร์ และ สิริลักษณ์ หาญพัฒนานุกุล. (2558). รูปแบบการให้คำปรึกษา
แนะนำนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 6(2), น. 40-48.
- สุดารัตน์ อมรชาติ. (2563). การประเมินหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของ
โรงเรียนบ้านหินดาน อำเภอศรีรัตนนิคม จังหวัด สุราษฎร์ธานี โดยใช้รูปแบบชิปเปียสท์.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี).
- สุทธิพงษ์ นามเกิด. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยพะเยา).
- สุรพล พรหมกุล. (2554). ระเบียบวิธีวิจัยทางรัฐศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรี้นติ้งเฮาส์.
- สุรพล พุ่มคำ. (2546). การบริหาร. กรุงเทพฯ: ชาญวิทย์เซ็นเตอร์.
- สุวรรณา ชูมูลละ. (2557). สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนเอกชน ประเภท
สามัญศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารและครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริม
การศึกษาเอกชน (สช) จังหวัดเพชรบูรณ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัย
ราชภัฏเทพสตรี).
- สุวรรณี เดชวรชัย, สุชาติ เหล่าปรีดา และ หัตยา ชาติวัฒนศิริ. (2558). ปัจจัยที่มีต่อการเรียนต่อเนื่อง
ของนักศึกษารายวิชากระบวนวิชาเพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาตรี (Pre-degree)
มหาวิทยาลัยรามคำแหง. วารสารวิจัยรามคำแหง (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 18(1),
น. 45-57.
- เสมอ สุวรรณโค. (2558). รูปแบบเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิชาการของโรงเรียนระดับ
ประถมศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
16(2), น. 128-129.
- แสงรุณีย์ มีพร. (2552). การวิจัยและพัฒนาคู่มือการจัดการความรู้เพื่อการบริหารจัดการหลักสูตร
สถานศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- อติพร เกิดเรือง, ไชยวัฒน์ คำชู และ ชัยพัฒน์ พันธุ์วัฒนสุกุล. (2562). แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ของสถาบันอุดมศึกษาไทย. วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์, 6(1), น. 781-790.

บรรณานุกรม (ต่อ)

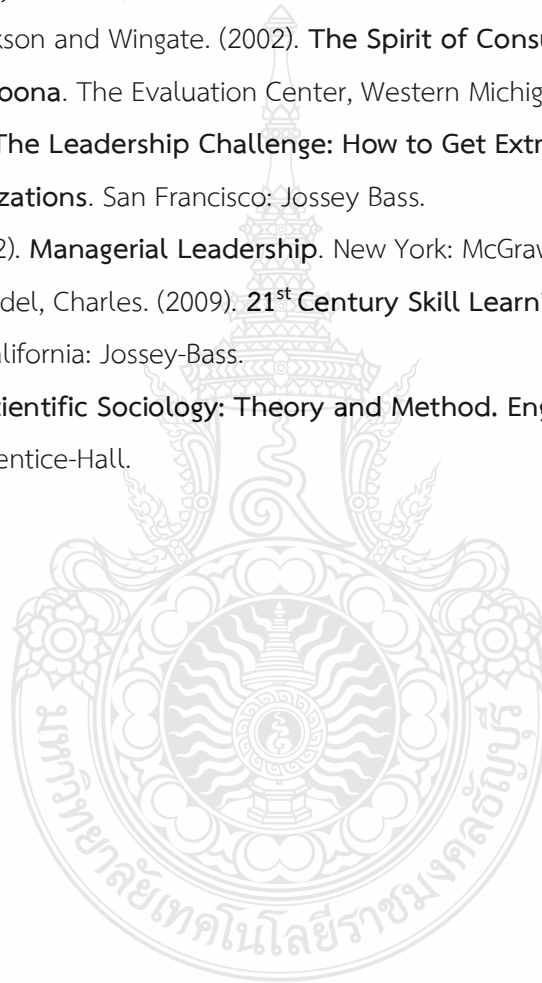
- อมรรัตน์ สารเถื่อนแก้ว. (2562). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูแนะแนวในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- อัญชลี สุขในสิทธิ์. (2563). การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารสหศาสตร์
ศรีปทุม ชลบุรี, 6(1), น. 68-77.
- อัปสร สุริโชติ. (2544). สภาพและปัญหาการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดลพบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญามหาบัณฑิต,
สถาบันราชภัฏเทพสตรี).
- อุดมสิน คันธภูมิ. (2558). การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- อุทุมพร (ทองอุทัย) จามรมาน. (2541). โมเดลคืออะไร. วารสารวิชาการ, 1(2), น. 22 - 26.
- อุปกิต ทรวงทองกลาง. (2563). การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่ส่งเสริมสมรรถนะการ
สื่อสารภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามนโยบายยุทธศาสตร์
ชาติ 20 ปี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์).
- Boissevain, J., & Mitchell, C.J. (1973). *Network Analysis: Studies in Human Interaction*.
Netherlands: Mouton.
- Brown, W.B., & Moberg, D.J. (1980). *Organization Theory and Management: A Macro
Approach*. New York: John Wiley and Sons.
- Burke, A. (1999). *Communication and Development: A Practical Guide*. London :
Development Division Department for International Development.
- Eisner. E. (1976). Educational Connoisseurship and Criticism: Their Form and Functions
in Education Evaluation. *The Journal of Aesthetic Education*, 10(3), p. 135.
- Goldsmith, S., & Eggers, D.W. (2004). *Governing by Network*. Washington, D.C.:
Brookings Institution.
- Good, V. Carter. (2005). *Dictionary of Education* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Hanson, E. Mark. (2003). **Education Administration and Organizational Behavior**. (5th ed.). Boston: Education.
- Husen, Torsten & Postlethwaite, T. Neville. Ed. (1994). **The International Encyclopedia of Education**. (2nd ed.). Great Britain: Pergamon Press.
- Keeves, P.J. (1988). Model and Model Building Education Research, Methodology and Measurement: **An International Handbook**. Oxford: Pergamon Press.
- Keeves, P.J. (1997). Educational Research Methodology and Measurement: **An International Handbook**. Oxford: Pergamon Press.
- Khamkhae, K., Boonyapithak, S., & Thamaphiban, W., (2014). An Evaluation of The Curriculum in Career and Technology Group Learning Strand for Prathomsuksa 6 Students of Thachamung Samuckee School Network, **Ruttaphum District, Songkhla Province. Journal of Education Thaksin University**, 14(2), p. 119-129. [in Thai].
- Kilduff, M. and W. Tsai. (2003). **Social Networks and Organizations**. London: SAGE.
- Pecharat, S., Intachak, A., & Rakksuol, N., (2016). State of Learning Management to Support Analytical for the Second Year Vocational Certificate Student in Suphan Ruri Proince. **EAU Heritage Journal of Social Science and Humanity**, 6(3), p. 293-300. [in Thai].
- Raj, M. (1996). **Encyclopedic Dictionary of Psychology and Education**. New Delhi: ANMOL Publications PTV.
- Rinradee Papanai and Akkarat Poolkrajang. (2023). The High Vocational Innovation Scholarship Program: A TVET Curriculum Continuous Quality Improvement Using Feedback from Stakeholders. **Journal of Technical Education and Training**, 15(4), p. 1-10.
- Sashkin, M. (1982). **A Manager's Guide to Participative Management**. New York : AMA. Membership Publications Division.
- Smith, R.H. (1990). **Management: Making Organizations Pperform**. New York: Macmillan

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Starkey, Paul. (1997). **Networking for Development**. London : IFRTD (The International Forum for Rural Transport and Development).
- Stufflebeam and Shinkfield. (2007). **Evaluation Theory, Models and Applications**. John Wiley and Son, Inc.
- Stufflebeam, Gulickson and Wingate. (2002). **The Spirit of Consuelo: An Evaluation of Ke Aka Hoona**. The Evaluation Center, Western Michigan University.
- Thinkexist. (2008). **The Leadership Challenge: How to Get Extraordinary Things Done in Organizations**. San Francisco: Jossey Bass.
- Topping, P. A. (2002). **Managerial Leadership**. New York: McGraw-Hill.
- Trilling, Bernie & Fadel, Charles. (2009). **21st Century Skill Learning for Life in Our Times**. California: Jossey-Bass.
- Waller, D. (1986). **Scientific Sociology: Theory and Method**. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ/หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ



ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

1.1 รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

- | | |
|--------------|--|
| 1. ชื่อ-สกุล | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษราคัม ทองเพชร |
| | ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ |
| | อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี |
| | หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย |
| 2. ชื่อ-สกุล | ดร.สุรินทร์ บุญสนอง |
| | ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ |
| | หน่วยงาน วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต |
| 3. ชื่อ-สกุล | ดร.ชัชวาลย์ สิงหาทอง |
| | ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ |
| | หน่วยงาน โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา |
| 4. ชื่อ-สกุล | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูวดล บัวบางพลู |
| | ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและ |
| | เทคโนโลยีสารสนเทศ |
| | หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี |
| 5. ชื่อ-สกุล | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา บุญศรี |
| | ตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์ |
| | อุตสาหกรรม |
| | หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |

1.1.2 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามเรื่อง 1) สภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย และ 2) การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST Model

1. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษราคัม ทองเพชร
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
2. ชื่อ-สกุล ดร.สุรินทร์ บุญสนอง
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ
หน่วยงาน วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต
3. ชื่อ-สกุล ดร.ชัชวาลย์ สิงหาทอง
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ
หน่วยงาน โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา
4. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูวดล บัวบางพลู
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและ
เทคโนโลยีสารสนเทศ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
5. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา บุญศรี
ตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชาการศึกษาคณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.2 รายนามผู้เชี่ยวชาญสนทนากลุ่ม (Focus Group)

ผู้เชี่ยวชาญสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่อง การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1. ชื่อ-สกุล นายสันติ จันผ่อง
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ ผู้ประสานงาน
โครงการ
หน่วยงาน โรงเรียนโรงเรียนธัญบุรี
2. ชื่อ-สกุล นายณพงศ์ เลื่อมใส
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ
หน่วยงาน โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี
3. ชื่อ-สกุล นางวิภารัตน์ ยิ้มใหญ่
ตำแหน่ง ครูผู้ประสานงานโครงการ
หน่วยงาน โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม
4. ชื่อ-สกุล นายณัฐพล อินทร์กลัด
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการกลุ่มบริหารกิจการ
นักเรียน
หน่วยงาน โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบ
วิทยาลัย ปทุมธานี
5. ชื่อ-สกุล นายรัชพล พลพูล
ตำแหน่ง ครูผู้ประสานงานโครงการ
หน่วยงาน โรงเรียนโรงเรียนวัดเขียนเขต
6. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล
ตำแหน่ง คณบดีคณะครุศาสตรบัณฑิต
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรกรณ์เกียรติ์ เสวตเมธิกุล
ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
คณะครุศาสตรบัณฑิต
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

8. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา
ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
9. ชื่อ-สกุล ดร.บัญชา แสนโสดา
ตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
10. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คุณากร คิตติ
ตำแหน่ง ผู้สอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
11. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ เทศกุล
ตำแหน่ง ผู้สอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
12. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันทน์ ศรีพนม
ตำแหน่ง ผู้สอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
13. ชื่อ-สกุล นายจิรวัฒน์ ใจอู่
ตำแหน่ง ผู้สอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1.3 หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ

ที่ อว.๐๖๔๙.๐๒/๑๓๖๙



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องเครื่องมือวิจัย

เรียน

เนื่องด้วย นายกิตติ จุ้ยกำจร นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติ ให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ ในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย เรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียน สอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

ผู้ประสานงาน : นายกิตติ จุ้ยกำจร

โทรศัพท์ : ๐๒-๕๕๙-๔๗๔๘ , ๐๘๕-๑๔๔-๑๕๔๖

ที่ อว.๐๖๔๙.๐๒/๑๕๐๓



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

เรียน

เนื่องด้วย นายกิตติ จุ้ยกำจร นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติ ให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ ในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน หรือครูผู้ประสานงาน/ครูในโครงการ เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่อง การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ในวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๓ ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เวลา ๐๙.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

ผู้ประสานงาน : นายกิตติ จุ้ยกำจร

โทรศัพท์ : ๐๒-๕๔๔-๔๗๔๘ , ๐๘๕-๑๔๔-๑๕๔๖

ตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

2.1 รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามเรื่อง การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจรัตน์ ราชฉวาง
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
2. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรภัสสร อ่อนเกิด
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
3. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพล แสนบุญส่ง
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตรหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
4. ชื่อ-สกุล ดร.ประเสริฐ แก้วแจ่ม
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ
หน่วยงาน วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา
5. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายพิน สิริรักษ์
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.2 รายนามผู้เชี่ยวชาญสนทนากลุ่ม (Focus Group)

ผู้เชี่ยวชาญสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่อง รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1. ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธลำเจียก
ตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดี
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพี กาญจนะ
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. ชื่อ-สกุล ดร.กชพร มณีพงษ์
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ
หน่วยงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4
4. ชื่อ-สกุล ดร.พิศุทธิ์ กิตติศรีวรพันธุ์
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ
หน่วยงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2
5. ชื่อ-สกุล นางบุญญาภา ปานลักษณ์
ตำแหน่ง ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มงานสนับสนุนการตรวจราชการ
หน่วยงาน สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดปทุมธานี
6. ชื่อ-สกุล ดร.ทิวินทร์ ทุมมา
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
หน่วยงาน วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี
7. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล
ตำแหน่ง คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
8. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์เกียรติ์ เสวตเมธิกุล
ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

9. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา
ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
10. ชื่อ-สกุล ดร.บัญชา แสนโสดา
ตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
11. ชื่อ-สกุล นางวิภารัตน์ ยิ้มใหญ่
ตำแหน่ง ครู/ผู้ประสานงานในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม
12. ชื่อ-สกุล นางสาวเดือน สิริศักดิ์
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ
หน่วยงาน โรงเรียนวัดเขียนเขต
13. ชื่อ-สกุล นายรัชพล ผลพูล
ตำแหน่ง ครู/ผู้ประสานงานในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน โรงเรียนวัดเขียนเขต
14. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คุณากร คิตดี
ตำแหน่ง ผู้สอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
15. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ เทศกุล
ตำแหน่ง ผู้สอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.3 หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ

ที่ อว.๐๖๔๙.๐๒/๐๐๐๓



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องเครื่องมือวิจัย

เรียน

เนื่องด้วย นายกิตติ จัยกำจร นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษา” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งนี้ นักศึกษาจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

ผู้ประสานงาน : นายกิตติ จัยกำจร

โทรศัพท์ : ๐๒-๕๕๕-๔๗๔๘ , ๐๘๕-๑๔๔-๑๕๔๖

ที่ อว.๐๖๔๔.๐๒/๐๐๔๑



คณะกรรมการอำนวยการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

เรียน

เนื่องด้วย นายกิตติ จัยกำจร นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำดัชนีชี้วัด ในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษา” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิในหัวข้อดังกล่าว

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน หรือผู้แทนเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่อง การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษา ในวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ณ ห้องประชุมชั้น ๑ อาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เวลา ๐๙.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

ผู้ประสานงาน : นายกิตติ จัยกำจร

โทรศัพท์ : ๐๒-๕๔๔-๔๗๔๘ , ๐๘๕-๑๔๔-๑๕๔๖

ตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

3.1 รายงานผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินเรื่อง การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

3.1.2 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามเรื่อง การประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

- | | |
|--------------|--|
| 1. ชื่อ-สกุล | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจรัตน์ ราชฉวาง |
| ตำแหน่ง | ผู้ช่วยผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ |
| หน่วยงาน | มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ |
| 2. ชื่อ-สกุล | ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรภัสสร อ่อนเกิด |
| ตำแหน่ง | ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| หน่วยงาน | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน |
| 3. ชื่อ-สกุล | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพล แสนบุญส่ง |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ประจำหลักสูตรหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ |
| หน่วยงาน | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา |
| 4. ชื่อ-สกุล | ดร.ประเสริฐ แก้วแจ่ม |
| ตำแหน่ง | ผู้อำนวยการ |
| หน่วยงาน | วิทยาลัยสารพัดช่างฉะเชิงเทรา |
| 5. ชื่อ-สกุล | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายพิน สีหรัักษ์ |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา |
| | คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม |
| หน่วยงาน | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |

3.1.3 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามเรื่อง ความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์
ตำแหน่ง คณบดีคณะครุศาสตร์
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
2. ชื่อ-สกุล ดร.สุภัทรา สถาปต์
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ
หน่วยงาน โรงเรียนวัดห้วยจรเข้มหาค
3. ชื่อ-สกุล ดร.ชัชวาลย์ สิงหาทอง
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ
หน่วยงาน โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา
4. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรภรณ์ เชื้อนวัง
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
5. ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.สมนมาลย์ เนียมกลาง
ตำแหน่ง รองอธิการบดี
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3.2 รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ 1) รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา 2) คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งอรุณ พรเจริญ
ตำแหน่ง คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. ชื่อ-สกุล นายศุภมิตร ศิริกันทะมากุล
ตำแหน่ง ศึกษาธิการจังหวัดชลบุรี
หน่วยงาน สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชลบุรี

3. ชื่อ-สกุล นายวรพันธ์ แก้วอุดม
ตำแหน่ง ข้าราชการเกษียณ อดีตผู้อำนวยการ
หน่วยงาน โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรังสิต
4. ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ชนม์ ภูมิภิตติพิชญ์
ตำแหน่ง รองอธิการบดี
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
5. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา แสนโสดา
ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3.3 รายนามผู้เชี่ยวชาญสนทนากลุ่ม (Focus Group)

ผู้เชี่ยวชาญสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่อง ความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

1. ชื่อ-สกุล นายณพงศ์ เลื่อมใส
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ
หน่วยงาน โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี
2. ชื่อ-สกุล นายธนณัฐ ศิริวงษ์
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ
หน่วยงาน โรงเรียนวัดเขียนเขต
3. ชื่อ-สกุล นายสันติ จันทอง
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ ผู้ประสานงานโครงการ
หน่วยงาน โรงเรียนธัญบุรี
4. ชื่อ-สกุล นางสาวลำเพย อุทาโย
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่รองผู้อำนวยการ
หน่วยงาน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ
5. ชื่อ-สกุล นายณัฐพล อินทร์กลัด
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการกลุ่มบริหารกิจการนักเรียน
หน่วยงาน โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย
ปทุมธานี

6. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล
ตำแหน่ง คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญชา แสนโสดา
ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
8. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์เกียรติ์ เศวตเมธิกุล
ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิจัยพัฒนาและบริการวิชาการ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
9. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา
ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
10. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีศักดิ์ สุขเจริญทรัพย์
ตำแหน่ง ผู้สอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
11. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ เทศกุล
ตำแหน่ง ผู้สอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
12. ชื่อ-สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนัช ศรีพนม
ตำแหน่ง ผู้สอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
13. ชื่อ-สกุล นายจิรวุฒิ ใจอู่
ตำแหน่ง ผู้สอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือฯ
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3.4 หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ

ที่ อว.๐๖๔๙.๐๒/๐๖๑๘



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องเครื่องมือวิจัย

เรียน

เนื่องด้วย นายกิตติ จัยกำจร นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติ ให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ ในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย เรื่อง การประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาจะเป็นผู้ ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

ผู้ประสานงาน : นายกิตติ จัยกำจร

โทรศัพท์ : ๐๒-๕๔๙-๔๗๔๘ , ๐๘๕-๑๔๔-๑๕๔๖

ที่ อว.๐๖๔๙.๐๒/๑๒๕๘



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๓ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องเครื่องมือวิจัย

เรียน

เนื่องด้วย นายกิตติ จุ้ยกำจร นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติ ให้จัดทำดุษฎีนิพนธ์ ในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษา” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทาง วิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

ผู้ประสานงาน : นายกิตติ จุ้ยกำจร

โทรศัพท์ : ๐๒-๕๕๙-๔๗๔๘ , ๐๘๕-๑๔๔-๑๕๔๖

ที่ อว.๐๖๔๙.๐๒/๑๔๒๑



คณะกรรมการอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๓๙ หมู่ ๑ ถนนรังสิต-นครนายก ต.คลองหก
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

เรียน

เนื่องด้วย นายกิตติ จัยกำจร นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติ ให้จัดทำคุณูปนิพนธ์ ในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนาแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร อังโสภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณูปนิพนธ์ดังกล่าว

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน หรือครูผู้ประสานงาน/ ครูในโครงการ จำนวน ๓ - ๕ ท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เรื่อง ความพึงพอใจ ต่อการดำเนินการตามแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับ โรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ในวันที่ ๑๗ - ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๖ ณ โรงแรมเดอะ กรีนเนอรี่ รีสอร์ท เขาใหญ่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)

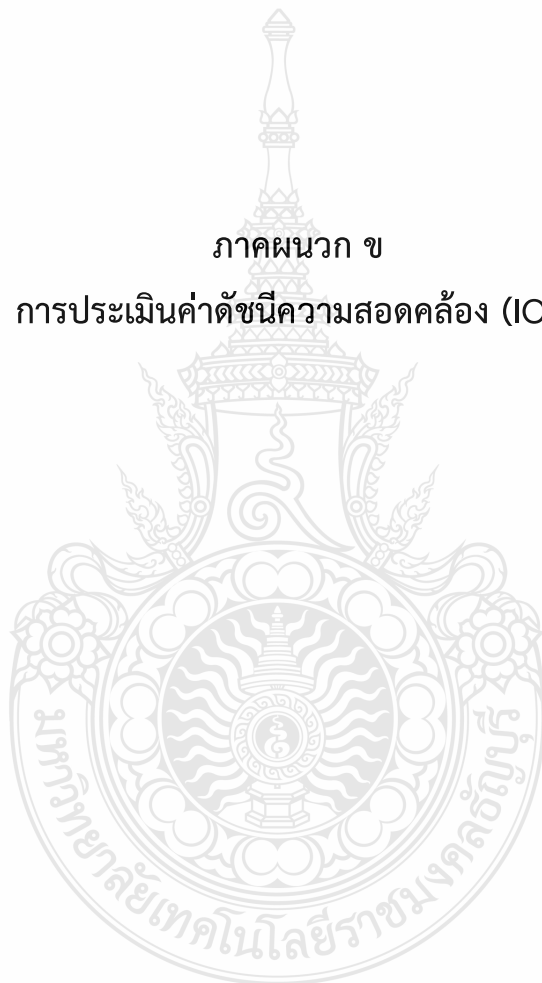
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

ผู้ประสานงาน : นายกิตติ จัยกำจร

โทรศัพท์ : ๐๒-๕๕๔-๔๗๔๘ , ๐๘๕-๑๔๔-๑๕๔๖

ภาคผนวก ข
การประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)



ผลการพิจารณาการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ตารางที่ ข.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานใน
โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับ
โรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1) เพศ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) อาชีพหลักของผู้ปกครอง (ผู้ที่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายการเรียน ของท่านเป็นหลัก)	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) รายได้ของครอบครัวต่อเดือน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4) เกรดเฉลี่ยสะสมในระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นต่อบัณฑิตด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการศึกษา

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/ การเรียน/สังคม)							
1) ครอบครัวของท่านส่งเสริมให้ เรียนเสริมในโครงการความ ร่วมมือ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) ครอบครัวของท่านสนับสนุน ค่าใช้จ่ายในการศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) ครอบครัวของท่านให้ความสนใจ ในกิจกรรมการเรียนของท่าน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
4) ครอบครัวมีสถานที่สำหรับ ทบทวนบทเรียนได้อย่าง เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5) สภาพแวดล้อมรอบบ้านท่าน เหมาะสมแก่การเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6) โรงเรียน ครูแนะแนว มีผลต่อ การตัดสินใจในการเข้าร่วม โครงการความร่วมมือของท่าน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านการวางแผนการเรียนรู้ (วินัย/ ความรับผิดชอบ/ความเชื่อมั่น ตนเอง)							
7) ท่านมีความพร้อมในการเรียน และทำกิจกรรมประกอบการ เรียนรู้ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8) ท่านสามารถนำความรู้และ ประสบการณ์จากชั้นเรียนในระดับ มัธยมศึกษาใช้ในการเรียนเสริมได้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9) ท่านพยายามศึกษาหาความรู้อย่าง เต็มที่แม้จะเป็นรายวิชาที่ไม่ถนัด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10) ท่านมั่นใจว่าสามารถเรียนจน สำเร็จได้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11) ไม่ว่าจะเกิดปัญหาใด ๆ ก็ตาม ท่านมั่นใจว่าท่านจะแก้ไขปัญหา เหล่านั้นได้เสมอ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12) ท่านมีความเชื่อมั่นในตนเองมาก ขึ้นในความถนัดด้านฝีมือช่าง พื้นฐาน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/ หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/ สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน)							
13) มทร.ธัญบุรี เพิ่มโอกาสทาง การศึกษาให้กับท่านรู้จักตนเอง ก่อนตัดสินใจศึกษาต่อในระดับที่ สูงขึ้น/เข้าสู่วิชาชีพ/อาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14) มทร.ธัญบุรี มีหลักสูตรการเรียน การสอนที่ตรงกับความต้องการ ของสังคม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15) มทร.ธัญบุรี เป็นสถานศึกษาที่ เป็นที่ยอมรับในสังคม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16) คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี มีความน่าเชื่อถือ ประสิทธิภาพ และความชำนาญ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17) คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี ให้ คำปรึกษาทางวิชาการได้เป็น อย่างดี	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18) คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี มีความเชี่ยวชาญการสอน การถ่ายทอดที่เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19) ท่านมั่นใจในระบบการ ประเมินผลการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20) สถานที่จัดการเรียนการสอนมี ความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
21) สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนเพียงพอ ทำให้ได้เรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
22) สังคมและบรรยากาศภายใน มทร.ธัญบุรี เอื้อต่อการศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ)							
23) การเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านสามารถตั้งเป้าหมายในการศึกษาต่อได้อย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
24) การเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านสามารถเลือกสาขาในการศึกษาต่อได้ตรงกับความต้องการ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
25) ท่านรู้สึกผูกพันกับ มทร.ธัญบุรี	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
26) มทร.ธัญบุรี เหมือนบ้านของท่าน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
27) การเข้าร่วมโครงการทำให้ผลการเรียนของท่านดีขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
28) ความรู้ที่ท่านได้จากการเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านเป็นที่ยอมรับในการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 3 แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานใน
โครงการความร่วมมือทางวิชาการ

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ความสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ							
1) มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการเรียนต่อระดับปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) มีความสามารถประยุกต์วิชาชีพช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4) มีคะแนนผลการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสูงขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5) ค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเอง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข.2 สภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือ
ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สำหรับกลุ่มผู้บริหาร

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1) สถานภาพ	1	1	1			1.00	ใช้ได้
2) ตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ	1	1	1			1.00	ใช้ได้
3) หน่วยงาน	1	1	1			1.00	ใช้ได้

สำหรับกลุ่มผู้เรียน

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1) เพศ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) โรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษา
ในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ความร่วมมือ							
1) มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความ ร่วมมือฯ ของโรงเรียน/ มหาวิทยาลัย ชัดเจนเห็นประโยชน์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) มีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรความ ร่วมมือฯ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
3) หลักสูตรความร่วมมือฯ ตรงกับสิ่ง ที่ต้องการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้							
4) รายวิชาเหมาะสมกับพื้น ฐานความรู้ของนักเรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5) รายวิชาเหมาะสมสอดคล้องกับ ความต้องการเรียนของนักเรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6) การเรียนการสอนเน้นทักษะปฏิบัติ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7) รายวิชาในหลักสูตรมีประโยชน์ต่อ การนำไปศึกษาต่อระดับสูงขึ้น	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
ด้านผู้สอน							
8) มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็น อย่างดี	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9) อธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10) การฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมกับ เนื้อหาและเวลา	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11) สรุปเนื้อหาชัดเจนและเข้าใจง่าย	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
12) การวัดและประเมินผลชัดเจน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านสื่อการสอน/เอกสาร ประกอบการสอน							
13) สื่อการสอนมีความเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
14) เอกสารประกอบการสอน/ใบงาน ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15) เอกสารประกอบการสอน/ใบงาน ครบถ้วนสมบูรณ์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่ จัดการเรียนรู้							
16) วัสดุ ครุภัณฑ์ ฝึกปฏิบัติมีความ พร้อมและเพียงพอ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17) ห้องเรียนและสภาพการจัดการ เรียนรู้เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18) ห้องเรียนปฏิบัติ/สถานที่จัดการ เรียนรู้ปฏิบัติมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้



ตารางที่ ข.3 การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1) สถานภาพ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) ตำแหน่งทางวิชาการ/ วิทยฐานะ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) หน่วยงาน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามในการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ด้านบริบท							
1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) ความชัดเจนของวัตถุประสงค์	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
3) กิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4) วัสดุทัศนและความสอดคล้อง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5) การนำเสนอหาไปประยุกต์ใช้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านปัจจัยนำเข้า							
6) ความพร้อมของผู้สอน / ความพร้อมของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7) สื่อ วัสดุที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
8) ความเหมาะสมของสถานที่	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9) ความเอาใจใส่ของผู้สอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10) ระยะเวลาที่ใช้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11) การแสดงออกทางความคิดเห็น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12) การได้รับการสนับสนุนจาก ผู้บริหาร	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
ด้านกระบวนการ							
13) แนวทางการกำกับดูแลและ ติดตาม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14) กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15) กระบวนการใช้สื่อที่หลากหลาย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16) การนำสถานการณ์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วน ร่วม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18) มีการติดตามและประเมินผล อย่างต่อเนื่อง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านผลผลิต							
19) ทักษะของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
21) การนำเสนอแนวความคิดที่ สร้างสรรค์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
22) นำความรู้ที่ได้รับไปใช้กับการ เรียนในระดับที่สูงขึ้น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านผลกระทบ							
23) ประเมินผลที่ได้รับร่วมกันระหว่าง มหาวิทยาลัยและโรงเรียน	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
24) ความเชื่อมั่นของโรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านประสิทธิผล							
25) การพัฒนากิจกรรมการเรียน การสอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
26) ผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ของผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
27) การยกระดับผลสัมฤทธิ์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านความยั่งยืน							ใช้ได้
28) รูปแบบการจัดโครงการ/ การจัด โครงการอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
29) เกณฑ์ที่ชัดเจนและครอบคลุม วัตถุประสงค์ต่าง ๆ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านการถ่ายทอดความรู้							
30) ประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนใน การนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
31) ผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้รับไป ขยายผล	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข.4 การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1) สถานภาพ	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
2) ตำแหน่งทางวิชาการ/ วิทยฐานะ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) หน่วยงาน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1) ความเหมาะสมของกิจกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) ความเหมาะสมของการจัดลำดับ ขั้นตอนกิจกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง กิจกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4) ความเหมาะสมของผู้เกี่ยวข้อง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5) ความเหมาะสมของระดับ ความสำคัญผู้รับผิดชอบแต่ละ กิจกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6) ความเหมาะสมของรายวิชาสอน เสริม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข.5 การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ด้านนำเข้า (Input)							
1) การกำหนดหน่วยงานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของเครือข่ายความร่วมมือ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) หน้าที่และขอบข่ายความร่วมมือในการทำความร่วมมือทางวิชาการ กำหนดแนวทางการสอนเสริม และการส่งผู้เรียนร่วมกิจกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยโรงเรียนในเครือข่ายจัดส่งผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรมกับมหาวิทยาลัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4) ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยมหาวิทยาลัยจัดเตรียมกระบวนการจัดการเรียนการสอน วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์และเนื้อหาการสอนที่สอดคล้องกับระดับปริญญาตรี	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านกระบวนการ (Process)							
5) การวางแผนความร่วมมือ โดยการกำหนดคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ การประชุมเครือข่าย จัดกิจกรรม และ กำหนดอาจารย์ผู้สอนเพื่อจัดการสอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
6) การดำเนินงานตามแผนความร่วมมือ โดยการกำหนดข้อตกลงร่วมกัน และดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่องเชื่อมโยง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7) กระบวนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้โดยมหาวิทยาลัยส่งผลการเรียนให้กับโรงเรียนเครือข่าย และ กระบวนการส่งผลการศึกษาเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา ศึกษานิเทศน์เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านผลลัพธ์ (Output)							
8) เครือข่ายความร่วมมือมีความเข้มแข็ง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9) ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้พื้นฐานช่างอุตสาหกรรม พบความสามารถของตนเอง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10) ผู้เรียนได้รับผลการศึกษาในระดับการศึกษาของโรงเรียนและสามารถเทียบเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา ศึกษานิเทศน์เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ด้านนำเข้า (Input)							
11)การกำหนดหน่วยงานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของเครือข่ายความร่วมมือ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12)หน้าที่และขอบข่ายความร่วมมือในการทำความร่วมมือทางวิชาการ กำหนดแนวทางการสอนเสริม และการส่งผู้เรียนร่วมกิจกรรม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13)ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยโรงเรียนในเครือข่าย จัดส่งผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานช่วง อุตสาหกรรมกับมหาวิทยาลัย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14)ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยมหาวิทยาลัยจัดเตรียม กระบวนการ จัดการเรียนการสอน วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์และเนื้อหา การสอนที่สอดคล้องกับระดับ ปริญญาตรี	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านกระบวนการ (Process)							
15)การวางแผนความร่วมมือ โดยการกำหนดคณะกรรมการ ดำเนินงานเพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ การประชุมเครือข่าย จัดกิจกรรม และ กำหนดอาจารย์ผู้สอนเพื่อจัดการสอน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
16)การดำเนินงานตามแผนความร่วมมือ โดยการกำหนดข้อตกลงร่วมกัน และดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่องเชื่อมโยง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17)กระบวนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้โดยมหาวิทยาลัยส่งผลการเรียนให้กับโรงเรียนเครือข่าย และ กระบวนการส่งผลการศึกษา เทียบโอนกับรายวิชาของ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา ศึกษานิเทศน์เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านผลลัพธ์ (Output)							
18)เครือข่ายความร่วมมือมีความเข้มแข็ง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19)ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้พื้นฐานทางอุตสาหกรรม พบความสามารถของตนเอง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20)ผู้เรียนได้รับผลการศึกษาในระดับการศึกษาของโรงเรียนและสามารถเทียบเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา ศึกษานิเทศน์เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ							
1) มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) แสดงให้เห็นถึงจุดเน้นและหลักสำคัญของแนวคิด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) มีความชัดเจนและเป็นไปได้ในการนำไปสู่การปฏิบัติ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4) การใช้ภาษาถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ							
1) สอดคล้องระหว่างหลักการแนวคิด ทฤษฎี กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) สะท้อนถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดกระบวนการการพัฒนา รูปแบบความร่วมมืออย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. องค์ประกอบที่ 3 เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรูปแบบ							
1) ขอบเขตของสาระการเรียนรู้ของรูปแบบมีความชัดเจนและครอบคลุม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) สาระการเรียนรู้ของรูปแบบ สอดคล้องและนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
4) สารการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. องค์ประกอบที่ 4 วิธีดำเนินงานของรูปแบบ							
1) การกำหนดบทบาทผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามรูปแบบมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) ขั้นตอนการดำเนินงานสอดคล้องและสัมพันธ์กับหลักการและแนวคิดของรูปแบบที่นำมาใช้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) กิจกรรมดำเนินงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผลของรูปแบบ							
1) ระบุสิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผลอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) วัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามรูปแบบ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) การประเมินผลของรูปแบบมีความชัดเจนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข.6 การประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ							
1) ภาพและขนาดตัวอักษรของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
2) การจัดเรียงลำดับเนื้อหาและภาษาที่ใช้ในคู่มือรูปแบบเครือข่าย ความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) ขนาดและรูปแบบของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมกับการนำใช้งาน	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ							
4) การกำหนดชื่อคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5) ความเป็นมาและความสำคัญของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ระบุปัญหาได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง และเป็นเหตุเป็นผล ในการพัฒนารูปแบบ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6) วัตถุประสงค์สอดคล้องกับความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7) นิยามศัพท์คำสำคัญในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ อธิบายความหมายได้ชัดเจน	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
8) คำอธิบายในคู่มือรูปแบบ เครือข่ายความร่วมมือฯ เขียนได้ ชัดเจน เข้าใจง่าย	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
9) โครงสร้างของรูปแบบเครือข่าย ความร่วมมือฯ ระบุกระบวนการ ขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ							
10) การกำหนดผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มี ส่วนร่วมในแต่ละลำดับขั้นตอนใน คู่มือรูปแบบเครือข่ายความ ร่วมมือฯ มีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11) การจัดกิจกรรมของรูปแบบเครือข่าย ความร่วมมือฯ มีลำดับขั้นตอนที่ ชัดเจนและต่อเนื่องเชื่อมโยง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12) กระบวนการแต่ละลำดับของ รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13) กระบวนการแต่ละลำดับของ รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มี การกำหนดระยะเวลาอย่าง เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14) กระบวนการนำผลการเรียน รายวิชาสอนเสริมสู่การเทียบโอน ผลการเรียนระดับอุดมศึกษามี ความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรม การจัดการเรียนรู้							

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
15) จำนวนรายวิชาสอนเสริมที่บรรจุไว้ในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ตรงกับความต้องการ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16) รายวิชาสอนเสริมที่นำมาใช้จัดการเรียนการสอนเสริมมีความเหมาะสมกับระดับการศึกษาของกลุ่มเป้าหมาย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17) การจัดกิจกรรมเสริมวิชาการนอกห้องเรียน มีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18) สถานที่/ห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19) วัสดุฝึก/เอกสารประกอบการเรียนการสอน/สื่อประกอบการสอนมีความเหมาะสม	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
20) อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดวิชาชีพสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
21) การวัดและประเมินผลตามคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ สอดคล้องกับผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ด้านการสร้างคุณค่า							
22) คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการดำเนินงานจริง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
23) คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการพัฒนาต่อยอดการจัดการศึกษาร่วมกับมหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
24) คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการขยายเครือข่ายความร่วมมือ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ข.7 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับ โรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1) สถานภาพ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) ตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3) หน่วยงาน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับ โรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1) การดำเนินการ MOA ร่วมกัน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2) จำนวนหลักสูตรรายวิชาสอนเสริม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
3) การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาสอนเสริมเป็นการพัฒนาร่วมกันในรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4) ผู้บริหาร/ผู้เกี่ยวข้องให้การสนับสนุน และมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมที่ดำเนินการ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5) การดำเนินการและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยมหาวิทยาลัยฯ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6) การดำเนินการและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ โดยโรงเรียนเครือข่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7) ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะวิชาชีพ และสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8) เป็นการสร้างโอกาสให้นักเรียนในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9) ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมสู่การเทียบโอนผลการเรียนระดับอุดมศึกษาในเครือข่ายความร่วมมือ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10) การพัฒนาเครือข่ายสู่การศึกษาแบบ Credit bank	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11) มหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายได้รับความไว้วางใจและได้รับการยอมรับความเชื่อมั่นในการจัดการศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12) ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือฯ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

รายการ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
13) ผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้รับไป ขยายผลหรือเผยแพร่การ ดำเนินงานตามรูปแบบความ ร่วมมือฯ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานใน
โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียน
เครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา
2. ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามจะพิจารณาโดยภาพรวม ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล
3. การวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม เพราะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวเพื่อวิเคราะห์ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการศึกษาได้ จึงขอให้ท่านทำแบบสอบถามให้ครบทุกส่วนและทุกข้อตามสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด
4. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย
ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล
ตอนที่ 2 แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการศึกษา
ตอนที่ 3 แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ
ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย นายกิตติ จุ้ยกำจร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ

- ☐ 1) ชาย
☐ 2) หญิง

2. อาชีพหลักของผู้ปกครอง (ผู้ที่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายการเรียนของท่านเป็นหลัก)

- ☐ 1) อาชีพเกษตรกรรม
☐ 2) อาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างส่วนราชการ
☐ 3) อาชีพเจ้าของธุรกิจ/อาชีพอิสระ
☐ 4) อาชีพรับจ้าง/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ห้าง ร้าน
☐ 5) อาชีพอื่นๆ (ระบุ).....

3. รายได้ของครอบครัวต่อเดือน

- ☐ 1) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท
☐ 2) 10,001-20,000 บาท
☐ 3) 20,001-30,000 บาท
☐ 4) 30,001-40,000 บาท
☐ 5) มากกว่า 40,000 บาท

4. เกรดเฉลี่ยสะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- ☐ 1) GPA น้อยกว่า 2.00
☐ 2) GPA 2.01-2.50
☐ 3) GPA 2.5-3.00
☐ 4) GPA 3.01-4.00

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการศึกษา

แบบสอบถามมี 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านสภาพแวดล้อม (ครอบครัว/การเรียนรู้/สังคม)					
1) ครอบครัวของท่านส่งเสริมให้เรียนเสริมในโครงการความร่วมมือ					
2) ครอบครัวของท่านสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษา					
3) ครอบครัวของท่านให้ความสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้ของท่าน					
4) ครอบครัวมีสถานที่สำหรับทบทวนบทเรียนได้อย่างเหมาะสม					
5) สภาพแวดล้อมรอบบ้านท่านเหมาะสมแก่การเรียนรู้					
6) โรงเรียน ครูแนะแนว มีผลต่อการตัดสินใจในการเข้าร่วมโครงการความร่วมมือของท่าน					
ด้านการวางแผนการเรียนรู้ (วินัย/ความรับผิดชอบ/ความเชื่อมั่นตนเอง)					
7) ท่านมีความพร้อมในการเรียนและทำกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ตามที่มหาวิทยาลัยจัดให้					
8) ท่านสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากชั้นเรียนในระดับมัธยมศึกษาใช้ในการเรียนเสริมได้					
9) ท่านพยายามศึกษาหาความรู้อย่างเต็มที่แม้จะเป็นรายวิชาที่ไม่ถนัด					
10) ท่านมั่นใจว่าสามารถเรียนจนสำเร็จได้					
11) ไม่ว่าจะเกิดปัญหาใดๆ ก็ตาม ท่านมั่นใจว่าท่านจะแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้เสมอ					
12) ท่านมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้นในความถนัดด้านฝีมือช่างพื้นฐาน					

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านระบบบริการการศึกษา (เจตคติต่อภาพลักษณ์สถาบัน/หลักสูตรการสอน/อาจารย์ผู้สอน/สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน)					
13) มทร.ธัญบุรี เพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้กับท่านรู้จักตนเองก่อนตัดสินใจศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น/เข้าสู่วิชาชีพ/อาชีพ					
14) มทร.ธัญบุรี มีหลักสูตรการเรียนการสอนที่ตรงกับความต้องการของสังคม					
15) มทร.ธัญบุรี เป็นสถานศึกษาที่เป็นที่ยอมรับในสังคม					
16) คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี มีความน่าเชื่อถือ ประสพการณ์และความชำนาญ					
17) คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี ให้คำปรึกษาทางวิชาการได้เป็นอย่างดี					
18) คณาจารย์ของ มทร.ธัญบุรี มีความเชี่ยวชาญการสอน การถ่ายทอดที่เข้าใจง่าย					
19) ท่านมั่นใจในระบบการประเมินผลการเรียนรู้					
20) สถานที่จัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม					
21) สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนเพียงพอ ทำให้ได้เรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ					
22) สังคมและบรรยากาศภายใน มทร.ธัญบุรี เอื้อต่อการศึกษา					
ด้านแรงจูงใจ (ความต้องการความสำเร็จ/ความผูกพัน/อำนาจการยอมรับ)					
23) การเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านสามารถตั้งเป้าหมายในการศึกษาต่อได้อย่างชัดเจน					
24) การเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านสามารถเลือกสาขาในการศึกษาต่อได้ตรงกับความต้องการ					
25) ท่านรู้สึกผูกพันกับ มทร.ธัญบุรี					
26) มทร.ธัญบุรี เปรียบเสมือนบ้านของท่าน					
27) การเข้าร่วมโครงการทำให้ผลการเรียนของท่านดีขึ้น					
28) ความรู้ที่ท่านได้รับจากการเข้าร่วมโครงการทำให้ท่านเป็นที่ยอมรับในการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย					

ตอนที่ 3 ผลสำเร็จของการเรียนเสริมรายวิชาชีพพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

แบบสอบถามมี 5 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1) มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการเรียนต่อระดับปริญญาตรีทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
2) มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ					
3) มีความสามารถประยุกต์วิชาชีพช่างพื้นฐานในชีวิตประจำวัน					
4) มีคะแนนผลการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีในระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายสูงขึ้น					
5) ค้นพบบุคลิกภาพทางการเรียนรู้ของตนเอง					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง สภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย
2. ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามจะพิจารณาโดยภาพรวม ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล
3. การวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม เพราะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวเพื่อวิเคราะห์ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายได้ จึงขอให้ท่านทำแบบสอบถามให้ครบทุกส่วนและทุกข้อตามสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด
4. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐาน

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย นายกิตติ จุ้ยกำจร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. สถานภาพ

- ☐ 1) ผู้บริหารมหาวิทยาลัย/คณบดี/รองคณบดี/หัวหน้าภาควิชา
- ☐ 2) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โรงเรียนเครือข่าย
- ☐ 3) หัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบโครงการสอนเสริมฯ
- ☐ 4) อาจารย์ผู้สอน
- ☐ 5) ผู้ประสานงาน/ครู โรงเรียนเครือข่าย
- ☐ 6) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. ตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ

- ☐ 1) ครู/อาจารย์ (ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ)
- ☐ 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- ☐ 3) รองศาสตราจารย์
- ☐ 4) ศาสตราจารย์
- ☐ 5) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู ชำนาญการ
- ☐ 6) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู ชำนาญการพิเศษ
- ☐ 7) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู เชี่ยวชาญ
- ☐ 8) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู เชี่ยวชาญพิเศษ
- ☐ 9) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. หน่วยงาน

- ☐ 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- ☐ 2) โรงเรียนธัญบุรี
- ☐ 3) โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี
- ☐ 4) โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม
- ☐ 5) โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี
- ☐ 6) โรงเรียนวัดเขียนเขต
- ☐ 7) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี
- ☐ 8) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

แบบสอบถามมี 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือ					
1) มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือฯ ของโรงเรียน/มหาวิทยาลัย ชัดเจนเห็นประโยชน์					
2) มีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรความร่วมมือฯ					
3) หลักสูตรความร่วมมือฯ ตรงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้					
ด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้					
4) รายวิชาเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของนักเรียน					
5) รายวิชาเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการเรียนของนักเรียน					
6) การเรียนการสอนเน้นทักษะปฏิบัติ					
7) รายวิชาในหลักสูตรมีประโยชน์ต่อการนำไปศึกษาต่อระดับสูงขึ้น					
ด้านผู้สอน					
8) มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี					
9) อธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย					
10) การฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา					
11) สรุปเนื้อหาชัดเจนและเข้าใจง่าย					
12) การวัดและประเมินผลชัดเจน					

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านสื่อการสอน/เอกสารประกอบการสอน					
13) สื่อการสอนมีความเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ					
14) เอกสารประกอบการสอน/ใบงาน ชัดเจน เข้าใจง่าย					
15) เอกสารประกอบการสอน/ใบงาน ครบถ้วนสมบูรณ์					
ด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่จัดการเรียนรู้					
16) วัสดุ ครุภัณฑ์ ฝึกปฏิบัติมีความพร้อมและเพียงพอ					
17) ห้องเรียนและสภาพการจัดการเรียนรู้เหมาะสม					
18) ห้องเรียนปฏิบัติ/สถานที่จัดการเรียนรู้ปฏิบัติมีความเหมาะสม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐาน

.....

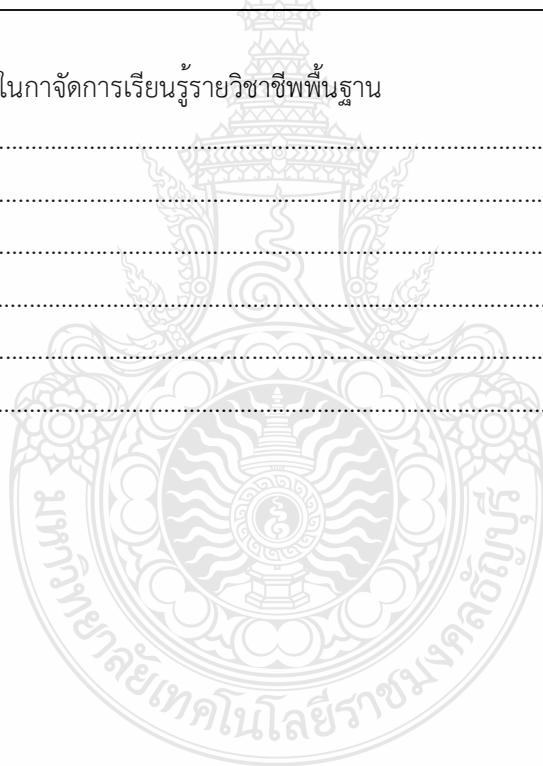
.....

.....

.....

.....

.....



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง สภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือ
ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย
2. ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามจะพิจารณาโดยภาพรวม ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล
3. การวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม เพราะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวเพื่อวิเคราะห์ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายได้ จึงขอให้ท่านทำแบบสอบถามให้ครบทุกส่วนและทุกข้อตามสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด
4. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐาน

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย นายกิตติ จัยกำจร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ

- ☐ 1) ชาย
☐ 2) หญิง

2. โรงเรียน

- ☐ 1) โรงเรียนธัญบุรี
☐ 2) โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี
☐ 3) โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม
☐ 4) โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี
☐ 5) โรงเรียนวัดเขียนเขต
☐ 6) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐานระดับอุดมศึกษาในโครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่าย

แบบสอบถามมี 5 ระดับ ดังนี้

- | | |
|-----------|--------------------|
| 5 หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือ					
1) มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรความร่วมมือฯ ของโรงเรียน/ มหาวิทยาลัย ชัดเจนเห็นประโยชน์					
2) มีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรความร่วมมือฯ					
3) หลักสูตรความร่วมมือฯ ตรงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้					
ด้านการจัดรูปแบบการเรียนรู้					
4) รายวิชาเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของนักเรียน					
5) รายวิชาเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการเรียนของนักเรียน					
6) การเรียนการสอนเน้นทักษะปฏิบัติ					
7) รายวิชาในหลักสูตรมีประโยชน์ต่อการนำไปศึกษาต่อระดับสูงขึ้น					
ด้านผู้สอน					
8) มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี					
9) อธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย					
10) การฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา					
11) สรุปเนื้อหาชัดเจนและเข้าใจง่าย					
12) การวัดและประเมินผลชัดเจน					
ด้านสื่อการสอน/เอกสารประกอบการสอน					
13) สื่อการสอนมีความเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ					
14) เอกสารประกอบการสอน/ใบงาน ชัดเจน เข้าใจง่าย					
15) เอกสารประกอบการสอน/ใบงาน ครบถ้วนสมบูรณ์					
ด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่จัดการเรียนรู้					
16) วัสดุ ครุภัณฑ์ ฝึกปฏิบัติมีความพร้อมและเพียงพอ					
17) ห้องเรียนและสภาพการจัดการเรียนรู้เหมาะสม					
18) ห้องเรียนปฏิบัติ/สถานที่จัดการเรียนรู้ปฏิบัติมีความเหมาะสม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีพพื้นฐาน



แบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรื่อง การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST Model
2. ข้อมูลจากผลการประเมินจะพิจารณาโดยภาพรวม ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นรายบุคคล
3. การวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลงได้ด้วยความสะดวกจากท่าน เพราะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวเพื่อวิเคราะห์ศึกษาประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาได้ จึงขอให้ท่านตอบแบบสอบถามนี้ให้ครบทุกส่วนและทุกข้อตามสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด
4. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST Model
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย นายกิตติ จัยกำจร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. สถานภาพ

- ☐ 1) ผู้บริหารมหาวิทยาลัย/คณบดี/รองคณบดี/หัวหน้าภาควิชา
- ☐ 2) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โรงเรียนเครือข่าย
- ☐ 3) หัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบโครงการสอนเสริมฯ
- ☐ 4) อาจารย์ผู้สอน
- ☐ 5) ผู้ประสานงาน/ครู โรงเรียนเครือข่าย
- ☐ 6) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. ตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ

- ☐ 1) ครู/อาจารย์ (ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ)
- ☐ 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- ☐ 3) รองศาสตราจารย์
- ☐ 4) ศาสตราจารย์
- ☐ 5) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู ชำนาญการ
- ☐ 6) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู ชำนาญการพิเศษ
- ☐ 7) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู เชี่ยวชาญ
- ☐ 8) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู เชี่ยวชาญพิเศษ
- ☐ 9) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. หน่วยงาน

- ☐ 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- ☐ 2) โรงเรียนธัญบุรี
- ☐ 3) โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี
- ☐ 4) โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม
- ☐ 5) โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี
- ☐ 6) โรงเรียนวัดเขียนเขต
- ☐ 7) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี
- ☐ 8) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สำหรับจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST Model

แบบสอบถามมี 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ด้านบริบท					
1) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
2) ความชัดเจนของวัตถุประสงค์					
3) กิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน					
4) วิสัยทัศน์และความสอดคล้อง					
5) การนำเนื้อหาไปประยุกต์ใช้					
ด้านปัจจัยนำเข้า					
6) ความพร้อมของผู้สอน / ความพร้อมของผู้เรียน					
7) สื่อ วัสดุที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน					
8) ความเหมาะสมของสถานที่					
9) ความเอาใจใส่ของผู้สอน					
10) ระยะเวลาที่ใช้					
11) การแสดงออกทางความคิดเห็น					
12) การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร					
ด้านกระบวนการ					
13) แนวทางการกำกับดูแลและติดตาม					

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
14) กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้น					
15) กระบวนการใช้สื่อที่หลากหลาย					
16) การนำสถานการณ์ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้					
17) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม					
18) มีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง					
ด้านผลผลิต					
19) ทักษะของผู้เรียน					
20) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
21) การนำเสนอแนวความคิดที่สร้างสรรค์					
22) นำความรู้ที่ได้รับไปใช้กับการเรียนในระดับที่สูงขึ้น					
ด้านผลกระทบ					
23) ประเมินผลที่ได้รับร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและโรงเรียน					
24) ความเชื่อมั่นของโรงเรียน					
ด้านประสิทธิผล					
25) การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน					
26) ผลการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ของผู้เรียน					
27) การยกระดับผลสัมฤทธิ์					
ด้านความยั่งยืน					
28) รูปแบบการจัดโครงการ/ การจัดโครงการอย่างต่อเนื่อง					
29) เกณฑ์ที่ชัดเจนและครอบคลุมวัตถุประสงค์ต่าง ๆ					
ด้านการถ่ายทอดความรู้					
30) ประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอด					
31) ผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้รับไปขยายผล					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา
2. ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามจะพิจารณาโดยภาพรวม ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล
3. การวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม เพราะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวเพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาได้ จึงขอให้ท่านทำแบบสอบถามให้ครบทุกส่วนและทุกข้อตามสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด
4. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย นายกิตติ จุ้ยกำจร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. สถานภาพ

- ☐ 1) ผู้บริหารมหาวิทยาลัย/คณบดี/รองคณบดี/หัวหน้าภาควิชา
- ☐ 2) ศึกษานิเทศก์/ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา/รองผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา
- ☐ 3) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โรงเรียนเครือข่าย
- ☐ 4) หัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบโครงการสอนเสริมฯ
- ☐ 5) อาจารย์ผู้สอน
- ☐ 6) ผู้ประสานงาน/ครู โรงเรียนเครือข่าย
- ☐ 7) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

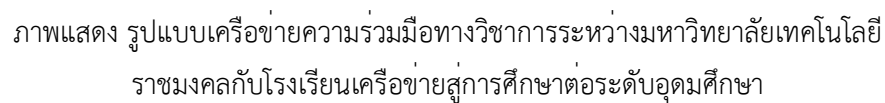
2. ตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ

- ☐ 1) ครู/อาจารย์ (ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ)
- ☐ 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- ☐ 3) รองศาสตราจารย์
- ☐ 4) ศาสตราจารย์
- ☐ 5) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู ชำนาญการ
- ☐ 6) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู ชำนาญการพิเศษ
- ☐ 7) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู เชี่ยวชาญ
- ☐ 8) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู เชี่ยวชาญพิเศษ
- ☐ 9) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. หน่วยงาน

- ☐ 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- ☐ 2) สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดปทุมธานี
- ☐ 3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4
- ☐ 4) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2
- ☐ 5) โรงเรียนธัญบุรี
- ☐ 6) โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี
- ☐ 7) โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม

- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา



แบบสอบถามมี 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1) ลักษณะกิจกรรม					
2) การจัดลำดับขั้นตอนกิจกรรม					
3) การเชื่อมโยงกิจกรรม					
4) ลำดับความสำคัญของผู้เกี่ยวข้อง					
5) ระดับความสำคัญผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม					
6) ความเหมาะสมของรายวิชาสอนเสริม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรื่อง การประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับ โรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น (รายละเอียดดังแนบ) ในการนี้ ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ท่านผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาข้อคำถามที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุดและข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ คำตอบของท่านจะเป็นความลับและไม่ส่งผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด และหากมีประเด็นสำคัญที่ไม่มีอยู่ในรายการประเมินขอความอนุเคราะห์ท่านให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้วย

แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านล่วงหน้า ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย นายกิตติ จุ้ยกำจร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นมหาวิทยาลัย
หนึ่งที่ตอบสนองนโยบายทางการศึกษาของรัฐบาลด้วยการเป็นสถานศึกษาที่เลี้ยงแก่โรงเรียนในท้องถิ่น
จัดทำโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานความ
ร่วมมือโดยสรุปแต่ละด้านดังนี้

- 1) ร่วมมือกันจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติอย่างเต็ม
ศักยภาพ มีความรู้ และทักษะด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ
- 2) เพื่อร่วมมือกันพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่มาตรฐานวิชาชีพ และการเป็นครูมือ
อาชีพ
- 3) เพื่อร่วมมือกันพัฒนาสร้างผลงานวิจัยนวัตกรรมด้านการเรียนรู้และการบริหารจัดการ
การศึกษา รวมทั้งขยายผลเครือข่ายการวิจัย
- 4) เพื่อสร้างภาคีเครือข่ายร่วมพัฒนาคุณภาพการศึกษา เครือข่ายการวิจัย และเครือข่าย
พัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา

โดยจัดให้มีการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรม ประกอบด้วย งานทักษะฝีมือ
เบื้องต้น งานเขียนแบบ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้แก่นักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลายในช่วงระยะเวลา 3 ปี ตามวัตถุประสงค์ข้อหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
ทางวิชาการ เพื่อร่วมมือกันจัดการศึกษาในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติอย่างเต็ม
ศักยภาพ มีความรู้ และทักษะด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตามจุดหมาย
ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ใน
ระดับสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทย โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ
จัดการเรียนรู้ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน
มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 – 6 เป็นการเรียนรู้วิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรม ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และ
นิสัยอุตสาหกรรม การประเมินผลการเรียนดำเนินการทั้ง 3 ด้าน และผลการประเมินจะเป็นผลการเรียน
รายวิชาหนึ่งในภาคการศึกษาของนักเรียน ผลการดำเนินงาน นอกจากนักเรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติ

วิชาพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม และได้รับผลการศึกษาในรายวิชาในโครงการดังกล่าวแล้ว นักเรียนยังได้ค้นพบความสามารถของตนเองและสามารถเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาต่อไปได้

นอกจากนี้การพัฒนารูปแบบดังกล่าว เป็นการศึกษานวทางการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมกับรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา สามารถนำผลการเรียนที่ได้รับมาเทียบโอนเป็นผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรระดับอุดมศึกษาได้ ทำให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วอีกครั้ง ลดเวลาการเรียนรู้และสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถจบการศึกษาได้ก่อนเวลาที่กำหนด เป็นการเชื่อมโยงความต่อเนื่องของการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพอย่างไร้รอยต่อ ลดเวลาการศึกษาในสถาบันการศึกษา และเข้าสู่อาชีพได้อย่างรวดเร็ว สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความมั่นคงให้กับตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติได้อย่างยั่งยืน

การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มต้นจากการศึกษานโยบายการพัฒนาการศึกษาของประเทศ ต่อเนื่องไปยังการพัฒนาการศึกษาเพื่อการมีงานทำ ให้ประชากรมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความมั่นคงในชีวิต สามารถดำรงชีพและดูแลครอบครัวได้อย่างยั่งยืน กระบวนการพัฒนาการศึกษาให้เป็นไปตามนโยบายมีได้หลากหลายวิธีการ ต้องอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้เกิดการดำเนินงานตามกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นความร่วมมือกันของทั้งองค์กรภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน ชุมชน สถาบันการศึกษาทั้งระดับขั้นพื้นฐาน และระดับอุดมศึกษา

1.2 ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ เป็นการศึกษาถึงการดำเนินการในโครงการความร่วมมือทางวิชาการที่ผ่านมาแล้วว่ามีปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานด้านใดบ้าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการพัฒนารูปแบบการดำเนินการ

1.3 ประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต เป็นการประเมินรายละเอียดของหลักสูตรรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมที่ได้ดำเนินการ โดยเก็บข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้อง ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การประเมินบริบท การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า การประเมินด้านกระบวนการ การประเมินด้านผลผลิต การประเมินด้านผลกระทบ การประเมินด้านประสิทธิผล การประเมินด้านความยั่งยืน และการประเมินด้านการถ่ายทอดความรู้

วัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

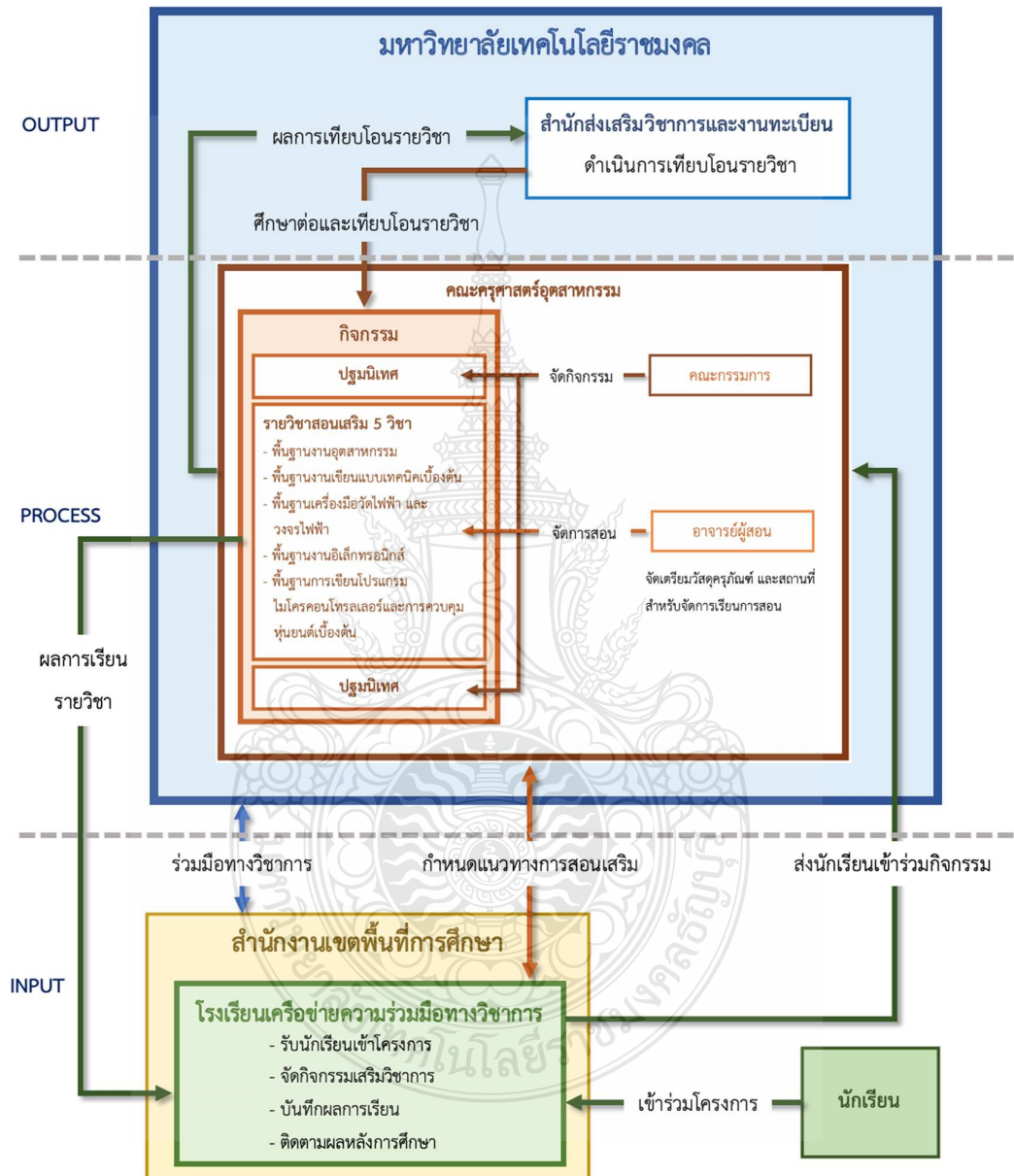
1. เพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้รายวิชาสอนเสริมสอดคล้องตามกระบวนการให้สามารถเทียบโอนรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

3. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดการบริหารโครงการความร่วมมือในรูปแบบอื่น ๆ
ต่อไป



รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียน
เครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา



องค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา มีองค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. หลักการของรูปแบบ

รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา เป็นรูปแบบประเภทเชิงแผนผัง (Schematic model) ประกอบด้วย การนำเข้า (Input) กระบวนการดำเนินการ (process) และผลผลิต (Output) แต่ละส่วนมีองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนกระบวนการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

- 1) เพื่อแสดงองค์ประกอบของกระบวนการดำเนินงานเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา
- 2) เพื่อแสดงกระบวนการดำเนินงานเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา
- 3) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้รายวิชาสอนเสริมสอดคล้องตามกระบวนการให้สามารถเทียบโอนรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม

3. เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรูปแบบ

รายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม เป็นรายวิชาที่พัฒนาจากรายวิชาระดับอุดมศึกษาของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และให้ความเข้มข้นของเนื้อหาและการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ใกล้เคียงกับระดับปริญญาตรี เมื่อนักเรียนผ่านการเรียนรู้ในรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมแล้วสามารถนำผลการเรียนของแต่ละรายวิชาเทียบโอนผลการเรียนได้ หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 5 รายวิชาดังนี้

- 1) วิชาพื้นฐานงานอุตสาหกรรม ศึกษาและฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือขนาดเล็ก เครื่องมือวัดพื้นฐาน การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ งานร่างแบบ การปฏิบัติงานปรับแต่งลดขนาด คุณสมบัติและการใช้งานเครื่องมือปรับแต่งพื้นฐาน งานเจาะ งานเลื่อย งานสกัด และรู้จักการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

2) พื้นฐานงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานในการอ่าน และเขียนแบบ การสร้างรูปทรงเรขาคณิต การเขียนแบบภาพฉาย การกำหนดขนาดของมิติ การเขียน ภาพสามมิติ และพื้นฐานการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์

3) พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานไฟฟ้า พื้นฐาน วิศวกรรมไฟฟ้า พื้นฐานวงจรและการติดตั้งไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์ ป้องกันและควบคุม การประหยัดพลังงานไฟฟ้า

4) พื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาและปฏิบัติอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน โปรแกรมออกแบบลายวงจรพิมพ์ การผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ งานติดตั้งจานดาวเทียม งานติดตั้ง กล้องวงจรปิด งานติดตั้งระบบความปลอดภัยด้วยอาร์เอฟไอดี งานประกอบอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตทุก สรรพสิ่ง งานติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์

5) พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น ศึกษาและ ปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของไมโครคอนโทรลเลอร์ การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ อินพุตและเอาต์พุต การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ การรับค่าจากเซ็นเซอร์ การประมวลผลตาม เงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดให้

4. วิธีดำเนินงานของรูปแบบ

1. กำหนดบทบาทผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามรูปแบบ ดังนี้

1.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มอบหมายให้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดำเนินกิจกรรมในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการดังนี้

1.1.1 คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็น ประธานคณะกรรมการดำเนินงาน ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กำกับติดตาม และให้ข้อเสนอแนะในการ ดำเนินงาน

1.1.2 รองคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานตาม ขั้นตอนของรูปแบบ

1.1.3 หัวหน้าโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ทำหน้าที่ประสานงานโครงการ ระหว่างโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือ กับหัวหน้าโครงการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม

1.1.4 ผู้รับผิดชอบโครงการสอนเสริม ทำหน้าที่วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กำหนดผู้สอนและเนื้อหา บริหารจัดการด้านทรัพยากร สื่อวัสดุการสอน

1.1.5 อาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่สอนในรายวิชาสอนเสริมตามที่ผู้รับผิดชอบโครงการ ความร่วมมือทางวิชาการกำหนด

1.2 โรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ กำหนดบทบาทหน้าที่คณะกรรมการดังนี้

1.2.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กำกับติดตาม และให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

1.2.2 ครูโรงเรียนเครือข่าย ทำหน้าที่ประสานงานกับหัวหน้าโครงการความร่วมมือทางวิชาการ กำกับติดตาม ดูแลนักเรียน ระหว่างเรียนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. การจัดกิจกรรมตามรูปแบบ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 การรับนักเรียนเข้าโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ดำเนินการโดยโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการเปิดรับสมัครนักเรียนเข้าโครงการในแต่ละปีการศึกษา จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมการดำเนินการของโครงการ และรับนักเรียนเป็นห้องเรียนพิเศษในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

2.2 คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรมโดยคณะกรรมการดำเนินโครงการ จัดการประชุมร่วมกับคณะกรรมการของโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อพิจารณาหารือเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมการสอนเสริม เนื้อหารายวิชา กำหนดการเปิดภาคการศึกษา การปฐมนิเทศ การปัจฉิมนิเทศ และการดำเนินการกิจกรรมเสริมทางด้านวิชาการอื่น ๆ

เมื่อดำเนินกิจกรรมการสอนรายวิชาสอนเสริมครบทั้ง 5 รายวิชาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว คณะกรรมการดำเนินการจัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ เพื่อสรุปผลการดำเนินงานตลอด 3 ปีที่ผ่านมาและมอบใบประกาศนียบัตรผ่านการเข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรายวิชาที่นักเรียนได้ศึกษามาทั้งหมดในโครงการ

5. การประเมินผลของรูปแบบ

การประเมินผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม วัดผลด้วยการทดสอบด้านทฤษฎี ผลงานจากการฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน และการแสดงออกด้วยเจตคติที่ดี มีความตระหนักในความปลอดภัยระหว่างเรียน ประเมินผลจากคะแนนรวมในทุก ๆ ด้านเทียบกับเกณฑ์ แสดงผลการเรียนเป็นระดับเกรด ผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมจะส่งไปยังโรงเรียนเครือข่าย รายวิชาสอนเสริมที่นักเรียนได้เรียนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะแสดงผลการเรียนในใบประเมินผลการศึกษาของนักเรียนด้วย และสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ ผลการเทียบโอนดังกล่าวถูกรวบรวมและส่งข้อมูลให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนสำหรับนักเรียนรายที่ศึกษาต่อหลักสูตรศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต่อไป

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

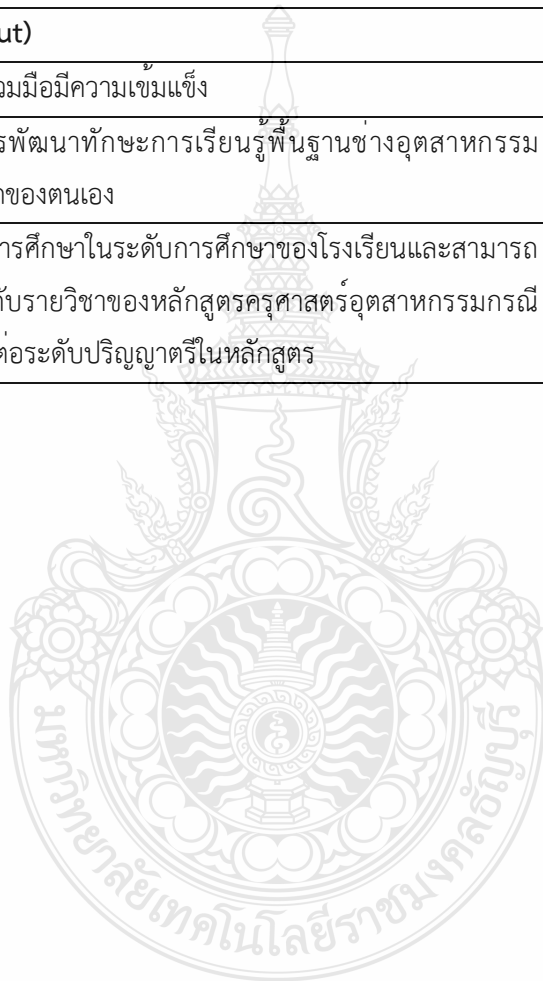
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ให้ค่าคะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	ระดับความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ด้านนำเข้า (Input)					
1. การกำหนดหน่วยงานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของเครือข่ายความร่วมมือ					
2. หน้าที่และขอบข่ายความร่วมมือ ในการทำความร่วมมือทางวิชาการ กำหนดแนวทางการสอนเสริม และการส่งผู้เรียนร่วมกิจกรรม					
3. ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยโรงเรียนในเครือข่ายจัดส่ง ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานช่วง อดุสาหกรรรมกับมหาวิทยาลัย					
4. ลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือ โดยมหาวิทยาลัยจัดเตรียม กระบวนการจัดการเรียนการสอน วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์และเนื้อหา การสอนที่สอดคล้องกับระดับปริญญาตรี					
ด้านกระบวนการ (Process)					
5. การวางแผนความร่วมมือ โดยการกำหนดคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ การประชุมเครือข่าย จัดกิจกรรม และ กำหนดอาจารย์ผู้สอนเพื่อจัดการสอน					
6. การดำเนินงานตามแผนความร่วมมือ โดยการกำหนดข้อตกลงร่วมกัน และดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เชื่อมโยง					

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
7. กระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยมหาวิทยาลัยส่งผลการเรียนให้กับโรงเรียนเครือข่าย และ กระบวนการส่งผลการศึกษาเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมกรณีผู้เรียนเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร					
ด้านผลลัพธ์ (Output)					
8. เครือข่ายความร่วมมือมีความเข้มแข็ง					
9. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้พื้นฐานช่างอุตสาหกรรม พบความสามารถของตนเอง					
10. ผู้เรียนได้รับผลการศึกษาระดับการศึกษาของโรงเรียนและสามารถเทียบเทียบโอนกับรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมกรณีผู้เรียนเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในหลักสูตร					



ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ให้ค่าคะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	ระดับความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบ					
1) มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน					
2) แสดงให้เห็นถึงจุดเน้นและหลักสำคัญของแนวคิด					
3) มีความชัดเจนและเป็นไปได้ในการนำไปสู่การปฏิบัติ					
4) การใช้ภาษาถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย					
องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ					
1) สอดคล้องระหว่างหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบ					
2) สะท้อนถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดกระบวนการการพัฒนารูปแบบความร่วมมืออย่างชัดเจน					
องค์ประกอบที่ 3 เนื้อหาสาระการเรียนรู้ของรูปแบบ					
1) ขอบเขตของสาระการเรียนรู้ของรูปแบบมีความชัดเจนและครอบคลุม					
2) สาระการเรียนรู้ของรูปแบบสอดคล้องและนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้					
3) สาระการเรียนรู้เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน					
4) สาระการเรียนรู้เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					

คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
กับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา



คำนำ

คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอขั้นตอนและวิธีการดำเนินการจัดกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการความร่วมมือ เป็นการเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตและการเทียบโอนผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ภายในคู่มือประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินโครงการในปัจจุบัน และการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ขั้นตอนการพัฒนากระบวนการเพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการสามารถเทียบโอนความรู้และทักษะจากการเรียนรู้ในโครงการ ทดแทนหน่วยกิตในรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ลดเวลาเรียนในหลักสูตรให้น้อยลงและจบการศึกษาได้อย่างรวดเร็ว และมีสมรรถนะเป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร

นายกิตติ จุ้ยกำจร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

คณะครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นมหาวิทยาลัยหนึ่งที่ตอบสนองนโยบายทางการศึกษาของรัฐบาลด้วยการเป็นสถานศึกษาที่เลี้ยงแก่โรงเรียนในท้องถิ่นจัดทำโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานความร่วมมือโดยสรุปแต่ละด้านดังนี้

- 1) ร่วมมือกันจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติอย่างเต็มศักยภาพ มีความรู้ และทักษะด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ
- 2) เพื่อร่วมมือกันพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่มาตรฐานวิชาชีพ และการเป็นครูมืออาชีพ
- 3) เพื่อร่วมมือกันพัฒนาสร้างผลงานวิจัยนวัตกรรมด้านการเรียนรู้และการบริหารจัดการศึกษา รวมทั้งขยายผลเครือข่ายการวิจัย
- 4) เพื่อสร้างภาคีเครือข่ายร่วมพัฒนาคุณภาพการศึกษา เครือข่ายการวิจัย และเครือข่ายพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา

โดยจัดให้มีการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรม ประกอบด้วย งานทักษะฝีมือเบื้องต้น งานเขียนแบบ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในช่วงระยะเวลา 3 ปี ตามวัตถุประสงค์ข้อหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ เพื่อร่วมมือกันจัดการศึกษาในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามธรรมชาติอย่างเต็มศักยภาพ มีความรู้ และทักษะด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตามจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ในระดับสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทย โดยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้รับมอบหมายให้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 – 6 เป็นการเรียนรู้วิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรม ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และนิสยอุตสาหกรรม การประเมินผลการเรียนดำเนินการทั้ง 3 ด้าน และผลการประเมินจะเป็นผลการเรียนรายวิชาหนึ่งในภาคการศึกษาของนักเรียน ผลการดำเนินงาน นอกจากนักเรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติวิชาพื้นฐานช่วงอุตสาหกรรม และได้รับผลการศึกษาในรายวิชาในโครงการดังกล่าวแล้ว นักเรียนยังได้ค้นพบความสามารถของตนเองและสามารถเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาต่อไปได้

นอกจากนี้การพัฒนารูปแบบดังกล่าว เป็นการศึกษาแนวทางการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมกับรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา สามารถนำผลการเรียนที่ได้รับมาเทียบโอน

เป็นผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรระดับอุดมศึกษาได้ ทำให้ผู้เรียนไม่ต้องเรียนรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วอีกครั้ง ลดเวลาการเรียนรู้และสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถจบการศึกษาได้ก่อนเวลาที่กำหนด เป็นการเชื่อมโยงความต่อเนื่องของการศึกษาระดับชั้นพื้นฐานสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพอย่างไร้รอยต่อ ลดเวลาการศึกษาในสถาบันการศึกษา และเข้าสู่อาชีพได้อย่างรวดเร็ว สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความมั่นคงให้กับตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้รายวิชาสอนเสริมสอดคล้องตามกระบวนการให้สามารถเทียบโอนรายวิชาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
3. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดการบริหารโครงการความร่วมมือในรูปแบบอื่น ๆ ต่อไป

นิยามศัพท์

1. รูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา หมายถึง การบริหารโครงการที่เกิดจากความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปทุมธานี เขต 2 ตามวัตถุประสงค์ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
2. โครงการความร่วมมือทางวิชาการ หมายถึง โครงการภายใต้การบริหารโครงการความร่วมมือทางวิชาการที่จัดให้มีกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
3. โรงเรียนเครือข่าย หมายถึง โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาที่เข้าร่วมดำเนินโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ได้แก่ โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัยปทุมธานี โรงเรียนเทพศิรินทร์ คลองสิบลำ ปทุมธานี โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี โรงเรียนธัญบุรี โรงเรียนวัดเขียนเขต และโรงเรียนหนองเสือวิทยาคม
4. รายวิชาสอนเสริม หมายถึง รายวิชาพื้นฐานช่วงอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีพิจารณาร่วมกับโรงเรียนเครือข่าย เกี่ยวกับความเหมาะสมของรายวิชาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในโครงการความร่วมมือ

5. อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน ดำเนินกิจกรรม หรือสอนรายวิชาสอนเสริมในโครงการความร่วมมือทางวิชาการให้กับนักเรียนในโครงการความร่วมมือ

6. ครู หมายถึง ครูที่สอนประจำอยู่ในโรงเรียนเครือข่ายและได้รับมอบหมายจากผู้บริหารประจำโรงเรียนให้เป็นผู้ประสานงานและดูแลนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการความร่วมมือ

7. นักเรียนในโครงการความร่วมมือ หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

กระบวนการพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

การพัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษามีขั้นตอนดังนี้

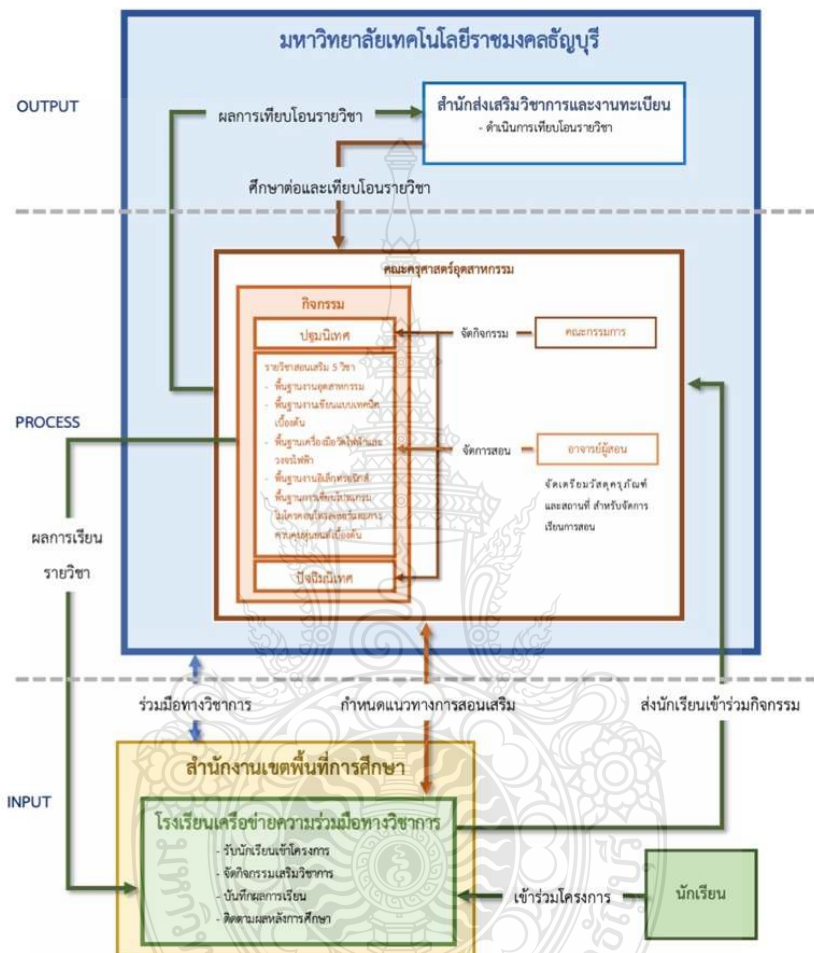
1. ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มต้นจากการศึกษานโยบายการพัฒนาการศึกษาของประเทศ ต่อเนื่องไปยังการพัฒนาการศึกษาเพื่อการมีงานทำ ให้ประชากรมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความมั่นคงในชีวิต สามารถดำรงชีพและดูแลครอบครัวได้อย่างยั่งยืน กระบวนการพัฒนาการศึกษาให้เป็นไปตามนโยบายมีได้หลากหลายวิธีการ ต้องอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้เกิดการดำเนินงานตามกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นความร่วมมือกันของทั้งองค์กรภาครัฐ องค์กรภาคเอกชน ชุมชน สถาบันการศึกษาทั้งระดับขั้นพื้นฐาน และระดับอุดมศึกษา

1.2 ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ เป็นการศึกษาถึงการดำเนินการในโครงการความร่วมมือทางวิชาการที่ผ่านมาแล้วว่ามีปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานด้านใดบ้าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการพัฒนารูปแบบการดำเนินการ

1.3 ประเมินหลักสูตรพื้นฐานการเตรียมความพร้อมศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต เป็นการประเมินรายละเอียดของหลักสูตรรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่วงอุดมศึกษาที่ได้ดำเนินการ โดยเก็บข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้อง ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การประเมินบริบท การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า การประเมินด้านกระบวนการ การประเมินด้านผลผลิต การประเมินด้านผลกระทบ การประเมินด้านประสิทธิผล การประเมินด้านความยั่งยืน และการประเมินด้านการถ่ายโยงความรู้

2. พัฒนารูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้ศึกษามาพัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ดังภาพ



3. ประเมินรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ดำเนินการโดยการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ ปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะและสร้างคู่มือรูปแบบเพื่อนำเสนอต่อผู้เกี่ยวข้องใช้ในการดำเนินงานต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินการตามรูปแบบ

1. กำหนดบทบาทผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามรูปแบบ ดังนี้

1.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มอบหมายให้คณะกรรมการอำนวยการดำเนินการในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการดังนี้

1.1.1 คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เป็นประธานคณะกรรมการดำเนินงาน ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กำกับติดตาม และให้ข้อเสนอแนะใน
การดำเนินงาน

1.1.2 รองคณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานตาม
ขั้นตอนของรูปแบบ

1.1.3 หัวหน้าโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ทำหน้าที่ประสานงานโครงการ
ระหว่างโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือ กับหัวหน้าโครงการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม

1.1.4 ผู้รับผิดชอบโครงการสอนเสริม ทำหน้าที่วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการ
สอน กำหนดผู้สอนและเนื้อหา บริหารจัดการด้านทรัพยากร สื่อวัสดุการสอน

1.1.5 อาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่สอนในรายวิชาสอนเสริมตามที่ผู้รับผิดชอบโครงการ
ความร่วมมือทางวิชาการกำหนด

1.2 โรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ กำหนดบทบาทหน้าที่คณะกรรมการดังนี้

1.2.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย กำกับติดตาม และให้
ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

1.2.2 ครูโรงเรียนเครือข่าย ทำหน้าที่ประสานงานกับหัวหน้าโครงการความร่วมมือ
ทางวิชาการ กำกับติดตาม ดูแลนักเรียน ระหว่างเรียนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. การจัดกิจกรรมตามรูปแบบ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 การรับนักเรียนเข้าโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ดำเนินการโดยโรงเรียน
เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการเปิดรับสมัครนักเรียนเข้าโครงการในแต่ละปีการศึกษา จัดให้มีการ
ประชาสัมพันธ์กิจกรรมการดำเนินการของโครงการ และรับนักเรียนเป็นห้องเรียนพิเศษในโครงการ
ความร่วมมือทางวิชาการ

2.2 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมโดยคณะกรรมการดำเนินโครงการ จัดการประชุมร่วมกับ
คณะกรรมการของโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อพิจารณาหารือเกี่ยวกับ
การดำเนินกิจกรรมการสอนเสริม เนื้อหารายวิชา กำหนดการเปิดภาคการศึกษา การปฐมนิเทศ การ
ปัจฉิมนิเทศ และการดำเนินการกิจกรรมเสริมทางด้านวิชาการอื่น ๆ

2.3 การจัดกิจกรรมระหว่างภาคการศึกษา มีการดำเนินการดังตารางต่อไปนี้

โรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มทร.ธัญบุรี
หน่วยงานย่อยที่เกี่ยวข้อง	
- โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี (เรียนวันจันทร์) - โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี (เรียนวันอังคาร) - โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี (เรียนวันอังคาร) - โรงเรียนธัญบุรี (เรียนวันพุธ) - โรงเรียนวัดเขียนเขต (เรียนวันพฤหัสบดี) - โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม (เรียนวันศุกร์)	- หลักสูตร ค.อ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า - หลักสูตร ค.อ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล - หลักสูตร ค.อ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ - หลักสูตร ค.อ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ - หลักสูตร ค.อ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
รายวิชาสอนเสริม	
- มัธยมศึกษาปีที่ 4 - มัธยมศึกษาปีที่ 5 - มัธยมศึกษาปีที่ 6	- พื้นฐานงานอุตสาหกรรม - พื้นฐานงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น - พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า - พื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ - พื้นฐานการเขียนโปรแกรม - ไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น
การดำเนินงาน	
- ประชาสัมพันธ์ และรับนักเรียนเข้าเรียนในโครงการความร่วมมือ - จัดพาหนะรับส่งนักเรียน จากโรงเรียนมายัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และจัดครูควบคุมดูแลนักเรียนระหว่างการเรียนรายวิชาสอนเสริม	- จัดกิจกรรมปฐมนิเทศเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ปกครองและนักเรียนเกี่ยวกับการดำเนินงานในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ - จัดการเรียนสอนเสริม จัดห้องเรียน อาจารย์ผู้สอน วัสดุฝึก และเอกสารประกอบการเรียน จำนวน 12 ครั้ง ครั้งละ 4 ชั่วโมง (รวม 48 ชั่วโมง) - จัดกิจกรรมการศึกษาดูงานนอกสถานที่เพิ่มเติมในรายวิชา

โรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มทร.ธัญบุรี
- จัดกิจกรรมเสริมวิชาการนอกห้องเรียน ได้แก่ ค่ายหุ่นยนต์ ค่ายภาษาอังกฤษ ฝึกปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์ ฯลฯ - นำผลการเรียนของนักเรียนเข้าสู่ระบบทะเบียนของโรงเรียน - ติดตามผลการศึกษาต่อของนักเรียน	- วิทยากรกิจกรรมค่ายหุ่นยนต์ - จัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ และมอบใบประกาศนียบัตร - ส่งผลการเรียนไปยังโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และส่งไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นข้อมูลเข้าสู่กระบวนการเทียบโอนรายวิชา สำหรับนักเรียนที่ศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต - เสนอแนะแนวทางการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน

จากการดำเนินการจัดกิจกรรมตามรูปแบบ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาสอนเสริมพื้นฐานช่างอุตสาหกรรมให้สามารถเทียบโอนรายวิชาสู่การศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตประกอบด้วย 5 รายวิชา ได้แก่ พื้นฐานงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น พื้นฐานงานอุตสาหกรรม พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า พื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ และการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น โดยรายละเอียดของการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาสอนเสริม และรายวิชาในระดับปริญญาตรี หลักสูตร ค.อ.บ.คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มทร.ธัญบุรีดังตารางต่อไปนี้

รายวิชาสอนเสริม	รายวิชาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
1. งานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	1. เขียนแบบวิศวกรรม 02211101
2. พื้นฐานงานอุตสาหกรรม	2. พื้นฐานงานวิศวกรรม 02250101
3. พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า	3. เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า 02221102
4. พื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์	4. งานฝึกฝีมือช่างอิเล็กทรอนิกส์ 02240101
5. การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น	5. การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ 02201202

1. รายวิชาสอนเสริม พื้นฐานงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 เรียนจำนวน 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง (13.00 – 17.00 น.)

รายวิชาสอนเสริม		รายวิชาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ชื่อวิชา		
พื้นฐานงานเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น		เขียนแบบวิศวกรรม 02211101
คำอธิบายรายวิชา		
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานในการอ่านและเขียนแบบ การสร้างรูปทรงเรขาคณิต การเขียนแบบภาพฉาย การกำหนดขนาดของมิติ การเขียนภาพสามมิติ และพื้นฐานการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์		การอ่านแบบและเขียนแบบ การเขียนตัวอักษร ภาพฉาย รูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ ภาพประกอบ ภาพตัด ภาพชิ้นส่วนมาตรฐาน การเขียนภาพสเกตช์ สัญลักษณ์มาตรฐานในงานเขียนแบบและการกำหนดรายละเอียดของวัสดุ พื้นฐานในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ
สัปดาห์ที่	หัวข้อ	
1	อุปกรณ์ที่ใช้ในงานเขียนแบบการเขียนตัวเลขและตัวอักษร	การอ่านแบบและเขียนตัวเลขและตัวอักษร
2	การสร้างรูปทรงเรขาคณิต	การอ่านแบบและเขียนแบบรูปทรงเรขาคณิต
3	การอ่านแบบและเขียนแบบภาพฉายสามมิติ แบบ Isometric	การอ่านแบบและเขียนแบบภาพฉายสามมิติ แบบ Isometric
4	การอ่านแบบและเขียนแบบภาพฉายสามมิติ แบบ Oblique	การอ่านแบบและเขียนแบบภาพฉายสามมิติ แบบ Oblique
5	การกำหนดขนาดของมิติในงานเขียนแบบ	การกำหนดขนาดของมิติในงานเขียนแบบ
6	การอ่านและเขียนแบบภาพสามมิติ (แบบภาพชิ้นส่วนมาตรฐาน)	การอ่านแบบและเขียนแบบภาพชิ้นส่วนมาตรฐาน
7	การอ่านแบบและเขียนแบบภาพตัด	การอ่านแบบและเขียนแบบภาพประกอบและภาพตัด
8	การเขียนแบบคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	การเขียนภาพสเกตช์

รายวิชาสอนเสริม		รายวิชาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
9	การเขียนแบบคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	การเขียนภาพสเกตช์
10	การออกแบบและเขียนแบบคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างสรรค์งานเขียนแบบทางวิศวกรรมตามเงื่อนไข	การอ่านและเขียนสัญลักษณ์มาตรฐานในงานเขียนแบบและการกำหนดรายละเอียดของวัสดุ
11	การเขียนแบบภาพชิ้นส่วนมาตรฐานคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป	การเขียนแบบภาพชิ้นส่วนมาตรฐานคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
12	การอ่านและเขียนสัญลักษณ์มาตรฐานในงานเขียนแบบ และการกำหนดรายละเอียดของวัสดุ	การอ่านและเขียนสัญลักษณ์มาตรฐานในงานเขียนแบบ และการกำหนดรายละเอียดของวัสดุ

2. รายวิชาสอนเสริม พื้นฐานงานอุตสาหกรรม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรียนจำนวน 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง (13.00 – 17.00 น.)

รายวิชาสอนเสริม	รายวิชาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ชื่อวิชา	
พื้นฐานงานอุตสาหกรรม	พื้นฐานงานวิศวกรรม 02250101
คำอธิบายรายวิชา	
ศึกษาและฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือขนาดเล็ก เครื่องมือวัดพื้นฐาน การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ งานร่างแบบ การปฏิบัติงานปรับแต่งลดขนาด คุณสมบัติและการใช้งานเครื่องมือปรับแต่งพื้นฐาน งานเจาะ งานเลื่อย งานสกัด และรู้จักการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	ฝึกปฏิบัติงานด้านเทคนิคการผลิตพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดและตรวจสอบ งานตะไบ งานเลื่อย งานเจาะ งานลับดอกสว่าน งานทำเกลียวด้วยมือ งานเชื่อมไฟฟ้าพื้นฐาน และการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

รายวิชาสอนเสริม		รายวิชาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
ลำดับที่	หัวข้อ	
1	ความปลอดภัยในโรงฝึกงาน	การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
2	เครื่องมือช่างขนาดเล็ก	การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน
3	เครื่องมือวัดละเอียด	เครื่องมือวัดและตรวจสอบ
4	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์การร่างแบบชิ้นงานผลิต	เครื่องมือร่างแบบ
5	การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์การร่างแบบชิ้นงานผลิต	เครื่องมือร่างแบบ
6	การตะไบและชุดปรับผิวโลหะ	งานตะไบ
7	การตะไบและชุดปรับผิวโลหะ	งานตะไบ
8	การใช้เครื่องมือประเภทสกัดเลื่อยมือ	งานเลื่อย
9	การเลือกใช้งานดอกสว่าน	งานลับดอกสว่าน
10	งานเจาะโลหะ	งานเจาะ
11	งานทำเกลียวด้วยมือ	งานทำเกลียวด้วยมือ
12	งานเชื่อมไฟฟ้าพื้นฐาน	งานเชื่อมไฟฟ้าพื้นฐาน

3. รายวิชาสอนเสริม พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า สำหรับนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 5 เรียนจำนวน 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง (13.00 – 17.00 น.)

รายวิชาสอนเสริม		รายวิชาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ชื่อวิชา		
พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า		เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า 02221102
คำอธิบายรายวิชา		
ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า พื้นฐาน วิศวกรรมไฟฟ้า พื้นฐานวงจรและการติดตั้งไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์ป้องกันและควบคุม การประหยั พลังงานไฟฟ้า		ทฤษฎีพื้นฐานของวงจรไฟฟ้ากระแสตรง และกระแสสลับ เครื่องมือและวิธีการวัดทาง ไฟฟ้า หลักการเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงาน กล การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าเบื้องต้น การติดตั้ง ภายในอาคาร มาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า
สัปดาห์ที่	หัวข้อ	
1	ความปลอดภัยทางไฟฟ้า และ อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล ช่างไฟฟ้า	ความปลอดภัยทางไฟฟ้า และอุปกรณ์ความ ปลอดภัยส่วนบุคคลช่างไฟฟ้า
2	วงจรไฟฟ้า - หลักทฤษฎีพื้นฐานทางไฟฟ้า - การต่อวงจรไฟฟ้าแบบวงจร อนุกรม วงจรขนาน และวงจรผสม	วงจรไฟฟ้า - หลักทฤษฎีพื้นฐานทางไฟฟ้า - องค์ประกอบทางไฟฟ้า
3	ระบบปรับอากาศ	-
4	-การประหยัพลังงานไฟฟ้า -พลังงานไฟฟ้าสีเขียว	-
5	อุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้า	-
6	วงจรไฟฟ้าและแสงสว่าง	-
7	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า
8	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร
9	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร
10	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร

รายวิชาสอนเสริม		รายวิชาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
11	- วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ - เครื่องกลไฟฟ้า	- วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ - เครื่องกลไฟฟ้า
12	- ระบบแรงดันไฟฟ้า - ระบบไฟสำรอง - วงจรเต้ารับ และสวิตช์บอร์ด	- ระบบแรงดันไฟฟ้า - ระบบไฟสำรอง - วงจรเต้ารับ และสวิตช์บอร์ด

4. รายวิชาสอนเสริม พื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรียน
จำนวน 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง (13.00 – 17.00 น.)

รายวิชาสอนเสริม		รายวิชาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
ชื่อวิชา		
พื้นฐานงานอิเล็กทรอนิกส์		งานฝึกฝีมือช่างอิเล็กทรอนิกส์ 02240101
คำอธิบายรายวิชา		
ศึกษาและปฏิบัติอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน โปรแกรมออกแบบลายวงจรพิมพ์ การผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ งานติดตั้งจานดาวเทียม งานติดตั้งกล่องวงจรปิด งานติดตั้งระบบความปลอดภัยด้วยอาร์เอฟไอดี งานประกอบอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง งานติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์		มาตรฐานและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ระบบภาพและเสียงเพื่อความบันเทิง ภายในบ้าน ระบบเสียงสาธารณะ เครื่องฉายภาพ ห้องเก็บเสียง การเขียนและอ่านแบบในงานระบบสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน เช่น ชุดรับสัญญาณดาวเทียม เป็นต้น เครื่องมือแพทย์ในชีวิตประจำวัน เช่น เครื่องวัดอุณหภูมิดิจิทัล เครื่องวัดความดันโลหิต เป็นต้น ระบบพลังงานทดแทน การประเมินราคา เครื่องมือช่างสำหรับงานติดตั้ง ปฏิบัติงานฝึกฝีมือ ได้แก่ การเข้าหัวสาย การติดตั้งระบบเสียง การติดตั้งวัสดุเก็บเสียง การติดตั้งระบบพื้นฐานทางเทคโนโลยีสื่อสาร การบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ในชีวิตประจำวัน การติดตั้งระบบพลังงานทดแทน

รายวิชาสอนเสริม		รายวิชาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สัปดาห์ที่	หัวข้อ	
1	อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ	ระบบเสียงและภาพ
2	วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	ระบบเสียงและภาพ
3	โปรแกรมออกแบบลายวงจรพิมพ์	การเขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร
4	การผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์	การผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
5	การผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์	การผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
6	งานติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์	ระบบพลังงานทดแทน
7	งานติดตั้งจานดาวเทียม	การติดตั้งจานดาวเทียม
8	งานติดตั้งกล่องวงจรปิด	-
9	งานติดตั้งระบบความปลอดภัยด้วยอาร์เอฟไอดี	-
10	งานประกอบอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง	-
11	- ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม - โปรแกรมจำลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์	- ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม - โปรแกรมจำลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์
12	- ห้องจับเสียง - เครื่องมือแพทย์	- ห้องจับเสียง - เครื่องมือแพทย์

5. รายวิชาสอนเสริม การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรียนจำนวน 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง (13.00 – 17.00 น.)

รายวิชาสอนเสริม		รายวิชาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
ชื่อวิชา		
การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุมหุ่นยนต์เบื้องต้น		การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ 02201202
คำอธิบายรายวิชา		
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของไมโครคอนโทรลเลอร์ การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุต การควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ การรับค่าจากเซ็นเซอร์ การประมวลผลตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดให้		ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ โครงสร้างภายใน วงจรการเชื่อมต่อและการติดต่อสื่อสาร การต่อวงจรอินพุตและเอาต์พุต การใช้ภาษาและโครงสร้างโปรแกรม ชนิดข้อมูล การกำหนดตัวแปรและค่าคงที่ ตัวดำเนินการ โครงสร้างโปรแกรม การใช้ฟังก์ชัน การเรียกใช้ไลบรารี การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
สัปดาห์ที่	หัวข้อ	
1	ความรู้พื้นฐานของไมโครคอนโทรลเลอร์ และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ โครงสร้างภายใน
2	การเขียนโปรแกรมควบคุมเอาต์พุตดิจิทัล	การต่อวงจรอินพุตและเอาต์พุต
3	การเขียนโปรแกรมควบคุมอินพุตดิจิทัล	การต่อวงจรอินพุตและเอาต์พุต
4	การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์แอนาล็อก	การต่อวงจรอินพุตและเอาต์พุต
5	การเขียนโปรแกรมรับค่าจากเซ็นเซอร์ชนิดต่าง ๆ	การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์

รายวิชาสอนเสริม		รายวิชาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
6	การเขียนโปรแกรมควบคุมเซอร์โวมอเตอร์	การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์
7	การเขียนโปรแกรมควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง	การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์
8	การเขียนโปรแกรมควบคุมทิศทางของหุ่นยนต์	การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์
9	การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เดินตามเส้น	การเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์
10	การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์เพื่อการแข่งขัน	การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
11	การใช้ภาษาและโครงสร้างโปรแกรม ชนิดข้อมูล โปรแกรม ชนิดข้อมูล การกำหนดตัวแปรและค่าคงที่ ตัวดำเนินการ	การใช้ภาษาและโครงสร้างโปรแกรม ชนิดข้อมูล การกำหนดตัวแปรและค่าคงที่ ตัวดำเนินการ
12	โครงสร้างโปรแกรม การใช้ฟังก์ชัน การเรียกใช้ไลบรารี	โครงสร้างโปรแกรม การใช้ฟังก์ชัน การเรียกใช้ไลบรารี

เมื่อดำเนินกิจกรรมการสอนรายวิชาสอนเสริมครบทั้ง 5 รายวิชาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว คณะกรรมการดำเนินการจัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ เพื่อสรุปผลการดำเนินงานตลอด 3 ปีที่ผ่านมาและมอบใบประกาศนียบัตรผ่านการเข้าร่วมโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรายวิชาที่นักเรียนได้ศึกษามาทั้งหมดในโครงการ

ผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมจะส่งไปยังโรงเรียนเครือข่าย รายวิชาสอนเสริมที่นักเรียนได้เรียนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะแสดงผลการเรียนในใบประเมินผลการศึกษาของนักเรียนด้วย และสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ ผลการเทียบโอนดังกล่าวถูกรวบรวมและส่งข้อมูลให้กับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนสำหรับนักเรียนรายที่ศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต่อไป

จากขั้นตอนคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาดังกล่าว คาดหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้และการพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ตามบริบทของสังคม และเป็นกลไกในการพัฒนาประเทศต่อไป

แบบประเมินเพื่อการวิจัย
เรื่อง การประเมินคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับ โรงเรียนเครือข่าย
สู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น (รายละเอียดดังแนบ) โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ให้ค่าคะแนน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|----------------------------|
| 5 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |

ในการนี้ ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ท่านผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาข้อความคำถามที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมได้จะนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ คำตอบของท่านจะเป็นความลับและไม่ส่งผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด และหากมีประเด็นสำคัญที่ไม่มีอยู่ในรายการประเมินขอความอนุเคราะห์ท่านให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้วย

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย นายกิตติ จัยกำจร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ด้านลักษณะของคู่มือรูปแบบ					
1) ภาพและขนาดตัวอักษรของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม					
2) การจัดเรียงลำดับเนื้อหาและภาษาที่ใช้ในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม					
3) ขนาดและรูปแบบของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมกับการนำใช้งาน					
ด้านองค์ประกอบของคู่มือรูปแบบ					
4) การกำหนดชื่อคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม					
5) ความเป็นมาและความสำคัญของคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ระบุปัญหาได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง และเป็นเหตุเป็นผลในการพัฒนารูปแบบ					
6) วัตถุประสงค์สอดคล้องกับความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ					
7) นิยามศัพท์สำคัญในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ อธิบายความหมายได้ชัดเจน					
8) คำอธิบายในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ เขียนได้ชัดเจน เข้าใจง่าย					
9) โครงสร้างของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ ระบุกระบวนการขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย					
ด้านกระบวนการพัฒนารูปแบบ					
10) การกำหนดผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนร่วมในแต่ละลำดับขั้นตอนในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสม					
11) การจัดกิจกรรมของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนและต่อเนื่องเชื่อมโยง					

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
12)กระบวนการแต่ละลำดับของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย					
13)กระบวนการแต่ละลำดับของรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีการกำหนดระยะเวลาอย่างเหมาะสม					
14)กระบวนการนำผลการการเรียนรู้รายวิชาสอนเสริมสู่การเทียบโอน ผลการเรียนระดับอุดมศึกษามีความเหมาะสม					
ด้านรายวิชาสอนเสริมและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้					
15)จำนวนรายวิชาสอนเสริมที่บรรจุไว้ในคู่มือรูปแบบเครือข่ายความ ร่วมมือฯ ตรงกับความต้องการ					
16)รายวิชาสอนเสริมที่นำมาใช้จัดการเรียนการสอนเสริมมีความเหมาะสม กับระดับการศึกษาของกลุ่มเป้าหมาย					
17)การจัดกิจกรรมเสริมวิชาการนอกห้องเรียน มีความเหมาะสม					
18)สถานที่/ห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม					
19)วัสดุฝึก/เอกสารประกอบการเรียนการสอน/สื่อประกอบการสอน มีความเหมาะสม					
20)อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ ความสามารถในการถ่ายทอดวิชาชีพ สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร					
21)การวัดและประเมินผลตามคู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ สอดคล้องกับผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระวิชาการศึกษา ขั้นพื้นฐาน					
ด้านการสร้างคุณค่า					
22)คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ ในการดำเนินงานจริง					
23)คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ ในการพัฒนาต่อยอดการจัดการศึกษาร่วมกับมหาวิทยาลัยและ โรงเรียนเครือข่าย					
24)คู่มือรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ เป็นแนวทางในการขยายเครือข่ายความร่วมมือ					

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

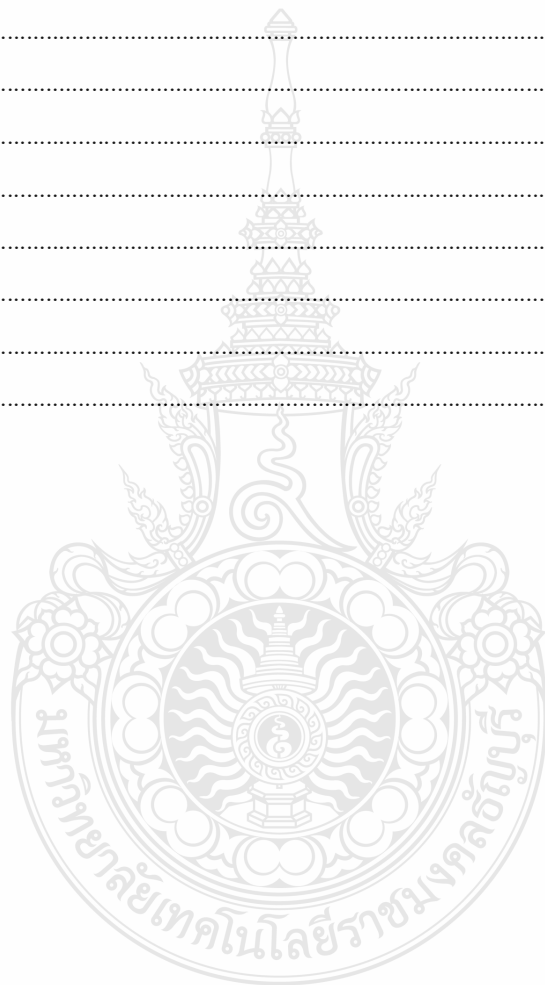
.....

.....

.....

.....

.....



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กับ โรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ให้ค่าคะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจมาก
3	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจน้อย
1	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ในการนี้ ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ท่านได้พิจารณาข้อความคำถามที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ คำตอบของท่านจะเป็นความลับและไม่ส่งผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด และหากมีประเด็นสำคัญที่ไม่มีอยู่ในรายการประเมินขอความอนุเคราะห์ท่านให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมด้วย

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัย นายกิตติ จัยกำจร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. สถานภาพ

- ☐ 1) ผู้บริหารมหาวิทยาลัย/คณบดี/รองคณบดี/หัวหน้าภาควิชา
- ☐ 2) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โรงเรียนเครือข่าย
- ☐ 3) หัวหน้าโครงการ/ผู้รับผิดชอบโครงการสอนเสริมฯ
- ☐ 4) อาจารย์ผู้สอน
- ☐ 5) ผู้ประสานงาน/ครู โรงเรียนเครือข่าย
- ☐ 6) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. ตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ

- ☐ 1) ครู/อาจารย์ (ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ/วิทยฐานะ)
- ☐ 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- ☐ 3) รองศาสตราจารย์
- ☐ 4) ศาสตราจารย์
- ☐ 5) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู ชำนาญการ
- ☐ 6) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู ชำนาญการพิเศษ
- ☐ 7) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู เชี่ยวชาญ
- ☐ 8) ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ/ครู เชี่ยวชาญพิเศษ
- ☐ 9) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. หน่วยงาน

- ☐ 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- ☐ 2) โรงเรียนธัญบุรี
- ☐ 3) โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสิบสาม ปทุมธานี
- ☐ 4) โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม
- ☐ 5) โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี
- ☐ 6) โรงเรียนวัดเขียนเขต
- ☐ 7) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี
- ☐ 8) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการตามรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกับโรงเรียนเครือข่ายสู่การศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมิน (5= มากที่สุด --> 1= น้อยที่สุด)	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1) การดำเนินการ MOA ร่วมกัน					
2) จำนวนหลักสูตรรายวิชาสอนเสริม					
3) การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาสอนเสริมเป็นการพัฒนาร่วมกันในรูปแบบเครือข่ายความร่วมมือ					
4) ผู้บริหาร/ผู้เกี่ยวข้องให้การสนับสนุน และมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมที่ดำเนินการ					
5) การดำเนินการและการจัดกิจกรรมต่างๆ โดยมหาวิทยาลัยฯ					
6) การดำเนินการและการจัดกิจกรรมต่างๆ โดยโรงเรียนเครือข่าย					
7) ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะวิชาชีพ และสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ					
8) เป็นการสร้างโอกาสให้นักเรียนในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา					
9) ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนรายวิชาสอนเสริมสู่การเทียบโอนผลการเรียนระดับอุดมศึกษาในเครือข่ายความร่วมมือ					
10) การพัฒนาเครือข่ายสู่การศึกษารูปแบบ Credit bank					
11) มหาวิทยาลัยและโรงเรียนเครือข่ายได้รับความไว้วางใจและได้รับการยอมรับ ความเชื่อมั่น ในการจัดการศึกษา					
12) ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับโรงเรียนเครือข่ายความร่วมมือฯ					
13) ผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้รับไปขยายผลหรือเผยแพร่การดำเนินงานตามรูปแบบความร่วมมือฯ					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายกิตติ จัยกำจร
วัน เดือน ปีเกิด	17 ตุลาคม 2518
ที่อยู่	29/140 หมู่ที่ 10 ตำบลบึงคอไห อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150
การศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.อ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ประสบการณ์การทำงาน	อาจารย์ประจำคณะครุศาสตรอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พ.ศ. 2544 ถึงปัจจุบัน
อีเมล	Kitti_j@rmutt.ac.th

