

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์  
สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL TRAINING ON  
PACKAGING DESIGN FOR COMMUNITY ENTERPRISE,  
PHRONG AKAT SUB DISTRICT



ธนพนธ์ ครองสระน้อย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

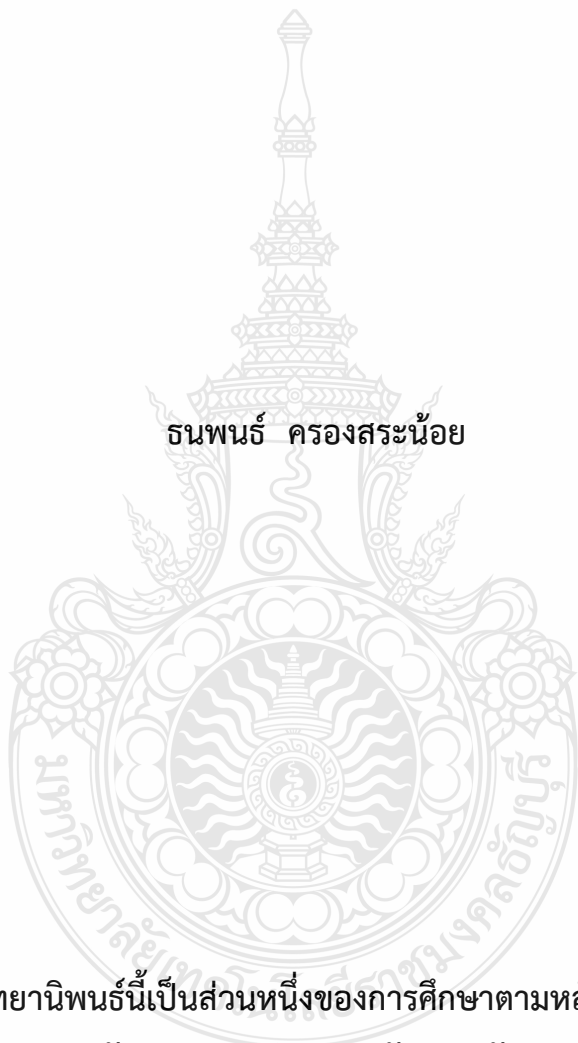
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์  
สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

ธนพนธ์ ครอบสระน้อย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

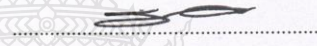
ปีการศึกษา 2563

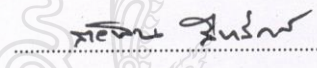
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี


0หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ The Development of Professional Training on Packaging Design for Community Enterprise, Phrong Akat Sub District
ชื่อ - นามสกุล	นายธนพนธ์ ครองสรนน้อย
สาขาวิชา	การพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพร บุญส่ง, ศษ.ด.
ปีการศึกษา	2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์สมชัย ศรีนอก, ศษ.ด.)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สริน เจิมโรตง, ค.ด.)

  
..... กรรมการ  
(ดร.สายพิน สีหรักษ์, ค.ด.)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพร บุญส่ง, ศษ.ด.)

คณะกรรมการชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมติของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

  
..... คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล, ค.อ.ม.)

วันที่...31...เดือน...มีนาคม...พ.ศ. 2564...

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ
ชื่อ-นามสกุล	นายธนพนธ์ ครองสรระน้อย
สาขาวิชา	การพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพร บุญส่ง, ศษ.ด.
ปีการศึกษา	2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ 2) ศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนใน ตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา 1 กลุ่ม คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคลองบ้านใหม่ จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ 2) แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานำมาวิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ มีความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรในระดับมากที่สุด 2) ศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X} = 3.65$ ,  $S.D. = 0.02$ ) และ 3) ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ วิสาหกิจชุมชน

<b>Thesis Title</b>	The Development of Professional Training on Packaging Design for Community Enterprise, Phrong Akat Sub-District
<b>Name – Surname</b>	Mr. Thanapon Klongsanoi
<b>Program</b>	Curriculum Development and Instructional Innovation
<b>Thesis Advisor</b>	Assistant Professor Sutthiporn Boonsong, Ed.D.
<b>Academic Year</b>	2020

## ABSTRACT

The purposes of the study are to: 1) develop professional training on packaging design for community enterprise in Phrong Akat sub-district, 2) study an efficiency of professional training course, and 3) survey participants' satisfaction towards professional training course.

This investigation was regulated by research and development process. The sample of the study was community enterprise named Klong Ban Mai community for rice seed production in Phrong Akat sub-district, Bang Nam Priao, Chachoengsao. 30 participants were derived from Cluster Random Sampling technique. The instruments applied in the research were 1) professional training curriculum on packaging design for Phrong Akat community enterprise, 2) skills assessment on packaging design, and 3) satisfaction survey. The data were analyzed by using arithmetic percentage, mean ( $\bar{X}$ ) and standard deviation (S.D.).

The research results were as follows: 1) the data generated from the development of professional training course on packaging design for Phrong Akat community enterprise were consistent and employed the highest level of appropriateness; 2) the effectiveness of professional training course was rated at the highest level ( $\bar{X} = 3.61$ , S.D. = 0.02); and 3) the average score of participants' satisfactions towards professional training course was at the highest level.

**Keywords:** professional training course, packaging design, community enterprise

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษาและคำชี้แนะในการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมชัย ศรีนोक กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รสริน เจริญไธสง และ ดร.สายพิน สีหรัักษ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาชี้แนะข้อบกพร่องต่างๆ รวมทั้งแนะนำปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ธารพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรวพณิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สิลิ่ง สุพวงแก้ว ดร.สุรัตน์ ขวัญบุญจันทร์ และอาจารย์ศรศิลป์ โสภณสกุลวงศ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา และคณาจารย์ทุกท่านที่ประสาทวิชาความรู้ อบรมสั่งสอนจนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จด้วยดี

ธนพนธ์ ครองสรระน้อย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(9)
บทที่ 1 บทนำ.....	10
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	10
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	13
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	13
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	13
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	14
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	15
1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	15
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
2.1 การพัฒนาหลักสูตร.....	17
2.2 การฝึกอบรมวิชาชีพ.....	32
2.3 ความพึงพอใจต่อหลักสูตร.....	44
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	52
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	52
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	60
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4.1 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ.....	64
4.2 ผลการวิเคราะห์การนำหลักสูตรไปใช้.....	67
4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม.....	68
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	70
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	70
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	71
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	73
บรรณานุกรม.....	74
ภาคผนวก.....	81
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย.....	82
หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย.....	82
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	89
ภาคผนวก ค หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	103
ภาคผนวก ง ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง.....	173
ภาคผนวก จ ภาพประกอบกิจกรรม.....	181
ประวัติผู้เขียน.....	186



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตร.....	23
ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม.....	64
ตารางที่ 4.2 ผลประเมินทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	67
ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม.....	68



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดของหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ.....	15
ภาพที่ 2.1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักสูตร.....	23
ภาพที่ 2.2 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.....	27



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ เป็นความจำเป็นในสภาพสังคมไทยเพื่อปรับตัวให้เท่าทันเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทรัพยากรมนุษย์นับว่าเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจาก “ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศ” การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงจัดเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะสังคมนั้นจะเป็นระดับองค์กร สถาบัน ชุมชนหรือแม้กระทั่งสังคมที่เล็กที่สุด คือ ครอบครัว การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้นสามารถดำเนินการได้ 4 วิธี คือ การฝึกอบรม การศึกษา การพัฒนา และการเรียนรู้ นอกจากนั้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นการจัดการเชิงกลยุทธ์ขั้นตอนหนึ่งในการนำนโยบายไปปฏิบัติ กล่าวคือ บุคลากรจะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะที่จำเป็น ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ทักษะคิดที่ติดต่อกับการทำงาน และพฤติกรรม เป็นต้น การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการทำงานในหน้าที่ให้ได้มากที่สุด การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพสามารถทำให้บุคคลนั้นสามารถพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทย ที่มีทักษะวิชาชีพขั้นสูง เป็นนักคิด เป็นผู้สร้างนวัตกรรม เป็นผู้ประกอบการ เป็นเกษตรกรยุคใหม่ สอดคล้องกับความต้องการของประเทศมีความยืดหยุ่นทางด้านความคิด สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ภายใต้สังคมที่เป็นพหุวัฒนธรรม และมีความสามารถในการจัดการสุขภาวะของตนเองให้มีสุขภาวะที่ดี สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขทั้งด้านร่างกายและจิตใจ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563, น. 8)

หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษา หลักสูตรเป็นตัวกำหนดแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียน ตลอดจนหลักการในการปฏิบัติเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามความมุ่งหมายของการศึกษา หลักสูตรเป็นเครื่องชี้แนะทางในการจัดความรู้และการจัดประมวลประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งครูจะต้องปฏิบัติตามเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการจัดการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายหรือมีมาตรฐานเดียวกัน หลักสูตรจึงเป็นเครื่องชี้แนะทางถึงความเจริญของประเทศ ประเทศใดที่มีหลักสูตรที่เหมาะสมทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ย่อมนำไปสู่คุณภาพของคนในประเทศนั้น (ขวลิต ชูกำ แพง, 2559, น. 13) การควบคุมมาตรฐาน การศึกษาของสถาบันการศึกษา และคุณภาพของผู้เรียนโดยการใช้

หลักสูตรตามนโยบายและแผนการศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นที่จัดการศึกษาที่จะพัฒนาผู้เรียนไปสู่ จุดมุ่งหมายที่ต้องการ อันจะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2554, น. 7)

ในปัจจุบันสภาวะวิกฤตเศรษฐกิจที่ตกต่ำในด้านการค้า ด้านการท่องเที่ยว และด้านอุตสาหกรรม ประกอบกับการแพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งรายได้จากการท่องเที่ยวถือว่าเป็นรายได้หลักของประเทศ การเดินทางท่องเที่ยวลดลง ส่งผลต่อสายการบิน โรงแรม ผู้ประกอบการต้องปรับตัว หรือบางธุรกิจก็ต้องปิดตัวลงชั่วคราวตามนโยบายของรัฐ เช่น สถานบันเทิง สนามมวย เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้รายงานภาวะสังคมไตรมาส 1/2563 ประเมินแรงงาน 8.4 ล้านคน แรงงานมีความเสี่ยงต่อการถูกเลิกจ้างงาน และการลดเงินเดือนของพนักงาน ดังนั้น การส่งเสริมอาชีพให้ประกอบอาชีพมีรายได้เสริม โดยการปรับตัวให้ทันกับสภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในปัจจุบัน โดยการเพิ่มพูนความรู้ใหม่ ทักษะตามความถนัดของตน เพื่อให้ผู้ประกอบการอาชีพมีรายได้เพิ่มขึ้น เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายและมีเงินเหลือเก็บไว้ใช้

การพัฒนาฝีมือแรงงานและการส่งเสริมรายได้ใช้กับชุมชน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อชุมชน เป็นการสร้างความรู้ ทักษะ ความสามารถในการประกอบวิชาชีพ การพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนผู้มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะอย่าง การฝึกอบรมเป็นวิธีการที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานให้แก่พนักงาน อันจะทำให้องค์กรมีการแข่งขัน อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าและทันสมัย (สมคิด บางโม, 2559, น. 13) วิธีการพัฒนาบุคลากรที่เหมาะสมและนิยมใช้กันคือ การฝึกอบรมเป็นกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ที่นำไปสู่การยกระดับมาตรฐานให้สูงขึ้น ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2551 ในมาตรา 4 ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมวิชาชีพ หมายถึง การเพิ่มพูนความรู้ และการฝึกทักษะอาชีพระยะสั้นหรือระยะยาว ทั้งในและนอกสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษา ซึ่งจัดขึ้นเป็นโครงการหรือสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะภายใต้หลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดการฝึกอบรมวิชาชีพควรคำนึงถึงพื้นฐานความรู้และทักษะที่ได้รับจากการประกอบวิชาชีพ การฝึกอบรมจะเป็นการต่อยอดความรู้ ทักษะ เพื่อพัฒนาความชำนาญเฉพาะทางในวิชาชีพ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการขับเคลื่อนผลิตภาพฝีมือแรงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น พัฒนาผู้ประกอบการ วิสาหกิจชุมชน ให้มีความเข้มแข็ง และเพิ่มศักยภาพในการประกอบกิจการ รวมทั้งเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าของวิสาหกิจชุมชน (กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน, 2562)

วิสาหกิจชุมชนเป็นกิจการของชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้าเพื่อวางจำหน่ายในชุมชน เพื่อจัดการทุนของชุมชน รวมถึงทรัพยากร ผลผลิต ภูมิปัญญาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อการพึ่งพาตนเองและ ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ให้เกิดประสิทธิภาพและความยั่งยืนในชุมชน งานวิจัยของ ธงพล พรหมสาขา ณ สกลนคร และ อุทิศ สังขรัตน์ (2556) พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชน ปัญหาด้านการตลาด ปัญหาด้านบัญชีและการเงิน ปัญหาด้านการผลิต ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ปัญหาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และปัญหาต้นทุนการผลิต วิสาหกิจชุมชนบางกลุ่ม สามารถผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของตลาด แต่ไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม เช่น ลักษณะของ รูปทรงบรรจุภัณฑ์ยังไม่โดดเด่นหรือดึงดูดใจผู้ซื้อที่เป็นผู้บริโภค นอกจากนี้ใช้วัสดุที่ไม่แข็งแรง ก่อให้เกิดปัญหาในการจัดเก็บและการขนส่ง

สภาพในชุมชน ตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา พื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นที่ราบลุ่ม มีลำคลองผ่านหลายสาย ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ และมีอาชีพเสริมเป็นอาชีพค้าขาย พืชเศรษฐกิจของจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แก่ ข้าว มะม่วง มันสำปะหลัง ถั่วลิสง ยางพารา โดยเฉพาะมะม่วงน้ำดอกไม้เป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจที่สร้างชื่อเสียงให้จังหวัดฉะเชิงเทรา การเลี้ยงสัตว์ ปี พ.ศ. 2558 เป็นแหล่งผลิตไข่ไก่ที่มีปริมาณมากเป็นอันดับ 1 ของประเทศ ด้านการ ท่องเที่ยวของจังหวัดฉะเชิงเทรา ในปี พ.ศ. 2559 ท่องเที่ยวกันมากที่สุดในช่วงเดือนพฤษภาคม ซึ่งตรงกับประเพณีแห่หลวงพ่อพุทธโสธร ประเพณีสงกรานต์ และเทศกาลมะม่วง จำนวนผู้มาเยี่ยมเยือน 267,644 คน คิดเป็นรายได้ 399.81 ล้านบาท (สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2559) แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ ได้แก่ วัดโสธรวรารามวรวิหาร ศาลหลักเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา ศาลเจ้าแม่กวนอิม ลอยน้ำ ตลาดบ้านใหม่ 100 ปี วัดสมานรัตนาราม และวัดโพรงอากาศ ฯลฯ

จากสภาพปัญหาและแนวความคิดข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมในการส่งเสริมอาชีพให้คนในชุมชนได้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถในการประกอบ วิชาชีพให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ให้กับคนในชุมชน โดย การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อดึงดูดใจผู้บริโภคจะช่วยให้วิสาหกิจชุมชนสามารถสร้างรายได้ให้แก่วิสาหกิจ ชุมชนเพิ่มขึ้นเพื่อนำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าในชุมชน และสร้างความมั่นคงให้กับชุมชนเป็น การตอบสนองยุทธศาสตร์และนโยบายของประเทศ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

1.2.2 เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

1.2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.3.2 ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ อยู่ในระดับดี

1.3.3 ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ อยู่ในระดับมาก

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ ดังนี้

### 1.4.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่ม

ประชากร ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน 16 แห่ง จำนวนสมาชิก 148 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนในตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา 1 กลุ่ม คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคลองบ้านใหม่ จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling)

### 1.4.2 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

ตัวแปรตาม คือ

1) ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

2) ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

#### 1.4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ดังต่อไปนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บรรจุภัณฑ์เพื่อการถนอมอาหาร

#### 1.4.4 ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ศึกษา

ระยะเวลาทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน พ.ศ 2563 เป็นเวลา 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ หมายถึง หลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อฝึกอบรมวิชาชีพสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย 1) โครงการฝึกอบรมวิชาชีพ 2) หลักการและเหตุผล 3) วัตถุประสงค์ 4) เนื้อหาสาระ 5) เทคนิคการฝึกอบรม 6) สื่อการฝึกอบรม 7) ระยะเวลาการฝึกอบรม 8) การประเมินผลการฝึกอบรม

1.5.2 ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ หมายถึง ทักษะความสามารถของผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยการวัดความสามารถจากแบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์จากเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

1.5.3 ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกของผู้เข้าอบรมที่มีต่อการเรียนการสอนหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยพิจารณาจากแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านวิทยากร 3) ด้านกิจกรรมการฝึกอบรม 4) ด้านสื่อและอุปกรณ์ 5) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร

1.5.4 วิสาหกิจชุมชน หมายถึง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการรวมตัวกันของสมาชิกในชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้าเพื่อวางจำหน่ายในชุมชน



## 1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

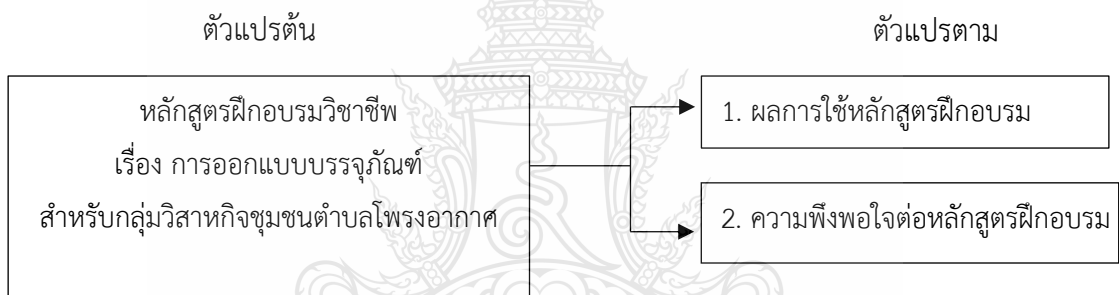
1.6.1 ได้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ เพื่อสร้างรายได้ให้ชุมชน และช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจในชุมชน

1.6.2 เป็นแนวทางในการฝึกอบรมและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการสร้างอาชีพสำหรับองค์กรส่วนท้องถิ่น เพื่อสร้างอาชีพให้กับสมาชิกในชุมชน

1.6.3 เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อสร้างอาชีพในกับนักเรียนในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้โรงเรียนทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษาไปปรับใช้ในการจัดการศึกษา

## 1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดไว้ ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดของหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับ  
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ซึ่งได้ศึกษารวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
  - 2.1.1 ความหมายของหลักสูตร
  - 2.1.2 ความสำคัญของหลักสูตร
  - 2.1.3 องค์ประกอบของหลักสูตร
  - 2.1.4 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
  - 2.1.5 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
  - 2.1.6 ทักษะปฏิบัติ
- 2.2 การฝึกอบรมวิชาชีพ
  - 2.2.1 ความหมายของการฝึกอบรมวิชาชีพ
  - 2.2.2 ลักษณะของการฝึกอบรมวิชาชีพ
  - 2.2.3 ประเภทการฝึกอบรมวิชาชีพ
  - 2.2.4 ขั้นตอนในการฝึกอบรมวิชาชีพ
  - 2.2.5 การประเมินผลการฝึกอบรมวิชาชีพ
- 2.3 ความพึงพอใจ
  - 2.3.1 ความหมายของความพึงพอใจ
  - 2.3.2 องค์ประกอบความพึงพอใจ
  - 2.3.3 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 2.4.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 2.4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 2.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษา เป็นตัวกำหนดแนวทางตลอดจนหลักการในการปฏิบัติเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามความมุ่งหมายของการศึกษา และเป็นแนวทางในการจัดประมวลประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน รายละเอียดของการพัฒนาหลักสูตรจึงมีจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร และการประเมินหลักสูตร จึงขอกล่าวถึงรายละเอียดของการพัฒนาหลักสูตร ดังต่อไปนี้

### 2.1.1 ความหมายของหลักสูตร

คำว่า “หลักสูตร” แปรมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า “curriculum” ซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า “currere” หมายถึง “running course” หรือเส้นทางที่ใช้วิ่งแข่ง ต่อมาได้นำศัพท์นี้มาใช้ในทางการศึกษาว่า “running sequence or learning experience” (Armstrong, 1986, p.2 อ้างถึงใน บุญเลี้ยง ทุมทอง, 2553, น.5) การที่เปรียบเทียบหลักสูตรกับสนาม หรือเส้นทางที่ใช้ในการวิ่งแข่งการที่ผู้เรียนจะสำเร็จการศึกษาในระดับใดหรือหลักสูตรใดก็ตาม ผู้เรียนจะต้องฝ่าความยากของวิชาหรือประสบการณ์การเรียนรู้ตามลำดับขั้นที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เช่นเดียวกับนักวิ่งที่ต้องวิ่งแข่งและฝ่าอุปสรรคไปสู่ชัยชนะและความสำเร็จ จากการศึกษาได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, น.6) ได้กล่าวไว้ว่า หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้กับผู้เรียนทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ซึ่งสามารถจัดได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นแนวทางที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ พร้อมทั้งมีการฝึกประสบการณ์ นำไปสู่เป้าหมายความสำเร็จ

ภาวิตา ธาราศรีสุทธิ (2556, น.53) ได้ให้ความหมายของ หลักสูตร หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมที่โรงเรียนจัดให้กับผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ที่นำไปปฏิบัติ เนื้อหาสาระและจำนวนชั่วโมงสอนแต่ละวิชา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผล

อรนุช ลิ้มศิริ (2561, น.1) ได้ให้ความหมายว่า หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้รับผิดชอบทางการศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่กำหนดไว้ในจุดหมาย ประสบการณ์การเรียนรู้ในชั้นดำเนินการที่นักเรียนได้รับจากเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนรู้ตลอดจน ประสบการณ์ที่เป็นผลของการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนและการประเมินหลักสูตร

มาลินี บุญยรัตพันธุ์ (2558, น.4) ให้ความหมายของหลักสูตรโดยรวมไว้ ดังนี้คือ

- 1) หลักสูตร คือ รายวิชาหรือเนื้อหาวิชาที่
- 2) หลักสูตร คือ จุดมุ่งหมายที่ผู้เรียนพึงบรรลุ
- 3) หลักสูตร คือ แผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ที่คาดหวังแก่นักเรียน

นักเรียน

4) หลักสูตร คือ ประสบการณ์ที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่จัดโดยโรงเรียน

5) หลักสูตร คือ กิจกรรมทางการศึกษาที่จัดให้กับผู้เรียน

Brady & Kennedy (2014, p.3) ได้กล่าวว่า หลักสูตร คือ ชุดแผนและประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับแผนการจัดกิจกรรมทางการศึกษาและการฝึกอบรมที่เป็นทางการ ซึ่งนักเรียนดำเนินการภายใต้การแนะนำของโรงเรียน

Ornstein & Hunkins (2013, pp.8-9 อ้างถึงใน บุญรอด ชาตยานนท์, 2561, น.26) ได้ให้ความหมายของหลักสูตร คือ ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ทั้งในด้านร่างกาย สังคม สติปัญญา และจิตใจ หรือเป็นแผนสำหรับปฏิบัติการรวมทั้งกลยุทธ์ในการจัดการศึกษาไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ หลักสูตรเป็นแผนที่จัดไว้สำหรับให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

Willes and Bondi (2007 อ้างถึงใน ชวลิต ชูกำแหง, 2559, น.4) ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ว่ามีตั้งแต่ความหมายในระดับแคบที่หมายถึง รายวิชา จนถึงความหมายในระดับกว้างที่หมายถึง มวลประสบการณ์ทั้งหมดที่โรงเรียนจัดให้

จากความหมายของหลักสูตรดังที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าหลักสูตร หมายถึง รายวิชาหรือมวลประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดให้กับผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน โดยกำหนดแผนงานไว้ล่วงหน้า ซึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรม โครงการ หรือแผนการเรียนการสอนที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนไปสู่เป้าหมายที่ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการ ทั้งในด้านร่างกาย สังคม ปัญญา และจิตใจ

#### 2.1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งของการจัดการศึกษา เป็นแนวทางในการจัดประมวลประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน และเป็นเครื่องมือกำหนดทิศทางให้การเรียนการสอนเป็นไปตามความมุ่งหมายของการศึกษา

ชวลิต ชูกำแหง (2559, น.13) ได้กล่าวว่า หลักสูตรเปรียบเสมือนหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา การจัดการศึกษาระดับใดหรือประเภทใดจะขาดหลักสูตรไม่ได้ เพราะหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนดแนวทางทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้เรียน ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดอนาคตทางการศึกษาของสังคมนั้นๆ หรืออาจกล่าวอีกนัยว่า หลักสูตรเป็นเครื่องชี้แนะทางในการจัดความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ซึ่งครูจะต้องปฏิบัติตามเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการจัดการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายหรือมีมาตรฐานเดียวกัน หลักสูตรจึงเป็นเครื่องชี้แนะทางถึงความเจริญของประเทศ ประเทศใดที่มีหลักสูตรที่เหมาะสมทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ย่อมนำไปสู่คุณภาพของคนในประเทศนั้น

ปราโมทย์ จันทรเรือง (2550, น.15) ได้กล่าวว่า หลักสูตรเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นแนวทางในการจัดมวลประสบการณ์แก่ผู้เรียน หลักสูตรจึงเปรียบเสมือนแผนที่ซึ่งบอกให้ครูรู้ว่าจะต้องตั้งจุดหมายปลายทางของการเรียนการสอนคืออะไร ระหว่างทางที่ไปจะต้องเจออะไรบ้าง ต้องใช้สื่อหรืออุปกรณ์ช่วยหรือต้องมีการตรวจสอบประเมินผล หรือต้องปรับปรุงวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง ในการจัดการการเรียนการสอนนั้นผู้เรียนต้องจำเป็นต้องทราบล่วงหน้าว่าจะได้เรียนรู้อะไร จะได้รับผลอย่างไร จะต้องเตรียมการอย่างไร จึงจะสามารถเรียนรู้และได้รับผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย การเรียนการสอนจะบรรลุผลได้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีสิ่งที่จะช่วยกำหนดแนวทาง เพื่อให้แต่ละฝ่ายปฏิบัติหน้าที่ได้สอดคล้องและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, น.7) กล่าวว่า หลักสูตรเป็นเครื่องมือในการควบคุมมาตรฐานการศึกษาของสถาบันการศึกษา และคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามนโยบายและแผนการศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นที่จัดการศึกษา ที่จะพัฒนาผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการอันจะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศ

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553, น.13-14) ได้สรุปความสำคัญของหลักสูตรได้ ดังนี้

- 1) หลักสูตรเป็นเสมือนเป้าหมายหรือจุดหมายให้มีความรู้
- 2) หลักสูตรเป็นมาตรฐานของการจัดการศึกษา
- 3) หลักสูตรเป็นโครงการและแนวทางในการให้การศึกษา
- 4) ในระดับโรงเรียนหลักสูตรจะกำหนดแนวปฏิบัติแก่ครู
- 5) หลักสูตรเป็นแนวทางในการส่งเสริมความเจริญงอกงาม และพัฒนาการของเด็กตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา
- 6) หลักสูตรเป็นเครื่องกำหนดแนวทางในการจัดประสบการณ์ว่า ผู้เรียนและสังคมควรจะได้รับสิ่งใดบ้างที่จะเป็นประโยชน์แก่เด็กโดยตรง
- 7) หลักสูตรเป็นเครื่องกำหนดว่า เนื้อหาวิชาอะไรบ้างที่จะช่วยให้เด็กมีชีวิตอยู่ในสังคมอย่างราบรื่น เป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติ และบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์แก่สังคม
- 8) หลักสูตรเป็นเครื่องกำหนดวิธีการดำเนินชีวิตของเด็กให้เป็นที่ไปด้วยความราบรื่นและผาสุก
- 9) หลักสูตรย่อมทำนายลักษณะของสังคมในอนาคตว่าจะเป็นอย่างไรร
- 10) หลักสูตรย่อมกำหนดแนวทางความรู้ ความสามารถ ความประพฤติ ทักษะและเจตคติของผู้เรียนในอันที่จะอยู่ร่วมในสังคม และบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและชาติบ้านเมือง

ในขณะที่ Saylor & Alexander (1974, p.5) ได้กล่าวว่า หลักสูตรเปรียบเสมือน แผนภูมิการเดินทางและตรายางยืดหยุ่นได้ ในการดำเนินการศึกษาหลักสูตรจะถูกสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชา การบริหารโรงเรียน และเนื้อหาวิชาต่างๆ ทางด้านการศึกษาแต่ละระดับชั้นร่วมอยู่ด้วย

จากความสำคัญของหลักสูตรดังที่นักวิชาการหลายท่านกล่าว พอสรุปได้ว่า หลักสูตรเป็นเครื่องมือสำคัญที่กำหนดมาตรฐานและคุณภาพการเรียนรู้ที่ช่วยในการกำหนดจุดมุ่งหมายทางการเรียนการสอน เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการจัดมวลประสบการณ์แก่ผู้เรียน เป็นโครงร่างในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ตั้งไว้

### 2.1.3 องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตรจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญๆ เพื่อที่จะเป็นตัวชี้ว่าหลักสูตรนั้นมีคุณภาพและในการพัฒนาหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตรนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้หลักสูตรสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และยังเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ ดังนี้

ชนัท ธาตุทอง (2552, น.9-10) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรที่สำคัญมี 4 องค์ประกอบ คือ

1) ความมุ่งหมาย (objectives) เป็นเสมือนการกำหนดทิศทางของการจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอน เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปในลักษณะต่างๆ ที่พึงประสงค์ อันก่อให้เกิดประโยชน์ในสังคมนั้น การกำหนดความมุ่งหมายของหลักสูตรต้องคำนึงถึงข้อมูลพื้นฐานของสังคมเพื่อประโยชน์ในการแก้ปัญหา และสนองความต้องการของสังคมและผู้เรียน สอดคล้องสัมพันธ์กับนโยบายการจัดการศึกษาของชาติด้วย กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรส่วนนี้เป็น 2 ลักษณะ คือ “หลักการของหลักสูตร” หมายถึง แนวทางหรือทิศทางในการจัดการศึกษาซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในการจัดการศึกษาระดับนั้นๆ จะได้ยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ “จุดมุ่งหมายของหลักสูตร” หมายถึง พฤติกรรมต่างๆ หรือคุณสมบัติต่างๆ ที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน เมื่อผ่านกระบวนการต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2) เนื้อหาวิชา (content) เป็นสาระสำคัญที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาไปสู่ความมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระที่ได้กำหนดไว้ต้องสมบูรณ์ ต้องผนวกความรู้ ประสบการณ์ ค่านิยม แนวคิด และทัศนคติ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งในด้านความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมต่างๆ อันพึงประสงค์

3) การนำหลักสูตรไปใช้ (curriculum implementation) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่ง เพราะเป็นกิจกรรมที่จะแปลงหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ กิจกรรมนั้นมีหลายลักษณะ แต่กิจกรรมที่สำคัญที่สุด คือ กิจกรรมการเรียนการสอน หรืออาจกล่าวได้ว่า “การสอนเป็นหัวใจ ของการนำหลักสูตรไปใช้”

ดังนั้น ครูผู้สอนจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นผู้จัดการเรียนรู้ หากครูได้ศึกษาหลักสูตรจนเข้าใจ และสามารถนำไปดำเนินการจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดีแล้ว ย่อมทำให้หลักสูตรนั้นเกิดสัมฤทธิ์ผล

4) การประเมินผล (evaluation) เป็นองค์ประกอบที่ชี้ให้เห็นว่า การนำหลักสูตรแปลงไปสู่การปฏิบัตินั้นบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ หลักสูตรเกิดสัมฤทธิ์ผลมากน้อยเพียงใด ข้อมูลจากการประเมินผลนี้จะเป็นแนวทางไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

นิรมล ศตวุฒิ (2560, น.10-11) กล่าวถึง องค์ประกอบของหลักสูตร มี 8 องค์ประกอบคือ

1) หลักการ เป็นเป้าหมายปลายทางของหลักสูตรนั้นจะบอกให้รู้ว่าหลักสูตรนั้นๆ จัดขึ้นเพื่ออะไร ซึ่งจะกำหนดไว้เชิงอุปสรรคของหลักสูตร

2) จุดมุ่งหมาย แสดงความคาดหวังของหลักสูตรว่า ผู้ที่เรียนจบหลักสูตรจะมีคุณลักษณะอย่างไร

3) จุดประสงค์ของกลุ่มวิชา หรือรายวิชา ระบุเฉพาะเจาะจงถึงคุณลักษณะของผู้เรียนเมื่อเรียนจบแต่ละกลุ่มวิชา หรือแต่ละรายวิชา

4) โครงสร้างของหลักสูตร แสดงภาพรวมของทั้งหลักสูตรว่า ได้จัดเนื้อหาและประสบการณ์ของหลักสูตรในลักษณะใดหรือรูปแบบใด สัดส่วนของเนื้อหาและประสบการณ์ที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นอย่างไร ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน แสดงการแบ่งเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละเนื้อหาความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ และเวลาโดยรวมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนตลอดหลักสูตร

5) เนื้อหาหลักสูตร ประกอบด้วย ขอบเขตเนื้อหาความรู้ที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับจากการได้ลงมือทำหรือปฏิบัติ

6) แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นแนวทางหรือวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาและประสบการณ์ต่างๆ

7) แนวทางการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย แนวทางหรือวิธีการวัดผลและประเมินผล ว่าผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์รายวิชา จุดประสงค์กลุ่มวิชา และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแล้วหรือยัง รวมถึงระยะเวลาการประเมินผล และเกณฑ์การจบหลักสูตร

8) แนวทางการใช้หลักสูตร ให้คำแนะนำแก่บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรให้ใช้หลักสูตรได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และเป็นไปตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

ทาบ (Taba, 1962, p.14) ได้สรุปไว้ว่า หลักสูตรควรประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้

1) จุดหมายกับวัตถุประสงค์

2) เนื้อหาวิชาและประสบการณ์เรียนรู้

3) รูปแบบการเรียนการสอน

4) การประเมินผลการเรียนรู้

โบแชมพ์ (Beauchamp, 1981, p.24) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรเป็นองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งจะต้องเขียนไว้ในเอกสารหลักสูตร 4 ประการ คือ

1) จุดมุ่งหมายทั่วไป

2) เนื้อหาสาระและวิธีการจัด

3) แนวการนำหลักสูตรไปใช้สอน

4) การประเมินผล

แม็คคอยด์ และ โนเลท (McLaughlin & Nolet, 2005, pp.18-19 อ้างถึงใน บุญรอดชาตียนนท์, 2561, น.27-28) ได้สรุปถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ ดังนี้

1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร อาจะกำหนดขึ้นโดยนโยบายของรัฐหรือครูผู้สอนก็ได้ มีความเหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียน สามารถตอบสนองความแตกต่างและหลากหลายของผู้เรียน รูปแบบการเรียนรู้อาจไปถึงหลักสูตรต้องสะท้อนสิ่งที่เรียนไปยังสภาพบริบทของสังคมที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ ซึ่งโรงเรียนทำหน้าที่เป็นผู้จัดการศึกษาให้แก่ผู้เรียนตามแนวทางที่เป็นไปตามสภาพบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของผู้เรียน และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

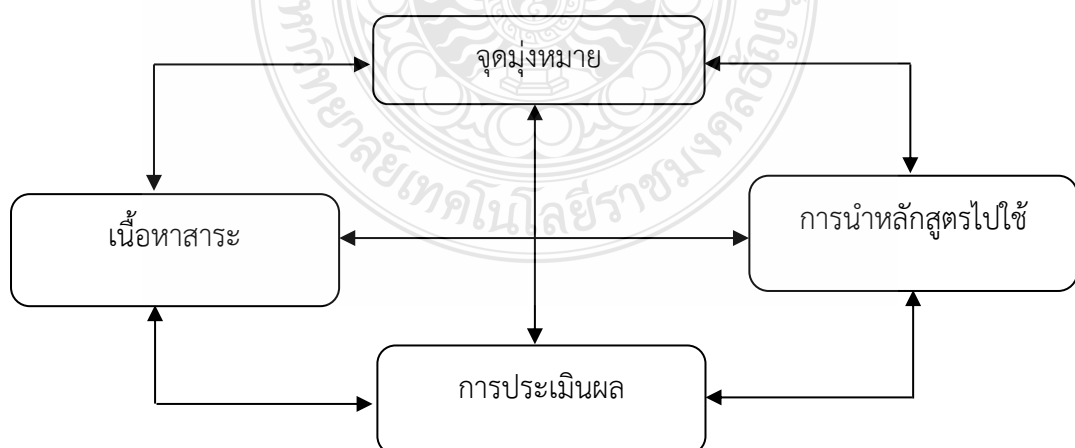
2) ขอบข่ายเนื้อหาของหลักสูตร อาจกำหนดจากธรรมชาติของเนื้อหาวิชาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรทักษะความรู้ต่างๆ ความชัดเจนของขอบข่ายเนื้อหาได้มาจากนิยามและจุดมุ่งหมาย เมื่อผู้สอนสามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมตามจุดมุ่งหมายและขอบข่ายเนื้อหาได้เป็นอย่างดีแล้ว จะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนตอบสนองต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องเรียนรู้และการจัดการศึกษาที่ไม่ได้เน้นที่ตัวเนื้อหาสาระวิชา (Content Based Education) โดยเน้นที่ผลลัพธ์ (Outcome Based Education) ว่าผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นและสังคมรอบข้างได้อย่างปกติสุข

3) การจัดสรรเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายเป็นเวลาที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

## ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตร

นักวิชาการ	ฉันทอุทอง (2552, น.9-10)	มาลินี บุญยรัตพันธุ์ (2558, น.11)	นิรมล ศตวุฒิ (2560, น.10-11)	Taba (1962, p.14)	Beauchamp (1981, p.24)	McLaughlin & Nolei (2005, pp.18-19)
1. จุดมุ่งหมาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. เนื้อหาสาระ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. การจัด กิจกรรมการเรียน การสอน	-	✓	✓	✓	-	✓
4. การวัดและ ประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	-
5. หลักการ	-	✓	✓	-	-	-
6. จุดประสงค์ ของกลุ่มวิชา	-	-	✓	-	-	-
7. โครงสร้าง ของหลักสูตร	-	-	✓	-	-	-
8. แนวทางการใช้ หลักสูตร	✓	-	✓	-	✓	-

จากที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวมาข้างต้นนั้น สรุปได้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตรในการวิจัยครั้งนี้ มีองค์ประกอบที่สำคัญประกอบด้วย 4 ประการ 1) จุดมุ่งหมาย 2) เนื้อหา 3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4) การประเมินผล ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ช่วยให้ผู้ใช้หลักสูตรสามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังสรุปได้ตามภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักสูตร

ที่มา : Taba (1962, pp. 424 -426)



#### 2.1.4 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นปัจจัยเบื้องต้นของความสำเร็จในการจัดการฝึกอบรม การพัฒนาหลักสูตรโครงการฝึกอบรมจะต้องกระทำอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการพิจารณาว่าสิ่งใดคือ ปัญหาที่ต้องแก้ไขด้วยการฝึกอบรม ใครบ้างที่จำเป็นต้องเข้ารับการฝึกอบรมและบุคคลดังกล่าว จำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมเรื่องใด ต่อจากนั้นจึงสร้างหลักสูตรที่สัมพันธ์กับความจำเป็นต่อลักษณะ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมได้มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สมคิด บางโม (2559, น.13) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเฉพาะด้านของบุคคล โดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) และทัศนคติ (attitude) อันจะนำไปสู่การยกระดับมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น การพัฒนาบุคคลให้มีคุณภาพ สูงขึ้นกระทำได้หลายวิธี เช่น การสอนงาน การประชุม การให้การศึกษา การฝึกอบรม การสัมมนา การส่งไป ดูงาน การส่งไปศึกษาต่อ เป็นต้น

กรีช อัมโฆชน (2554, น.2) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง การจัด กระบวนการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เสริมสร้างทักษะ และแลกเปลี่ยนทัศนคติตามแนวคิดที่มุ่งหวังตามที่ กำหนดไว้ อันจะทำให้ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ (2545, น.73) กล่าวถึง หลักสูตรฝึกอบรม ว่าเป็นการรวบรวม ความรู้ทักษะและประสบการณ์ที่สถาบันการศึกษา หรือสถาบันที่สอนจัดทำขึ้น เพื่อถ่ายทอดให้ผู้เข้ารับ การอบรมเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และพัฒนาตนเองตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2547, น.172) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง เป็นรายการฝึกอบรมที่ประมวลความรู้และประสบการณ์ที่องค์กรจัดให้ผู้เข้ารับการอบรม ไม่ว่าจะเป็ นองค์กรจากภายในหรือภายนอกก็ตาม โดยหลักสูตรฝึกอบรมจะครอบคลุม 3 ประเด็น คือ ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ

Goldstein and Ford (2002, pp.305) กล่าวไว้ว่า หลักสูตรฝึกอบรมเป็นทักษะใน การเรียนรู้เป็นระเบียบกฎเกณฑ์แนวคิด หรือทัศนคติอย่างมีแบบแผน เพื่อผลของการปฏิบัติงานใน สภาพแวดล้อมที่ต่างกัน บุคลากรที่ถูกจ้างเข้ามานั้นต้องมีความสามารถขั้นพื้นฐานที่จะพัฒนาเพื่อให้ ประสบความสำเร็จ และการฝึกอบรมนั้นจะเป็นการเปิดโอกาสให้คนที่ต้องการความท้าทายเพื่อหน้าที่ใหม่

จากการศึกษาความหมายของการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมดังกล่าว สรุปได้ว่า การ พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง การพัฒนาการฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดความรู้ความเข้าใจ เพิ่มพูนทักษะ กระบวนการที่ช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทัศนคติ ของบุคคลให้ เป็นในทางที่ดีขึ้น เพื่อให้เกิดความชำนาญให้แก่บุคคลขององค์กร โดยมีการระบุขั้นตอน วิธีการ

ตลอดจนแนวปฏิบัติให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งหลักสูตรฝึกอบรมมีความคล้ายคลึงกับหลักสูตรทั่วไปแต่มีความเฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ

#### 2.1.5 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติในอันที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทักษะ หรือความชำนาญตลอดจนประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ กระบวนการฝึกอบรมมีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ซึ่งผู้รับผิดชอบจัดทำโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรแต่ละโครงการจะต้องดำเนินการในแต่ละขั้นตอนอย่างครบถ้วน เพื่อให้เป็นการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ มีความสมบูรณ์ และเกิดผลสำเร็จ ตรงตามเป้าหมาย ซึ่งอาจให้ความหมายและคำอธิบายย่อๆ สำหรับแต่ละขั้นตอนของกระบวนการฝึกอบรมได้ ซึ่ง กองฝึกอบรม กรมที่ดิน (2558, น.11) และสถาบันเกษตรราธิการ (2561, น.3) ได้กล่าวถึง กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมไว้ ดังนี้

1) การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม หมายถึง การค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรหรือในหน่วยงาน ว่ามีปัญหาเรื่องใดบ้าง ที่จะสามารถแก้ไขให้หมดไปได้ด้วยการฝึกอบรม รวมทั้งการหาข้อมูลกลุ่มบุคลากรและเป้าหมายที่จะต้องเข้ารับการอบรมเป็นกลุ่มใด ตำแหน่งงานใด มีจำนวนมากน้อยเพียงใด ควรจะต้องจัดเป็นโครงการฝึกอบรมให้ หรือเพียงแต่ส่งไปเข้ารับการอบรมภายนอกองค์กรเท่านั้น มีภารกิจใดบ้างที่ควรจะต้องแก้ไข ปรับปรุง ด้วยการฝึกอบรม พฤติกรรมประเภทใดบ้างที่ควรจะต้องเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ หรือประสบการณ์ ที่แสดงให้เห็นถึงสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาและความจำเป็นในการฝึกอบรม อาจมีทั้งที่ปรากฏชัดเจนและเป็นสภาพการณ์ที่ซับซ้อน จำเป็นต้องวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา เพื่อค้นหาวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม ซึ่งมีหลายวิธี เช่น การสำรวจ การสังเกตการณ์ การทดสอบ และการประชุม เป็นต้น

2) การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึง การนำเอาความจำเป็นในการฝึกอบรมมาวิเคราะห์ว่ามีปัญหาใดบ้างที่สามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม กลุ่มเป้าหมายเป็นใคร และพฤติกรรม การเรียนรู้ที่ต้องการจะเปลี่ยนแปลงเป็นด้านใดมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดเป็นหลักสูตร โดยอาจประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม หมวดวิชา หัวข้อวิชา วัตถุประสงค์ของแต่ละหัวข้อวิชา เนื้อหาสาระหรือแนวการอบรม เทคนิคหรือวิธีการอบรม ระยะเวลา การเรียงลำดับหัวข้อวิชาที่ควรจะเป็นตลอดจนการกำหนดลักษณะของวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกอบรม ทั้งนี้เพื่อจะทำให้ผู้เข้าอบรมได้เกิดการ เรียนรู้อย่างมีขั้นตอน และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจนทำให้สิ่งที่ปัญหาได้รับการแก้ไขลุกลงไปได้ หรืออาจทำให้ผู้เข้ารับการอบรมทำงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเต็มใจยิ่งขึ้น

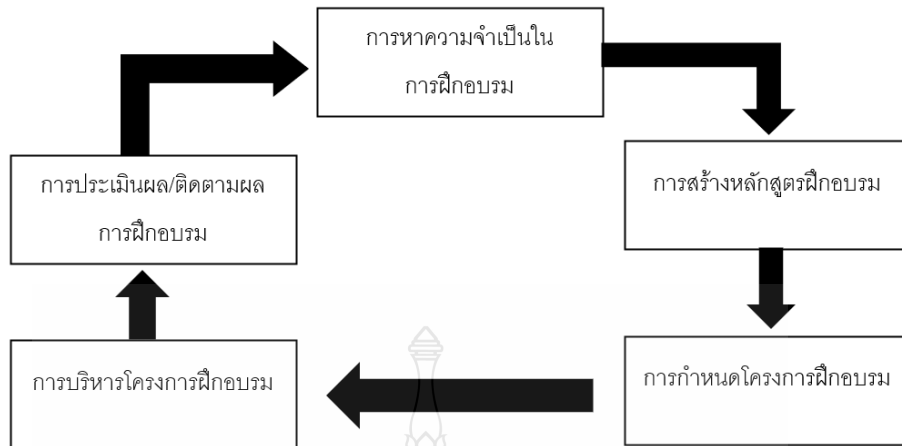
3) การกำหนดโครงการฝึกอบรม คือ การวางแผนการดำเนินการฝึกอบรมอย่างเป็นขั้นตอนด้วยการเขียนออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร ดังที่เรียกว่า “โครงการฝึกอบรม” เป็นการระบุ

รายละเอียดที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตั้งแต่เหตุผลความเป็นมา หรือความจำเป็นในการฝึกอบรม หลักสูตร หัวข้อวิชาต่างๆ วิทยากร คุณสมบัติของผู้ที่จะเข้ารับการอบรม วันเวลา สถานที่อบรม ประเมินการ ค่าใช้จ่าย ตลอดจนรายละเอียดด้านการบริหารและธุรการต่างๆ ของการฝึกอบรม ทั้งนี้เนื่องจากการ ฝึกอบรมเป็นกิจกรรมที่มีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย นับตั้งแต่ผู้ที่จะเข้ารับการฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชาใน หน่วยงานต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร และที่สำคัญ คือ ผู้บริหารซึ่งมีอำนาจอนุมัติ โครงการและค่าใช้จ่าย จำเป็นจะต้องเข้าใจถึงรายละเอียดต่างๆ ของการฝึกอบรม โดยใช้โครงการ ฝึกอบรมที่เขียนขึ้นเป็นสื่อตนเอง

4) การบริหารโครงการฝึกอบรม สำหรับขั้นตอนนี้ถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัด โครงการฝึกอบรมเพราะการดำเนินการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของ โครงการฝึกอบรม ที่เกิดจากวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถ และหลักสูตรฝึกอบรมที่เหมาะสมแล้ว ยังจำเป็นต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจัดการฝึกอบรม ซึ่งเข้าใจหลักการบริหารงานฝึกอบรมที่จะ สามารถวางแผนและดำเนินงานธุรการทั้งหมด ในช่วงทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการอบรมได้อย่างมี ประสิทธิภาพอีกด้วย จึงได้กำหนดขั้นตอนนี้เป็นการบริหารโครงการฝึกอบรมเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ ผู้จัดโครงการฝึกอบรมควรทราบการบริหารโครงการทั้งหมด

5) การดำเนินการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ผู้จัดโครงการอบรมจะต้องมีบทบาทหลักที่จะ ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับวิทยากร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เข้าอบรม ทั้งในด้านสถานที่ โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุอุปกรณ์ ยานพาหนะ การเงิน ฯลฯ และในขณะเดียวกันยังต้องดำเนินงานในฐานะ ผู้อำนวยการโครงการ ทำหน้าที่ควบคุมให้การฝึกอบรมดำเนินไปตามกำหนดการ จัดให้มีกิจกรรมละลาย พฤติกรรมและกิจกรรมกลุ่มต่างๆ ในระหว่างผู้เข้าอบรม อันจะช่วยสร้างบรรยากาศในการฝึกอบรมให้ เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้สำหรับผู้เข้าอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

6) การประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม คือ การดำเนินการประเมินผลด้วยวิธีการ ใดบ้าง โดยใช้เครื่องมืออะไร และจะดำเนินการติดตามผลการฝึกอบรมหรือไม่ เมื่อการฝึกอบรมเสร็จสิ้น ลงแล้ว ผู้รับผิดชอบโครงการควรจะต้องทำการสรุปประเมินผลการฝึกอบรม และจัดทำรายงานเสนอให้ ผู้บังคับบัญชาได้พิจารณาถึงผลของการฝึกอบรม ส่วนผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องนำเอาผลการประเมิน โครงการฝึกอบรมทั้งหมดมาเป็นข้อมูลย้อนกลับ หรือ Feedback ใช้พิจารณาประกอบในการจัด ฝึกอบรมหลักสูตรเช่นเดียวกัน ในครั้งถัดไปในขั้นตอนของการหาความจำเป็นในการฝึกอบรมว่า ควร จะต้องมีการพัฒนา หรือปรับปรุงหลักสูตร หรือการดำเนินการในการบริหารงานฝึกอบรมอย่างไรบ้าง เพื่อจะทำให้การฝึกอบรมเกิดผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ



ภาพที่ 2.3 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ที่มา : สถาบันเกษตรราธิการ (2561, น.3)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ดังนี้ กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย ขั้นตอนหลักๆ ดังต่อไปนี้ 1) การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม 2) การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 3) การกำหนดโครงการฝึกอบรม 4) การบริหารโครงการฝึกอบรม และ 5) การประเมินและติดตามผลการฝึกอบรม

### 2.1.6 ทักษะปฏิบัติ

ในการทำงานยังคงต้องอาศัยทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการสั่งงานของสมอง และต้องมี ปฏิบัติสัมพันธ์กับความรู้สึที่ป้อนเข้าไปการทำงานสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝนก็จะเกิดความชำนาญและความคงทน ช่วยในการทำงานคล่องแคล่ว ว่องไว ลดความผิดพลาด เปรียบเสมือนเครื่องมือที่จะฝึกให้ผู้เข้าอบรมเกิดความชำนาญจากการฝึกปฏิบัติบ่อยๆ จึงจะสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2.1.6.1 ความหมายของทักษะปฏิบัติ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546, น.392) ได้ให้ความหมายของ ทักษะ (Skill) หมายถึง ความชำนาญ ทักษะจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกฝนอยู่เป็นประจำจึงจะเกิดความชำนาญในการเรียน

สุวิมล ว่องวานิช (2555, น.12) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยงานที่ทำอาจจะเกี่ยวข้องกับความสามารถทางสมองหรือไม่เกี่ยวข้องก็ได้ แต่จุดสำคัญคือ ผู้เรียนจะต้องมีการปฏิบัติงานแล้วมีผลงานออกมาให้เห็น

อภิชาติ อนุกุลเวช (2551, น.64) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถความชำนาญของกล้ามเนื้อที่กระทำออกมาอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และต้องอาศัยการฝึกหัดอย่างเหมาะสมจึงจำทำให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงาน

Bennett and Kennedy (2001, pp.97–110) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถของแต่ละบุคคลในการจัดการของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ชิ้นใดชิ้นหนึ่งที่มีทักษะมากมาย และสามารถประเมินทักษะของนักเรียนทั้งหมดภายในเวลาจำกัดได้

Simson (1972, pp.393) กล่าวว่า ทักษะเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางร่างกายของผู้เรียน ซึ่งเป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อและร่างกายในการทำงานที่มีความซับซ้อน และต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อและหลายส่วน การทำงานดังกล่าวเกิดขึ้นจากการสั่งงานของสมอง จะต้องมีการสัมพันธ์กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยวิธีการฝึกฝน หรือถ้าหากได้รับการฝึกที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญ และความคงทนของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรง หรือความราบรื่นในการปฏิบัติงาน

จากแนวความคิดของนักวิชาการที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ทักษะการปฏิบัติ คือ ความสามารถความชำนาญในการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อและร่างกายได้อย่างถูกต้อง ความคล่องแคล่ว และมีความเชี่ยวชาญที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติอยู่บ่อยๆ

#### 2.1.6.2 รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติ

ซิมพ์สัน (Simson, 1972) กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน

- 1) ขั้นการรับรู้(Perception) เป็นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำให้โดยการให้ผู้เรียนสังเกตการณ์ทำงานนั้นอย่างตั้งใจ
- 2) ขั้นการเตรียมความพร้อม (Readiness) เป็นการปรับตัวให้พร้อมเพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ โดยการปรับตัวให้พร้อมที่จะทำการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้น และมีจิตใจและสภาวะอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้น
- 3) ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (Guided Response) เป็นขั้นที่ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำ หรือการแสดงทักษะนั้น อาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง
- 4) ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง (Mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้นๆ

5) ขั้นการกระทำอย่างเชี่ยวชาญ (Complex Overt Response) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้นๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญ เป็นไปโดยอัตโนมัติและด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

6) ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ (Adaptation) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่างๆ

7) ขั้นการคิดริเริ่ม (Origination) เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ๆ ในการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ต้องการ

ฮาร์โรว์ (Harrow, 1972, pp.96-99) ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติ โดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ซึ่งมีทั้งหมด 5 ขั้น

1) ขั้นเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่างๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าขั้นตอนหลักของการกระทำนั้นมีอะไรบ้าง

2) ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็นและสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้แล้วให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น โดยผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอนหรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียนไว้บนคู่มือก็ได้ การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อยผู้เรียนก็ได้ประสบการณ์ในการลงมือทำและค้นพบปัญหาต่างๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้และการปรับการกระทำให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น

3) ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ (Precision) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำทางการกระทำในการกระทำที่ถูกต้องแม่นยำ สมบูรณ์แบบเป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องสามารถทำได้ในขั้นนี้

4) ขั้นการแสดงออก (Articulation) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้น จนกระทั่งสามารถทำสิ่งนั้นๆ ได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น ด้วยความมั่นใจ

5) ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) อันนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถทำสิ่งนั้นๆ ได้อย่างสบาย เป็นอัตโนมัติ โดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อยๆ ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลาย

เดวิส (Davies.1971, pp.50-56) ได้กล่าวว่า ทักษะส่วนใหญ่ประกอบไปด้วย ทักษะย่อยๆ จำนวนมาก ฝึกให้ผู้เรียนสามารถกระทำทักษะใดๆ แล้วเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีขึ้น ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนมีทั้งหมด 5 ชั้น

1) ชั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ เป็นชั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ทำในภาพรวม โดยสาธิตให้ผู้เรียนได้ดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ในการสาธิตนั้นจะต้องกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินปกติ ก่อนการสาธิตครูผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต กวนซี้นแนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

2) ชั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อยๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วนย่อยๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและกระทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้า ๆ

3) ชั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใดผู้สอนควรชี้แนะและช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้แล้ว ผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้เป็นจนกระทั่งครบทุกส่วน

4) ชั้นให้เทคนิควิธีการเมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้วผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น เป็นต้น

5) ชั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยเป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะใดๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบและฝึกปฏิบัติและหลายครั้ง จนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

จากแนวคิดของนักวิชาการที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว และความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติ ซึ่งในกระบวนการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของหลักสูตรฝึกอบรม มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) ชั้นการรับรู้ เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำโดยสังเกตการทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

2) ชั้นสาธิตทักษะ อันนี้เป็นชั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะที่สาธิตนั้นจะต้องไม่ช้าหรือเร็วเกินกว่าปกติ ก่อนการสาธิตผู้สอนควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกตและควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

3) ชั้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อย โดยไม่มีแบบอย่างให้ดู หากมีข้อสงสัย ผู้สอนควรให้คำชี้แนะและแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้

4) ชั้นการกระทำอย่างชำนาญ เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้นๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญเป็นไปโดยอัตโนมัติ และด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

5) ชั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ เป็นชั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่างๆ

#### 2.1.6.3 กระบวนการวัดทักษะปฏิบัติ

กระบวนการวัดทักษะปฏิบัติ มีขั้นตอนที่แตกต่างจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาก เนื่องจากการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติต้องมีการจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติจริงและมีการเก็บข้อมูลที่ผู้สอนต้องให้ผู้เรียน ใช้การสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนในระหว่างการปฏิบัติงาน ดังนั้น การวัดทักษะปฏิบัติส่วนหนึ่งจึงขึ้นอยู่กับเตรียมการเรื่องสถานที่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติ กระบวนการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติมีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1) การกำหนดงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ ผู้สอนต้องศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรว่า มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมใด เกิดผลสัมฤทธิ์เรื่องใด แล้วกำหนดงานให้สอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชา ผู้สอนต้องมีการวางแผนเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติ ซึ่งอยู่ในตัวชี้วัดหรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2) การกำหนดสถานการณ์หรือเงื่อนไขที่ใช้ในการปฏิบัติงานแก่ผู้เรียน ให้ชัดเจน การวัดทักษะอาจเกิดขึ้นในสภาพจริงหรือในสถานการณ์ที่มีการจำลองให้คล้ายคลึงกับสภาพการณ์จริง

3) การกำหนดคุณลักษณะที่วัดทักษะ ในการปฏิบัติงานนั้นจะให้ความสำคัญกับกระบวนการทดลองและผลงาน โดยผู้วัดต้องวิเคราะห์คุณลักษณะที่ใช้วัดพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากในกระบวนการวัดทักษะปฏิบัติเนื่องจากจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวัดทักษะ การวัดทักษะจะมีคุณภาพมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความครอบคลุมของคุณลักษณะที่กำหนด

4) กำหนดวิธีการวัดภาคปฏิบัติ ซึ่งเมื่อมีหลายประเภท เช่น วัดโดยการให้เขียนตอบ การวัดแบบนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของงานที่ให้ทำ และวัดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติโดยการสอบข้อเขียนก่อนจะให้ผู้เรียนไปปฏิบัติจริง เพื่อตรวจสอบความสามารถในงานที่ทำ โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงอันตรายสูง วัดโดยสร้างสถานการณ์จำลองและวัดโดยให้ปฏิบัติงานจริง



5) กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวัด เช่น แบบสังเกตที่เป็นแบบประมาณค่า เพื่อบันทึกพฤติกรรมการทำงาน มีเนื้อหาในแบบสังเกตที่สอดคล้องกับกระบวนการทดลอง

6) กำหนดวิธีการประเมินผลและรายงานผลการวัดพฤติกรรมที่แสดงถึงการพัฒนาปฏิบัติไม่ได้ปรากฏให้เห็นอย่างคงทนถาวรตลอดไป ผู้วัดจึงต้องเตรียมเกณฑ์การวัดประเมินผลล่วงหน้า เช่น การวัดประเมินแบบอิงเกณฑ์ และการประเมินแบบอิงความก้าวหน้าของผู้เรียน

สรุปกระบวนการวัดทักษะปฏิบัติ ประกอบด้วย การกำหนดให้ผู้เรียนทำการเตรียมสถานการณ์ให้ผู้เรียนปฏิบัติ การกำหนดเครื่องมือวัดเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับทักษะการทำงาน การให้คะแนนทักษะการปฏิบัติ และการแปลความหมายของผลการวัด

## 2.2 การฝึกอบรมวิชาชีพ

การฝึกอบรมวิชาชีพเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ ทักษะ ในการพัฒนาบุคลากรของหน่วยงาน และพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้น เพื่อให้ได้การฝึกอบรมวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของการฝึกอบรมวิชาชีพ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ความหมายการฝึกอบรมวิชาชีพ ประเภทของหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ ลักษณะการฝึกอบรมวิชาชีพ ขั้นตอนการฝึกอบรมวิชาชีพ และการประเมินผลการฝึกอบรมวิชาชีพ จึงขอกล่าวถึงรายละเอียดของการฝึกอบรมวิชาชีพดังต่อไปนี้

### 2.2.1 ความหมายของการฝึกอบรมวิชาชีพ

การฝึกอบรมวิชาชีพ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจตลอดจนพัฒนากระบวนการคิด ความสามารถจนเกิดทักษะและความชำนาญให้กับบุคคล ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีระบบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมได้สัมผัสกับการปฏิบัติงานอาชีพ เครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัย และบรรยากาศการทำงานทางธุรกิจที่ต้องแข่งขันในการรักษาคุณภาพ และมาตรฐานของงาน รวมทั้งการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติ เกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดความมั่นใจและเจตคติที่ดีในการทำงานและการประกอบอาชีพ เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมวิชาชีพ มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมวิชาชีพไว้ ดังนี้

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา (2551, น.2) ได้ให้ความหมาย การฝึกอบรมวิชาชีพ หมายถึง การเพิ่มพูนความรู้และการฝึกทักษะอาชีพพระยะสั้นหรือระยะยาว ทั้งในและนอกสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษา ซึ่งจัดขึ้นเป็นโครงการหรือสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะภายใต้หลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 ได้ให้ความหมาย การฝึกอบรมวิชาชีพ หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ผู้รับการฝึกและประชากรวัยทำงานมีความสามารถในการพัฒนาปรับปรุงงาน มีฝีมือ ความรู้ ความสามารถ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และมีทัศนคติเกี่ยวกับการทำงานเพื่อพัฒนาเป็นแรงงานที่มีคุณภาพ อันได้แก่ การฝึกอบรมฝีมือแรงงาน การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน การรับรองความรู้ความสามารถ และการอื่นที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2557, น.57) ได้ให้ความหมาย การฝึกอบรมวิชาชีพ (Occupational Training) หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) ความสามารถ (ability) และเจตคติ (attitude) ของบุคลากร อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนั้น การฝึกอบรมวิชาชีพจึงเป็นการดำเนินโครงการหรือกิจกรรม เพื่อช่วยให้พนักงานมีสมรรถนะการทำงานสูงขึ้น เช่น เป็นหัวหน้างานที่สามารถบริหารงานและบริหารผู้ใต้บังคับบัญชาได้ดีขึ้น หรือเป็นช่างเทคนิคที่มีความสามารถในการซ่อมแซมเครื่องจักรได้ดีขึ้น เป็นต้น เพื่อการนำไปใช้ประกอบอาชีพตามเกณฑ์ความสำเร็จของการฝึกอบรมวิชาชีพที่ตั้งไว้

พะยอม แก้วกำเนิด (2551, น.69) ได้ให้ความหมาย การฝึกอบรมวิชาชีพ หมายถึง อาชีพที่ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะ ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม ที่เป็นระบบในระดับสูง มีเนื้อหาสาระทั้งทางทฤษฎีในด้านความคิดควบคู่กันไปกับทักษะ ความสามารถในการปฏิบัติงานและคุณธรรมน้ำใจที่ดีงาม มีอุดมการณ์ที่จะกระทำเพื่อส่วนรวม ต้องศึกษาเล่าเรียนฝึกอบรมในระยะเวลาอันยาวนานหลายปี เป็นอาชีพที่ผู้ประกอบวิชาชีพรวมตัวกัน มีสมาคมหรือองค์กรวิชาชีพกำหนดจรรยาบรรณวิชาชีพเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบวิชาชีพได้ยึดถือปฏิบัติ มีการออกกฎหมายรับรองสถานภาพของวิชาชีพเป็นที่ยอมรับของสังคม

สมคิด บางโม (2559, น.13) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเฉพาะด้านของบุคคล โดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) อันจะนำไปสู่การยกมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคคลมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่ในการงานและองค์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

Raymond A. Noe (2010, pp.3-4) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรม ไว้ว่าเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ในการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) หรือพฤติกรรม (behavior) ที่ทำให้นำไปสู่การปฏิบัติงานในหน้าที่ให้สำเร็จได้ โดยองค์กรจะต้องเป็นผู้ให้ความสะดวกแก่บุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดโปรแกรมการฝึกอบรมที่จะเพิ่มความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมจะต้องสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการปฏิบัติงานประจำวันด้วย จึงจะทำให้เกิดผลดีในการได้รับความรู้เหล่านั้น

P. Nick Blanchard and James W. Thacker (2007, p.26) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การจัดการอย่างเป็นระบบในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยอาศัยเครื่องมือสอดแทรกที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในลักษณะต่างๆ เพื่อสร้างความรู้ ทักษะ ทักษะ และพฤติกรรมที่ดีขึ้น สำหรับใช้ในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมทั้งปัจจุบันและอนาคต

จากที่นักวิชาการกล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมที่จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาบุคคลให้เกิดความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) ความสามารถในการพัฒนาประสิทธิภาพและทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพของตน จนก่อให้เกิดความชำนาญเฉพาะด้านตรงตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้นๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการภายใต้เงื่อนไขของระยะเวลาที่กำหนดในกิจกรรม

### 2.3.2 ประเภทการฝึกอบรมวิชาชีพ

การฝึกอบรมวิชาชีพ และการพัฒนาฝีมือแรงงานของหน่วยงานทั้งหลายนี้ มีวิธีการและจุดเน้นของการพัฒนาฝีมือแรงงานตามแนวความคิด สภาพปัญหา และจุดประสงค์ของแต่ละหน่วยงาน

โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (2531) ได้แบ่งประเภทการฝึกอบรมวิชาชีพออกเป็น 5 ประเภท ดังต่อไปนี้

1) การฝึกเตรียมเข้าทำงาน เป็นการฝึกอบรมวิชาชีพเบื้องต้นเพื่อเป็นพื้นฐานในการทำงาน โดยเน้นในด้านกระบวนการการทำงาน การผลิต และกระบวนการในธุรกิจ ตลอดจนเสริมสร้างเจตคติ และฝีมือขั้นพื้นฐาน จุดอ่อนของการฝึกเตรียมบุคคลเข้าทำงาน มักเป็นเรื่องของหลักสูตรที่ไม่สอดคล้องกับสภาพความต้องการของตลาด การคัดเลือกผู้เข้าฝึกที่ไม่เหมาะสมกับความถนัด ความสนใจ และการมุ่งเน้นการฝึกด้านฝีมือเป็นสำคัญเพียงอย่างเดียว หลักสำคัญสำหรับพิจารณาในการฝึกบุคคลเพื่อเตรียมเข้าทำงาน ทั้งผู้ดำเนินการ และผู้รับการฝึกจะต้องสำรวจตลาดสำหรับงานที่ฝึกเตรียมเข้าทำงาน มีการสำรวจความถนัด จุดเด่น จุดอ่อนของผู้รับการฝึกอบรม ทั้งในด้านบุคลิก ลักษณะนิสัย และทรัพยากรอื่นๆ ที่จะเอื้ออำนวยต่องานนั้นๆ ควรสอดแทรกวิธีการวางแผนการทำงาน และแสวงหาช่องทางไว้ในทุกขั้นตอนของการฝึกอบรม มิฉะนั้นเมื่อฝึกสำเร็จและแยกย้ายกันไปแล้ว ผู้สำเร็จการฝึกอาจจะโดดเดี่ยวจนไม่สามารถจะเริ่มงานหรือหางานที่เหมาะสมทำได้

2) การฝึกยกระดับฝีมือ เน้นการฝึกความรู้ความสามารถเจตคติ ทั้งด้านทฤษฎี ด้านปฏิบัติ และวิทยาการ ตลอดจนเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้แก่ผู้ที่ทำงานอยู่แล้วให้สามารถทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การฝึกเพื่อยกระดับฝีมือนี้มีทั้งการฝึกเฉพาะกิจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นระยะเวลาสั้นๆ และการฝึกเพื่อยกระดับฝีมือในระยะยาว การฝึกเพื่อยกระดับฝีมือนี้มักเป็นการฝึกที่ได้ผลตอบแทนสูง เพราะแต่ละหน่วยงานที่ส่งบุคลากรเข้ารับการฝึก และผู้เข้ารับการฝึกเอง จะทราบถึงความต้องการของหน่วยงาน และความต้องการของตนเองเป็นอย่างดี บางครั้งหน่วยงานที่ฝึกอบรมจะมีการ

ปรึกษาทำข้อตกลงกันในเรื่องหลักสูตรการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3) การฝึกในกิจการ เป็นการฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ โดยทั่วไปนิยมให้ผู้จบการฝึกเตรียมเข้าทำงาน ได้เข้าฝึกในกิจการเพื่อให้มีความชำนาญ และมีความคุ้นเคยกับเครื่องมืออุตสาหกรรม สภาพการทำงานและการปฏิบัติตามกฎระเบียบ และการเน้นชีวิตจริงของสถานประกอบการนั้น การเข้าฝึกในกิจการนี้หากมีการวางแผนร่วมกันระหว่างสถานประกอบการ และผู้รับการฝึกอบรมให้ฝึกงานในสภาพที่ผู้เข้าฝึกจะต้องนำประสบการณ์ไปใช้ในการทำงานจริง จะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด สำหรับการฝึกหากสามารถจัดให้ผู้รับการฝึกได้เห็นกระบวนการที่ผู้รับการฝึกอาจต้องเกี่ยวข้องในอาชีพนั้นๆ ทุกขั้นตอนได้ก็จะเป็นการดี ส่วนที่ผู้ฝึกจะเน้นขั้นตอนใดหรือด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะก็อาจทำข้อตกลงร่วมกันเพื่อประโยชน์สูงสุดของการฝึกอบรมวิชาชีพ

4) การฝึกอาชีพที่ไม่ใช่ช่าง อาชีพที่ไม่ใช่ช่างมีอยู่มากมาย เช่น การประกอบธุรกิจส่วนตัว พนักงานบริการ ผู้ช่วยแม่บ้าน จุดอ่อนของการฝึกอาชีพที่ไม่ใช่ช่าง โดยทั่วไป มักเป็นการฝึกโดยที่ผู้รับการฝึกไม่มีโอกาสได้สำรวจอาชีพอย่างกว้างขวาง ไม่มีการสำรวจตนเองถึงความถนัด ความชอบ ทรัพยากรที่ตนมีอยู่ อนึ่งการฝึกโดยทั่วไปมักเน้นที่ฝีมือในการผลิตเป็นสำคัญ โดยไม่คำนึงถึงองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในอาชีพ เช่น เรื่องความเหมาะสมของนิสัยใจคอ ความถนัด การเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ ความสามารถในการจัดการ การบริหารงานทรัพยากร การมีแหล่งข้อมูลที่กว้างขวางและทันเหตุการณ์ การเลือกสถานที่ การรู้จักการทำบัญชี การระดมทุน การติดตามผลการประเมินผล และการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

5) การฝึกอาชีพในชนบท เป็นการฝึกความรู้ความสามารถในอาชีพต่างๆ ตามความต้องการ และความเหมาะสมของบุคคล กลุ่มบุคคลและท้องถิ่น ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 มีการฝึกอาชีพในชนบทในลักษณะนี้มากและค่อนข้างจะกว้างขวาง จุดอ่อนของการฝึกอาชีพในชนบทประเภท “กลุ่มที่สนใจ” คือ ชาวชนบทมักขาดข้อมูลทางการตลาด ทำให้ไม่แน่ใจว่าตนเองต้องการรู้ ต้องการฝึกอะไร ฉะนั้นมักฝึกตามที่หน่วยงานที่จัดมีความพร้อมที่จะฝึกให้ ซึ่งอาจไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของตน การฝึกอาชีพในชนบทซึ่งหลายหน่วยงานฝึกอบรมที่จัดอยู่มักเป็นการนำอาชีพในเมือง หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้าไปใช้ไปสอน และการเรียนการสอนมักไม่เอื้อให้ได้ใช้ข้อมูลท้องถิ่น และข้อจำกัดส่วนบุคคลเข้ามาเป็นเครื่องตัดสินใจในการทำงานการฝึกงานให้ได้ผลิตผลมาก

พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมวิชาชีพออกเป็น 3 ประเภท ดังต่อไปนี้

1) การฝึกเตรียมเข้าทำงาน หมายถึง การที่ผู้ประกอบการจัดการจัดให้บุคคลทั่วไปได้ฝึกอบรมฝีมือแรงงานก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน

2) การฝึกยกระดับฝีมือแรงงาน หมายถึง การที่ผู้ประกอบการซึ่งเป็นนายจ้างจัดให้ลูกจ้างได้ฝึกอบรมฝีมือแรงงานเพิ่มเติมในสาขาอาชีพที่ลูกจ้างได้ปฏิบัติงานอยู่ตามปกติ เพื่อให้ลูกจ้างได้มีความรู้ความสามารถและทักษะในสาขาอาชีพนั้นสูงขึ้น

3) การฝึกเปลี่ยนสาขาอาชีพ หมายถึง การที่ผู้ประกอบการซึ่งเป็นนายจ้างจัดให้ลูกจ้างได้ฝึกอบรมฝีมือแรงงานเพิ่มเติมในสาขาอาชีพอื่นที่ลูกจ้างมิได้ปฏิบัติงานอยู่ตามปกติ เพื่อให้ลูกจ้างได้มีความรู้ความสามารถที่จะทำงานในสาขาอาชีพอื่นนั้นได้ด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับประเภทการฝึกอบรมวิชาชีพ สามารถสรุปได้ว่า การฝึกอบรมวิชาชีพเป็นการฝึกเพื่อพัฒนาฝีมือให้เกิดทักษะ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน ซึ่งประเภทของการฝึกอบรมวิชาชีพ สามารถแบ่งได้ 5 ประเภท ดังนี้ 1) การฝึกเตรียมเข้าทำงาน 2) การฝึกยกระดับฝีมือ 3) การฝึกในกิจการ 4) การฝึกอาชีพที่ไม่ใช่ช่าง และ 5) การฝึกอาชีพในชนบท

#### 2.1.3 ลักษณะการฝึกอบรมวิชาชีพ

พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 ได้แบ่งลักษณะการฝึกอบรมวิชาชีพออกเป็น 2 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

1) ดำเนินการฝึกเอง ผู้ประกอบการอาจจัดการฝึกให้ผู้รับการฝึกเตรียมเข้าทำงานหรือลูกจ้างของตนเอง โดยใช้วิทยากรภายในหรือวิทยากรจากภายนอกก็ได้ และให้รวมถึงการที่ผู้ประกอบการดำเนินการจ้างสถานศึกษาหรือสถานฝึกอบรมฝีมือแรงงานมาฝึกอบรมให้ด้วย

2) ส่งไปรับการฝึกภายนอก ผู้ประกอบการอาจส่งผู้รับการฝึกเตรียมเข้าทำงานหรือลูกจ้างของตนเองไปรับการฝึกกับสถานศึกษา หรือสถานฝึกอบรมฝีมือแรงงานของทางราชการ หรือสถานฝึกอบรมฝีมือแรงงานอื่นที่นายทะเบียนให้ความเห็นชอบก็ได้

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ลักษณะการฝึกอบรมวิชาชีพ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) ดำเนินการฝึกเอง และ 2) ส่งไปรับการฝึกภายนอก เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติงาน

#### 2.1.4 ขั้นตอนการฝึกอบรมวิชาชีพ

กระบวนการฝึกอบรมที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม ความรู้และทัศนคติไปในทางที่พึงประสงค์ เพื่อนำไปใช้ประกอบอาชีพหรือเพิ่มพูนประสบการณ์ความชำนาญในการปฏิบัติงาน ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ขั้นตอนการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

สถาบันเกษตรราธิการ (2561, น.8-29) กล่าวว่า ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนความจำเป็นในการฝึกอบรม ถึงแม้ว่าจะได้มีการวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรมมาแล้วก็ตามก่อนจะสร้างหลักสูตรฝึกอบรม จำเป็นต้องมีการทบทวนปัญหาที่ได้กำหนดไว้ว่าเป็นความจำเป็นในการฝึกอบรมนั้นว่า มีปัญหาอะไรบ้างและเกี่ยวข้องกับบุคลากรในตำแหน่งงานใด ระดับใดบ้างมีจำนวนเท่าใด เหมาะสมสำหรับการส่งไปเข้ารับการฝึกอบรมภายนอกหรือมีจำนวนมากเพียงพอที่จะจัดการฝึกอบรมในองค์กรหรือหน่วยงานให้โดยเฉพาะ (ดังที่เรียกกันว่า In-house training) เมื่อคิดว่ามีบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งเห็นว่าควรจัดขึ้นในจำนวนที่เหมาะสมแล้วจึงเตรียมการในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ระบุภารกิจที่เป็นปัญหาหรือต้องการพัฒนา หากต้องการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมให้สอดคล้องตรงกันกับความจำเป็นในการฝึกอบรมของบุคลากรซึ่งดำรงตำแหน่ง เช่น ตำแหน่งพนักงานขับรถยนต์หรือตำแหน่งเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลโดยเฉพาะ ผู้สร้างหลักสูตรจำเป็นต้องเข้าใจถึงภารกิจ(Task) หมายถึง หน่วยการปฏิบัติที่สำคัญที่สุดที่จะก่อให้เกิดผลงาน และเป็นส่วนของการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับใช้วิธีการ เทคนิค หรือระเบียบต่างๆ ดังนั้นการปฏิบัติตามภารกิจนั้นจะต้องใช้ความรู้ ความชำนาญ และความสามารถด้วย โดยการปฏิบัติงานตามภารกิจนั้น จะประกอบไปด้วยรายละเอียดในการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม ก่อนที่จะสามารถกำหนดหลักสูตรฝึกอบรมได้ เราจำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมเสียก่อน ทั้งนี้เนื่องมาจากวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมมีความสำคัญดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมจะช่วยให้สามารถประสานทรัพยากรในการฝึกอบรมได้แก่ กำลังคน เงิน วัสดุ และอุปกรณ์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและดำเนินไปในแนวทางเดียวกัน
- 2) วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมจะช่วยให้วิทยากรและเจ้าหน้าที่ผู้บริหารโครงการฝึกอบรมจะมีความเข้าใจตรงกันและปฏิบัติงานอย่างสอดคล้องกันตลอดจนผู้เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจในการปฏิบัติงานของวิทยากรและเจ้าหน้าที่
- 3) วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมจะช่วยให้สามารถกำหนดหัวข้อวิชา และเนื้อหาสาระ ในการฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพราะวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมจะช่วยชี้ชัดว่าต้องการจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้าอบรมไปในลักษณะใด รวมทั้งช่วยให้สามารถเลือกเทคนิคหรือวิธีการฝึกอบรมที่เหมาะสม และช่วยในการกำหนดระยะเวลาของหลักสูตรและระยะเวลาของหัวข้อวิชาในการฝึกอบรมอีกด้วย
- 4) วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินผลและติดตามผลโครงการอบรม ประเมินผลการให้การอบรมของวิทยากร ตลอดจนการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการอบรม

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดหัวข้อวิชา หัวข้อวิชา หมายถึง เนื้อหาสาระของเรื่องที่ต้องการจะให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความสามารถ ในการกำหนดหัวข้อวิชา คือ การระบุ ว่า ภารกิจหรือหน้าที่ที่เป็นความจำเป็นในการฝึกอบรมนั้น ควรจะนำวิชาอะไรบ้างมาช่วยแก้ไขปัญหาหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ถ้าหากหลักสูตรฝึกอบรมที่กำหนดขึ้นประกอบด้วยหัวข้อวิชาจำนวนมาก ควรนำมาจัดเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะของความคล้ายคลึงกัน

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา วัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา หมายถึง ข้อความที่ระบุไว้ในวิชาที่ทำการฝึกอบรมนั้นต้องการให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในลักษณะอย่างไร ภายหลังจากการฝึกอบรมในวิชานั้นแล้ว โดยปกติแล้ว วัตถุประสงค์รายวิชาจะต้องสอดคล้อง และเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุประสงค์รวมของโครงการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 6 การกำหนดแนวอบรม แนวการอบรม หมายถึง สิ่งที่จะระบุไว้ในหัวข้อวิชานั้นประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎี แนวคิด หลักการ หรือแนวปฏิบัติได้ก็ตามที่จะทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ หรือความสามารถตรงตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา

ขั้นตอนที่ 7 การกำหนดเทคนิคการฝึกอบรม เทคนิคการฝึกอบรม หมายถึง วิธีการที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจและมีทัศนคติที่ถูกต้องเหมาะสม เกิดความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น เทคนิคการฝึกอบรมจึงเปรียบเสมือนเครื่องมือที่นำไปสู่ความสำเร็จ ถ้าผู้จัดการฝึกอบรมหรือวิทยากรเลือกใช้ได้เหมาะสมจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความสามารถหรือทักษะได้อย่างรวดเร็ว อันเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาได้เป็นอย่างมาก จึงมีผู้พยายามคิดเทคนิคการฝึกอบรมใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ขั้นตอนที่ 8 การกำหนดระยะเวลาของหัวข้อวิชาและหลักสูตร การกำหนดระยะเวลาอบรมของหัวข้อวิชา หมายถึง ช่วงเวลาที่กำหนดไว้ว่าจะสามารถให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และทักษะ จนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 9 การเรียงระดับหัวข้อวิชา การเรียงระดับหัวข้อวิชา หมายถึง การกำหนดว่าหัวข้อวิชาใดควรจะทำก่อน และหัวข้อวิชาใดควรจะทำหลัง อันจะทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมคิด บางโม (2559, น.19-21) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (training needs) หมายถึง การที่องค์กรมีปัญหาและอุปสรรคอย่างหนึ่งอย่างใดแล้วสามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม การวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การศึกษาและรวบรวมข้อมูล
- 2) การวิเคราะห์ข้อมูลหาความจำเป็นในการฝึกอบรม
- 3) การกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม (training curriculum) การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ย่อมมีหลายหลักสูตรเพื่อให้เหมาะสมต่อปัญหาขององค์การ และเหมาะสมต่อพนักงานซึ่งมีหลายระดับและหน้าที่แตกต่างกัน ซึ่งมีส่วนประกอบของการสร้างหลักสูตร ดังต่อไปนี้

- 1) ชื่อหลักสูตร
- 2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 3) ระยะเวลาฝึกอบรม (กำหนดเป็นชั่วโมง)
- 4) หัวข้อวิชาพร้อมกำหนดจำนวนชั่วโมง
- 5) คำอธิบายรายวิชาโดยสังเขป
- 6) เทคนิคการฝึกอบรมแต่ละรายวิชา
- 7) วิธีประเมินผลแต่ละวิชา

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบโครงการฝึกอบรม (training project) การวางแผนว่าจะฝึกอบรมอะไร เมื่อไร และให้ใครนั้น จะต้องเขียนเป็นโครงการอย่างละเอียดเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการฝึกอบรม (training) การดำเนินการฝึกอบรมเป็นโครงการที่ได้รับอนุมัติแล้วมาดำเนินการฝึกอบรม ซึ่งจะต้องบริหารโครงการเป็น 3 ระยะ คือ

- 1) ระยะเตรียมการ คือ การเตรียมการก่อนฝึกอบรม
- 2) ระยะฝึกอบรม คือ ตั้งแต่วันแรกของการฝึกอบรมจนถึงวันสิ้นสุดการฝึกอบรม
- 3) ระยะหลังการฝึกอบรมแล้ว

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการฝึกอบรม (training evaluation) การประเมินผลการฝึกอบรมเป็นการวัดและประเมินว่าการอบรมเป็นไปตามที่กำหนดไว้ และบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง การประเมินอาจใช้การวัดหลายๆ วิธี อาจประเมินครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม หรือประเมินครั้งระยะเวลาของการฝึกอบรม และเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม รวมเป็น 2 ครั้ง หรือติดตามประเมินผลเมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลับไปปฏิบัติงานแล้ว 6 เดือน ถึง 1 ปี รวมเป็น 3 ครั้ง แล้วแต่ความเหมาะสม



ไพโรจน์ เนียมนาค (2554, น.38-52) กล่าวถึง ขั้นตอนในการฝึกอบรม 8 ขั้นตอน  
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นทบทวนความจำเป็นในการฝึกอบรม ก่อนที่จะฝึกอบรมต้องทบทวน  
ปัญหาที่ได้กำหนดไว้ว่า ความจำเป็นในการฝึกอบรมนั้นมีปัญหาอะไรบ้าง เมื่อคิดว่ามีบุคลากรที่  
เกี่ยวข้องจำเป็นต้องเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งเห็นว่าควรจะทำขึ้นแล้วจึงเตรียมการในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นระบุภารกิจที่เป็นปัญหาหรือต้องการที่จะพัฒนา เมื่อวิเคราะห์แล้วได้  
ทราบแนวทางของภารกิจต่างๆ ของตำแหน่งงานที่มีความจำเป็นในการฝึกอบรมแล้ว จะต้องหาข้อมูล  
หรือวิเคราะห์ว่าภารกิจใดที่เบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ การกำหนด  
หลักสูตรเพื่อทำการฝึกอบรมให้บุคคลในตำแหน่งงานนั้นสามารถปฏิบัติภารกิจได้ถูกต้องตรงกับ  
มาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม ก่อนที่จะกำหนดหลักสูตร  
ฝึกอบรมเราจำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมเสียก่อน เพื่อให้มีเป้าหมายของการ  
ปฏิบัติที่สามารถนำไปสู่รูปกระทำที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยลักษณะวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมที่ดีแบ่ง  
ออกเป็นข้อๆ ดังนี้

1) ระบุให้เกิดพฤติกรรมใดขึ้นหรือต้องการแก้ไขปัญหาใดตามความจำเป็นในการ  
ฝึกอบรม

- 2) มีความเป็นไปได้
- 3) สามารถที่จะวัดหรือประเมินได้
- 4) มีความกะทัดรัดและชัดเจน
- 5) ใช้ภาษาง่ายๆ ให้เป็นที่เข้าใจของบุคคลทั่วไป
- 6) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักและนโยบายขององค์กร
- 7) ถ้ามีวัตถุประสงค์หลายอย่าง ควรจะแยกออกเป็นข้อๆ ตามวัตถุประสงค์
- 8) วัตถุประสงค์ประกอบควรเรียงลำดับอยู่ในส่วนท้ายของวัตถุประสงค์

ขั้นตอนที่ 4 การจัดเรียงระดับความสำคัญของภารกิจที่เป็นปัญหา เมื่อเราทราบถึง  
ภารกิจต่างๆ ที่เป็นความจำเป็นในการฝึกอบรม ถ้าเราทราบถึงระดับความสำคัญของแต่ละภารกิจก็จะ  
ทำให้เรามีเครื่องช่วยในการตัดสินใจ กำหนดหัวข้อวิชาในหลักสูตรฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดหัวข้อวิชา ในขั้นการกำหนดหัวข้อวิชามีรายละเอียด ดังนี้

1) จัดทำตารางในการกำหนดหัวข้อวิชา ซึ่งประกอบด้วย ช่องภารกิจ หรือช่องหน้าที่  
ช่องระดับความสำคัญของแต่ละภารกิจ และช่องหัวข้อวิชา

- 2) กรอบภารกิจโดยเรียงตามระดับความสำคัญที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้ว

3) พิจารณาภารกิจว่าควรใช้หัวข้อวิชาใดในการฝึกอบรม หัวข้อวิชาเดียวอาจจะใช้สำหรับหลายๆ ภารกิจได้ และภารกิจเดียวอาจใช้หัวข้อเดียวและหลายวิชาก็ได้ หากหลักสูตรที่ฝึกอบรมมีหัวข้อจำนวนมาก ควรนำมาจัดเป็นหมวดหมู่ซึ่งอาจทำได้ 2 วิธี คือ (1) จัดหมวดหมู่ตามลักษณะคล้ายคลึงกันของเนื้อหาวิชา และ (2) จัดหมวดหมู่ตามลักษณะคล้ายคลึงกันของเทคนิควิธีการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 6 การกำหนดวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา ในขั้นการกำหนดวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชาที่ยืดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้าอบรมเป็นหลัก ควรมียุทธศาสตร์ประกอบ ดังนี้

1) ควรระบุว่าจะทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทักษะ ค่านิยม ความสามารถ หรือความชำนาญเกี่ยวกับอะไร

2) ควรระบุว่าต้องการให้ผู้เข้าอบรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในลักษณะใด

3) ควรระบุสถานการณ์ เวลา สิ่งแวดล้อม หรือเงื่อนไขที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือ พฤติกรรมที่จะเปลี่ยนแปลงไปนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปภายใต้สิ่งแวดล้อมอะไร

ขั้นตอนที่ 7 การกำหนดแนวทางการฝึกอบรม ควรดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) พิจารณาภารกิจหน้าที่ซึ่งเป็นความจำเป็นในการฝึกอบรม

2) พิจารณาระดับความสำคัญ

3) พิจารณาชื่อของหัวข้อวิชา

4) พิจารณาวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิชา

5) กำหนดแนวทางการอบรม

ขั้นตอนที่ 8 การกำหนดเทคนิคการฝึกอบรม เทคนิคการฝึกอบรมเสมือนเป็นเครื่องมือ ถ้าเลือกใช้เหมาะสมจะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความสามารถ หรือทักษะได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งมีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมและพัฒนา 5 ขั้นตอน คือ

1) การกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดความต้องการที่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม กำหนดเป็น 3 ระดับ ได้แก่ (1) วัตถุประสงค์หลักสูตร (2) วัตถุประสงค์หมวดวิชา และ (3) วัตถุประสงค์รายวิชา จะต้องมีความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้องกันในทุกระดับ

2) การเลือกเนื้อหาวิชา หมายถึง สารความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่ผู้สอนจะจัดให้กับผู้เข้ารับการอบรมได้เกิดการเรียนรู้และนำไปใช้ให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

3) การนำเอาหลักสูตรไปใช้ การประสานงานทำความเข้าใจกับวิทยากรที่จะประยุกต์เนื้อหาให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ ตลอดจนจัดเตรียมสถานที่ เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์

4) การประเมินหลักสูตร การประเมินหลักสูตรจะทำให้เราได้ทราบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีผลสัมฤทธิ์ตามที่ตั้งไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด โดยอาจจะใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ ในการประเมิน

หลักสูตร เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ การสังเกต และการติดตามการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลมาวิเคราะห์และประเมินผลหลักสูตร

5) การปรับปรุงหลักสูตร หลังจากการประเมินหลักสูตรแล้วจะต้องแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสม เพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากการขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมของนักวิชาการที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ใช้แนวความคิดการพัฒนาหลักสูตรของ สมคิด บางโม (2559, น.19-21) ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม 2) การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม 3) การออกแบบโครงการฝึกอบรม 4) การดำเนินการฝึกอบรม และ 5) การประเมินผลการฝึกอบรม

#### 2.2.5 การประเมินผลการฝึกอบรมวิชาชีพ

รูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมจะเป็นกรอบหรือแนวความคิดที่สำคัญที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการหรือรายการประเมิน การจะใช้รูปแบบใดก็ขึ้นอยู่กับที่จุดมุ่งหมายของการประเมิน ซึ่งโดยทั่วไปนิยมแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ (อดิศักดิ์ จินตานุกุล, 2545, น. 27-28)

1) รูปแบบการประเมินที่เน้นจุดมุ่งหมาย (Objective Based Model) เป็นรูปแบบที่เน้นการตรวจสอบผลที่คาดหวังว่าเกิดขึ้นหรือไม่ หรือประเมินโดยตรวจสอบผลที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายเป็นหลัก โดยดูว่าผลที่เกิดจากการปฏิบัติงานบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ เช่น รูปแบบการประเมินของ ไทเลอร์ (Tyler) ครอนบาค (Cronbach) เคิร์กแพททริก (Kirkpatrick) เป็นต้น

2) รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินคุณค่า (Judgemental Evaluation Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศสำหรับกำหนดและวินิจฉัยคุณค่าของโครงการนั้น เช่น รูปแบบการประเมินของ สเตค (Stake) สคริฟเวน (Scriven) โพรวิส (Provus) ฯลฯ

3) รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินใจ (Decision-Oriented Evaluation Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล และข่าวสารต่างๆ เพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกทางเลือกต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง เช่น รูปแบบการประเมินของเวลช์ (Welch) สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) อัลคิน (Alkin) เป็นต้น

มีนักทฤษฎีการประเมินการฝึกอบรม ได้เสนอรูปแบบการประเมินการฝึกอบรมไว้มากมาย ซึ่งแต่ละรูปแบบก็จะมี ความแตกต่างกันตามลักษณะของโครงการฝึกอบรมที่ทำการประเมิน เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับโครงการฝึกอบรม ดังนี้

รูปแบบการประเมินผลการอบรมของ โดนัลด์ แอล เคิร์กแพททริก (Donald L. Kirkpatrick) มีลักษณะการประเมินที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม โดยเป็นรูปแบบการประเมินที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับการประเมินผลการฝึกอบรมโดยเฉพาะ และจะมุ่งเน้นผลการประเมินในทางลึก

มากกว่าทางกว้าง คือ มุ่งเน้นไปที่ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมเป็นหลัก รูปแบบการประเมินที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการในลักษณะใดก็ได้ทั้งในแบบของการฝึกอบรม การสัมมนา การประชุมปฏิบัติการ ได้เสนอขั้นตอนการประเมินผลการฝึกอบรม 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction Evaluation) หมายถึง การประเมินขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีปฏิกิริยาอย่างไรต่อภาพรวมของการจัดการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้สึกอย่างไรต่อการฝึกอบรม พอใจหรือไม่พอใจต่อสิ่งที่ได้รับจากการฝึกอบรม เช่น หลักสูตร เนื้อหาสาระ วิทยากร เอกสาร สถานที่ โสตทัศนอุปกรณ์ ระยะเวลา ฯลฯ วิธีการที่จะช่วยให้ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับปฏิกิริยาตอบสนองจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่

- 1) กำหนดให้แน่นอนชัดเจนลงไปว่า ต้องการได้รับข้อมูลอะไร เช่น ปฏิกิริยาตอบสนองต่อเนื้อหาหลักสูตร วิทยากร สถานที่ฝึกอบรม ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม บรรยากาศ ฯลฯ
- 2) ออกแบบของเครื่องมือ หรือแบบสอบถามที่จะใช้เก็บข้อมูลอย่างเหมาะสม
- 3) ข้อคำถามที่ใช้ควรเป็นชนิดที่เมื่อได้รับข้อมูลหรือได้คำตอบแล้วสามารถนำมาแปลงเป็นตัวเลขแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ในเชิงปริมาณได้
- 4) กระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เขียนแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในข้อคำถามต่างๆ
- 5) ไม่ควรให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เขียนชื่อตนเองลงในแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกล้าแสดงปฏิกิริยาตอบสนอง ผ่านแบบสอบถามตามความเป็นจริง

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินการเรียนรู้ (Learning Evaluation) หมายถึง การประเมินผลในขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความรู้เกิดความเข้าใจ ทักษะ และมีเจตคติที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม เพื่อช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานของผู้เข้ารับการอบรม ข้อเสนอแนะสำหรับการประเมินการเรียนรู้ มีดังต่อไปนี้

- 1) ต้องวัดความรู้ ทักษะ และเจตคติ ทั้งก่อนและหลังของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- 2) วิเคราะห์คะแนนรายข้อและคะแนนรวม โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการฝึกอบรม
- 3) กลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นกลุ่มของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม แล้วเปรียบเทียบคะแนนความรู้ ทักษะ และเจตคติของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองว่าแตกต่างกันหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการอบรม (Behavior Evaluation) หมายถึง การประเมินผลในขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน (job behavior) ไปในทิศทางที่พึงประสงค์หรือไม่ ซึ่งการประเมินผลขั้นนี้จะต้องติดตามประเมินผลในสถานที่ทำงานจริงๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ข้อเสนอแนะการประเมิน มีดังนี้

- 1) ควรจะได้วัดพฤติกรรมการทำงานทั้งก่อนและหลังของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- 2) ระยะเวลาการฝึกอบรมกับการประเมินผลหลังการฝึกอบรมนั้น ควรจะให้ห่างกันพอสมควร เพื่อให้แน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานได้เกิดขึ้นจริง ควรจะประเมินหลายๆ ครั้งเป็นระยะๆ เช่น ประเมินทุก 3 เดือน เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดต่อองค์กร (Results Evaluation) การประเมินในขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินถึงผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมก่อให้เกิดผลดีต่อหน่วยงานอย่างไรบ้าง (Out Comes) เป็นการประเมินผลที่ต้องการจะเกิดขึ้นกับหน่วยงาน เช่น การลดค่าใช้จ่าย การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน การเพิ่มปริมาณการขายและการผลิต เป็นต้น มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

- 1) ควรจัดสถานการณ์หรือเงื่อนไขต่างๆ ก่อนการฝึกอบรมเอาไว้แล้วนำไปเปรียบเทียบกับสถานการณ์ภายหลังการฝึกอบรม โดยใช้ข้อมูลที่สังเกตได้หรือวัดได้
- 2) พยายามหาทางควบคุมตัวแปรอื่นๆ ซึ่งคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงในผลที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับหน่วยงาน โดยการใช้กลุ่มควบคุม หรือกลุ่มทดลอง

จากที่นักวิชาการกล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับการประเมินการฝึกอบรมวิชาชีพ สามารถสรุปได้ว่า การประเมินการฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อวัดความรู้เกิดความเข้าใจ ทักษะ และมีเจตคติที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม รวมทั้งการวัดความพึงพอใจที่มีต่อภาพรวมของการจัดการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อตรวจสอบผลความเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ แล้วนำผลที่ได้ไปปรับปรุงให้การฝึกอบรมวิชาชีพมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 2.3 ความพึงพอใจต่อหลักสูตร

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยให้งานบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ และรู้สึกรักที่จะเรียน ซึ่งในการความพึงพอใจต่อหลักสูตรสิ่งที่จะต้องศึกษาเรียนรู้ได้แก่ ความหมายของความพึงพอใจ องค์ประกอบความพึงพอใจ และการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.3.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่แสดงผลออกมา โดยบ่งบอกถึงทิศทางของผลการประเมินว่าเป็นลักษณะทิศทางบวกหรือลบ หรือไม่มีปฏิกิริยา คือ ความรู้สึกเฉยๆ ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น ซึ่งนักวิชาการให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

วรรณวิมล จงจรรยาสุกุล (2551, น.9) ได้ให้ความหมาย ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีมีความชอบ พอใจ มีความเต็มใจ มีความสบายใจ ได้รับการยกย่องในการจัดการเรียนการสอน

ผู้เรียนมีความพอใจในการเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพอใจและมีความสนใจและรู้สึกรักที่จะเรียน

เรวัต แก้วอุทัย (2555, น.47) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ ความรู้สึกพอใจ ความรู้สึกไปในทางยอมรับของบุคคลต่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง

อารีวรรณ ธาตุดี (2557, น.33) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติที่ดีของบุคคลที่มีต่อการเรียน การทำงาน หรือปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก และต้องการดำเนิน กิจกรรมนั้นๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

Sedcored, & Backman (1991, pp.391) กล่าวว่า ความพึงพอใจเกิดจากความ ต้องการและความต้องการนั้นๆ ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ บุคคลในองค์การอาจเกิดความพึงพอใจแตกต่างกันบางคนอาจพึงพอใจเพราะงานที่ประสบความสำเร็จ บางคนอาจพึงพอใจเพราะ ลักษณะงานที่ปฏิบัติ แต่บางคนอาจพึงพอใจเพราะเพื่อนร่วมงาน

Hornby (2000) ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกที่ดีเมื่อประสบความสำเร็จ หรือ ได้รับสิ่งที่ ต้องการให้เกิดขึ้นเป็นความรู้สึกที่พอใจ

จากความหมายของความพึงพอใจที่นักวิชาการกล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกสภาวะทางอารมณ์ที่พึงพอใจไปในทางยอมรับของบุคคลต่อกิจกรรมใด กิจกรรมหนึ่งที่ไปไปตามที่บุคคลได้คาดหวังไว้และบรรลุผลไปตามที่ต้องการ

### 2.3.2 องค์ประกอบความพึงพอใจ

ประสาธ อิศรปริดา (2547, น.177) กล่าวถึง องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ มีดังนี้

1) องค์ประกอบด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาข้อเท็จจริงหรือ สิ่ง

2) องค์ประกอบด้านอารมณ์ ได้แก่ ความรู้สึกพอใจ ไม่พอใจ รู้สึกชอบ ไม่ชอบ

3) องค์ประกอบด้านแนวโน้มการกระทำเป็นความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งนั้น

ขณะที่ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่ใช้เป็นเครื่องมือ บ่งชี้ถึงปัญหาที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ มี 3 ประการ ดังนี้

1) ด้านบุคคล (personal factors) หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวของบุคคลที่เกี่ยวข้อง กับงาน ได้แก่ ประสบการณ์ในการทำงาน เพศ จำนวนสมาชิกในความรับผิดชอบ อายุ เวลาในการทำงาน การศึกษา เงินเดือน ความสนใจ เป็นต้น

2) ด้านงาน (factor in the Job) ได้แก่ ลักษณะของงาน ทักษะในการทำงาน ฐานะ ทางวิชาชีพ ขนาดของหน่วยงาน ความห่างไกลของบ้านและที่ทำงาน สภาพทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น

3) ด้านการจัดการ (factors controllable by management) ได้แก่ ความมั่นคงในงานรายรับ ผลประโยชน์ โอกาสก้าวหน้า อำนาจตามตำแหน่งหน้าที่ สภาพการทำงาน เพื่อนร่วมงาน ความรับผิดชอบ การสื่อสารกับผู้บังคับบัญชา ความศรัทธาในตัวผู้บริหาร การนิเทศงาน เป็นต้น

จากที่นักวิชาการกล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบความพึงพอใจ สรุปได้ว่า องค์ประกอบของความพึงพอใจเป็นพื้นฐานสำคัญที่มีส่วนในการจูงใจให้คนหรือบุคคลต่างๆ เกิดความพึงพอใจ ซึ่งสามารถแบ่งองค์ประกอบความพึงพอใจได้ 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) องค์ประกอบด้านความรู้ 2) องค์ประกอบ ด้านอารมณ์ และ 3) องค์ประกอบด้านการกระทำ

### 2.3.3 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

ชานันท์ ธาคู่ (2545) ได้กล่าวถึง การวัดความพึงพอใจสามารถทำได้หลายชนิด ดังนี้

1) การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีการที่นิยมใช้กันแพร่หลายวิธีหนึ่งโดยการขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการ สามารถแสดงความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนดคำตอบไว้ให้ เลือกตอบ หรือเป็นคำตอบอิสระ เช่น ลักษณะของการให้บริการ สถานที่ให้บริการ บุคลากรที่ให้บริการ เป็นต้น

2) การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ ที่จะจูงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริง

3) การสังเกต เป็นวิธีการสังเกตจากพฤติกรรมทั้งก่อนมารับบริการ ขณะรับบริการ และหลังจากการได้รับบริการแล้ว เช่น การสังเกตกิริยาท่าทาง การพูด สีหน้า และความถี่ของการมาขอรับบริการ เป็นต้นผู้วิจัยจะต้องกระทำอย่างจริงจังและมีแบบแผนที่แน่นอน

ระพีพันธ์ โปธิศรี (2549, น.39-43) กล่าวถึงการสร้างแบบวัดความพึงพอใจมี 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดเนื้อหาความพึงพอใจ คือ ให้เขียนนิยามซึ่งสามารถกระทำดังต่อไปนี้

1) การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกำหนดนิยาม

2) สัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 เลือกประเด็นที่วัดความพอใจและกำหนดวิธีการวัด ดังต่อไปนี้

1) ประเด็นที่วัดความพึงพอใจให้เลือกมาจากกรอบเนื้อหาที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 1

2) วิธีวัดความพอใจ โดยทั่วไปนิยมใช้วิธีจัดอันดับคุณภาพ 5 ระดับ และวัดประเด็น

ความพอใจเป็นทางบวก คือ พอใจอย่างยิ่ง พอใจมาก พอใจปานกลาง พอใจน้อย หรือค่อนข้างไม่พอใจ

ขั้นตอนที่ 3 จัดทำความพึงพอใจฉบับร่าง

ขั้นตอนที่ 4 ทดลองกลุ่มย่อย เพื่อตรวจสอบความมั่นคงเฉพาะหน้า

ขั้นตอนที่ 5 ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า และความเที่ยงตรง  
เชิงเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 6 ทดลองภาคสนาม เพื่อการวิเคราะห์ปรับปรุงคุณภาพแบบวัดความพึงพอใจ  
โดยการหาค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น

ขั้นตอนที่ 7 นำไปใช้จริง การแปลความหมายการวัดความพึงพอใจด้วยการจัดอันดับ  
คุณภาพ 5 ระดับ สามารถแปลความหมายได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

สมนึก ภัททิยธนี (2553, น.37-43) กล่าวถึง การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ มีดังนี้

1) คำชี้แจงระบุถึงจุดประสงค์และวิธีการตอบแบบสอบถาม พร้อมตัวอย่าง

2) ข้อคำถามส่วนตัวผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ชื่อ-สกุล เพศ ระดับการศึกษาอาชีพ

ฯลฯ

3) ข้อคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง และความคิดเห็น เป็นส่วนสำคัญที่สุดที่จะช่วยให้  
รายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา เพื่อให้แบบสอบถามมีคุณภาพสูง

จากที่นักวิชาการกล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ สรุปได้ว่า  
การสร้างแบบการวัดความพึงพอใจ มี 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดเนื้อหาความพึงพอใจ 2) เลือก  
ประเด็นที่วัดความพึงพอใจและกำหนดวิธีการวัด 3) จัดทำความพึงพอใจฉบับร่าง 4) ทดลองกลุ่มย่อย  
5) ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ 6) ทดลองภาคสนาม และ 7) นำไปใช้จริง

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.4.1 งานวิจัยในประเทศ

กนกดารากานต ขำพลจิต (2558) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง กระเป่า  
ถักเชือกมัดฟาง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเพ็ญพัฒนา พบว่า องค์ประกอบของ  
หลักสูตรมีความสอดคล้องและเหมาะสม การประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง กระเป่าถักเชือก  
มัดฟาง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนมีความรู้จากการฝึกอบรมหลังใช้หลักสูตร สูงกว่า  
ก่อนใช้หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทักษะการปฏิบัติกิจกรรมอยู่ในระดับดี และ  
นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง กระเป่าถักเชือกมัดฟาง อยู่ในระดับมาก



กาญจนา เพ็ชรจรรยา (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบ เสื้อผ้าสตรีในโอกาสพิเศษโดยเน้นเอกลักษณ์ความเป็นไทย สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 พบว่า ทักษะการปฏิบัติในการออกแบบเสื้อผ้าสตรีในโอกาสพิเศษโดยเน้นเอกลักษณ์ความเป็นไทย หลังฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

ลดาวัลย์ ภู่อัลป์ (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพพระยະສັນ เรื่อง การแปรรูปสัตว์น้ำ สำหรับกลุ่มแม่บ้านจังหวัดสงขลา พบว่า คะแนนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าคะแนน ก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการปฏิบัติงานและชิ้นงาน หลังจากการทดลอง มีค่าเฉลี่ยโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 80.82 ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพพระยະສັນ เรื่อง การแปรรูปสัตว์น้ำ ภายหลังจากทดลองใช้หลักสูตร มีค่าเฉลี่ยรวม 4.21 มีความพึงพอใจมาก

นิตยา ทวีชีพ และคณะ (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการฝึกอบรมอาชีพ หัตถกรรมจากผักตบชวาสำหรับผู้สูงอายุ พบว่า รูปแบบการฝึกอบรมมีความเหมาะสมต่อความต้องการ ของผู้สูงอายุที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนการประกอบอาชีพเสริมเพื่อสร้าง รายได้ให้ตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคมได้อย่างยั่งยืน และหลังการฝึกอบรมผู้สูงอายุ มีความรู้และ ทักษะการปฏิบัติงานสูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม นอกจากนี้ยังพบว่า คุณภาพผลงานโดยรวมอยู่ใน ระดับดีมาก และผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความพึงพอใจโครงการฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ภิญญา พรหมสีนง และคณะ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้จากการฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี และมีทักษะการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ผู้เข้ารับการฝึก อบรมและวิทยากร มีความคิดเห็นว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมทุกด้าน

รพีภรณ์ เบญจพิทักษ์ดิลก (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการส่งเสริม สุขภาพและความงามของสัตว์เลี้ยง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การส่งเสริมสุขภาพและ ความงามของสัตว์เลี้ยงหลังการอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ คะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติหลังอบรมสูงกว่า 70% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านความพึง พึงใจต่อการฝึกอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด

ลักขณา สุกใส (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การแปรรูปอาหาร จากเห็ดนางฟ้า บ้านนาผาย อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีความ เหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมด้านความรู้ในการฝึกอบรมอยู่ในระดับสูง และด้านความพึงพอใจในการฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก ความสามารถของวิทยากรอยู่ในระดับดี

วารารณ กฤตทอง (2554) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น ด้านคหกรรมศาสตร์ (ศิลปประดิษฐ์) ของกลุ่มแม่บ้านสตรี จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 3.57 การเปรียบเทียบความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น ด้านอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ระดับการศึกษา สถานภาพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีการนำวัสดุธรรมชาติของท้องถิ่นมาใช้ในการฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น

ศิริลักษณ์ ไพรสิงขร (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การทำขนมจีนบ้านไร่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดอุทัยธานี พบว่า ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการทำขนมจีนบ้านไร่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดอุทัยธานี เป็นเวลา 13 ชั่วโมง พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลักสูตรฝึกอบรมการทำขนมจีนบ้านไร่ หลังใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนมีทักษะการทำขนมจีนบ้านไร่อยู่ในระดับดี และนักเรียนมีเจตคติต่อหลักสูตรฝึกอบรมการทำขนมจีนบ้านไร่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก

อังคณา เรืองชัย (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร เพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว พบว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีข้อมูลที่สอดคล้องกัน และมีความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตร ในระดับมาก ผลสัมฤทธิ์การใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.15 คะแนน และความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพรเพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

## 2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Stavenson (2002) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง งานไม้และงานหัตถกรรม ที่วิทยาลัย Sami colleges ประเทศนอร์เวย์ พบว่า มีองค์ประกอบทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดความรู้และการผลิตงานฝีมือของภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่ช่วยพัฒนาศิลปหัตถกรรมในยุคปัจจุบันที่มหาวิทยาลัย Sami colleges ได้พยายามผสมผสานภูมิปัญญาชาวบ้านเข้าไปในหลักสูตร ก่อให้เกิดการใช้หลักสูตรภูมิปัญญาชาวบ้านยุคใหม่ ซึ่งจะช่วยอนุรักษ์ความรู้ทางวัฒนธรรมโดยการสอนวิชางานหัตถกรรมและงานไม้

Bianchi DM & Ilaria Giorgi (2019) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินประสิทธิภาพของ หลักสูตรการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของอาหารที่ส่งไปยังอาสาสมัครการกุศลด้านอาหารในอิตาลี พบว่า มีความไม่ลงรอยกันอย่างมาก การวิเคราะห์แบบสอบถามหลังการฝึกอบรมแสดงให้เห็นว่าจำนวน คำถามที่เหลือยังไม่ได้ลดลง และจำนวนคำตอบที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น ความแตกต่างระหว่างร้อยละของการ ตอบสนองที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง ก่อนและหลังการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.001$ ) การ เปรียบเทียบคำตอบของแบบสอบถามก่อนและหลังการฝึกอบรมให้ข้อมูลสำหรับการประเมินทางสถิติ ของประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

Alice Towler & Richard I Kemp (2019) ได้ศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมการเปรียบเทียบ ภาพใบหน้ามีอาชีพอาชีพ พบว่า การเปรียบเทียบหลักสูตรฝึกอบรมหลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน กระบวนการฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น (1 ชั่วโมงครึ่ง) ไม่ช่วยเพิ่มความแม่นยำของการตรวจสอบข้อมูล ใหม่ๆ ที่นักเรียน 93% เชื่อว่าเกรดของพวกเขาดีขึ้น การปรับปรุงไม่สอดคล้องกันในการทดสอบและการ ฝึกอบรมไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญของผู้ตรวจการวิจัย โดยการติดตามปรับปรุงที่เกิดจากการให้คำปรึกษาและการฝึกปฏิบัติโดยเจตนา

Heshmati & Shakibazadeh (2020) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรทักษะการสื่อสาร ที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการทำแผนที่การแทรกแซงเพื่อตอบสนองความต้องการเร่งด่วนสำหรับการปฏิรูป การศึกษาของผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในชุมชน พบว่า การพัฒนาหลักสูตรทักษะการสื่อสารตามหลักฐาน เชิงระบบอันดับแรก เราจะกำหนดความสามารถที่จำเป็น (โดยการค้นหาวรรณกรรมการศึกษาเชิง คุณภาพ) จากนั้นเราจะพัฒนาแบบสอบถามสำหรับการประเมินความต้องการและใช้หลักสูตรประเมิน ประสิทธิภาพ โดยการดำเนินการ การทดลองควบคุมแบบสุ่ม การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมโดยใช้ IM หลักสูตรนี้สามารถนำไปใช้กับผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพที่คล้ายกันทั่วโลก

Hsieh HM & Wang W. (2020) ได้ศึกษาห้องเรียนที่พลิกกลับด้านการฝึกอบรมทาง คลินิกด้านโภชนาการ พบว่า การประยุกต์ใช้รูปแบบห้องเรียนที่พลิกกลับด้านในการฝึกอบรมการ ออกแบบหลักสูตรห้องเรียนที่พลิกกลับ ประกอบด้วย e-learning นอกห้องเรียนตามแบบโต้ตอบใน ห้องเรียนพร้อมการอภิปรายตามปัญหาและอภิปรายตามกรณี พบว่า ห้องเรียนที่พลิกกลับเป็นสิ่งที่ น่าสนใจเพิ่มความประทับใจในความรู้ที่เกี่ยวข้องให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ผู้สอนคิดว่าการพลิกห้องเรียนเป็นการ เรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนกลายเป็นตัวของตัวเองของกิจกรรมการสอน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วม ในการอภิปรายอย่างแข็งขัน สามารถบูรณาการเข้ากับกระบวนการสอนให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น การ เรียนรู้ที่กระตือรือร้นจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ถึงความสำเร็จในแต่ละขั้นตอนและประสบความสำเร็จใน เป้าหมายที่ตั้งไว้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม สรุปได้ว่า การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรฝึกอบรมนั้นจะต้องเชื่อมโยงเนื้อหาสาระ ความรู้ ความคิดรวบยอด และทักษะในการปฏิบัติเข้าด้วยกันในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์รูปแบบในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม 2) การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม 3) การออกแบบโครงการฝึกอบรม 4) การดำเนินการฝึกอบรม และ 5) การประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการณ์นำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพครั้งนี้



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน 16 แห่ง จำนวนสมาชิก 148 คน ประชากรเป็นลักษณะของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่มีความคล้ายคลึงกัน และมีความต้องการในการพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนในตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา 1 กลุ่ม คือ วิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคลองบ้านใหม่ จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling)

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย ดังนี้

3.2.1 หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

3.2.2 แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

3.3.3 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

### 3.3.4 วิธีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ มีการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม มีดำเนินการดังนี้

1) ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐาน มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

(1.1) ผู้ให้ข้อมูลการสำรวจความต้องการของชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนในตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา 1 กลุ่ม คือ วิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคลองบ้านใหม่ จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling)

(1.2) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน หลักการ แนวคิด ทฤษฎีในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม และศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชน โดยศึกษาจากสภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม การใช้แบบสอบถามจากประชาชนในชุมชน และศึกษาเอกสารทางราชการที่เกี่ยวข้องกับชุมชน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ซึ่งการสร้างแบบสอบถามความต้องการผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

(2.1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความต้องการ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความต้องการเป็นแบบปลายปิด ที่กำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้า แบบเลือกตอบ

(2.2) สร้างแบบสอบถามความต้องการ โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความต้องการ ความสนใจ ที่เข้ารับฝึกอบรมการวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

(2.3) นำแบบสอบถามความต้องการที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

(2.4) จัดพิมพ์แบบสอบถามความต้องการนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

(2.5) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอบถามความต้องการด้วยตนเอง โดยติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่ ตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 148 คน ผลการสำรวจพบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 41.9 มีความต้องการนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพเสริม คิดเป็นร้อยละ 43.9 และ รองลงมา มีความต้องการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 34.5 โดยมีความสนใจในเนื้อหา การ

ออกแบบฉลากบรรจุภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 34.5 และมีความสนใจในการเขียนแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 29.7

(2.6) นำข้อมูลพื้นฐานมาวิเคราะห์หาความสอดคล้องของความจำเป็นพื้นฐาน และสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องการจัดหลักสูตรฝึกอบรม

(2.7) กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศอยู่ในระดับดี

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม มีขั้นตอนดังนี้

1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การออกแบบสร้างหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ผู้วิจัยนำข้อมูลพื้นฐานจาก ขั้นตอนที่ 1 มาสร้างหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบของหลักสูตร ดังนี้

(1.1) ปัญหาและความสำคัญ ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา

(1.2) วัตถุประสงค์ เป็นสิ่งที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นเมื่อดำเนินการฝึกอบรมแล้ว โดย กำหนดให้สอดคล้องกับปัญหาและความสำคัญ

(1.3) เนื้อหาสาระ ที่จะใช้ในการฝึกอบรม โดยกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

(1.4) กิจกรรมการฝึกอบรม เป็นการดำเนินการฝึกอบรม โดยกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเนื้อหาสาระ

(1.5) เทคนิคการฝึกอบรม การเลือกใช้เทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสมจะทำให้ ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และทัศนคติที่ดี มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(1.6) สื่อการฝึกอบรม การใช้สื่อการสอนเพื่อช่วยในการนำเสนอ

(1.7) ระยะเวลาการฝึกอบรม การกำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

(1.8) การวัดผลประเมินผล เป็นการตรวจสอบสิ่งที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นเมื่อ ดำเนินการฝึกอบรมแล้ว โดยกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียน การสอนประกอบด้วย ดังนี้

(1.8.1) การประเมินผลการเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เป็นการประเมินผล หลังเสร็จสิ้นกิจกรรมในแต่ละหน่วย โดยใช้แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์

(1.8.2) การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นการประเมินผลหลังเสร็จสิ้นกิจกรรมทั้งหมดของหลักสูตรฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบโครงการฝึกอบรม

2) การสร้างคู่มือหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยดังนี้

(2.1) โครงการฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

(2.2) คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

(2.3) รายละเอียดการฝึกอบรม

(2.4) แผนการจัดการอบรม

3) การตรวจสอบหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาประเมินความเหมาะสม และวิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตรก่อนที่จะนำหลักสูตรไปใช้ โดยมีวิธีการดังนี้

(3.1) ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบหลักสูตร จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

(3.1.1) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 2 ท่าน ซึ่งจบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

(3.1.2) เกณฑ์การประเมินระดับความเหมาะสมของหลักสูตรทั้งฉบับ

(3.1.3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสม และวิเคราะห์ความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร แบ่งเป็นแบบสอบถามจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่

(1) แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และปลายเปิด

(2) แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรโครงร่างหลักสูตร เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ สอดคล้อง (+1) ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง (0) ไม่สอดคล้อง (-1)

(3.2) การสร้างเครื่องมือการวัดและประเมิน มีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

(3.2.1) ศึกษาวิธีการสร้างและกำหนดรายการประเมินจากข้อมูลรายละเอียดของโครงร่างหลักสูตร และนำมาสร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร

(3.2.2) นำแบบประเมินที่ได้มาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วนำมาแก้ไข

(3.2.3) นำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาที่ครอบคลุมและภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย



(3.2.4) นำแบบประเมินความเหมาะสมแลความสอดคล้องที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาอีกครั้ง

(3.3) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำโครงร่างหลักสูตร และแบบประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตรนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง

(3.4) การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลจากเกณฑ์ที่กำหนดค่าความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตรดังนี้

(3.4.1) การวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงร่างหลักสูตร ตามเกณฑ์น้ำหนักคะแนน และการแปลความหมาย ดังนี้

ค่าน้ำหนักคะแนน

5 คะแนน มีค่าเท่ากับ เหมาะสมมากที่สุด

4 คะแนน มีค่าเท่ากับ เหมาะสมมาก

3 คะแนน มีค่าเท่ากับ เหมาะสมปานกลาง

2 คะแนน มีค่าเท่ากับ เหมาะสมน้อย

1 คะแนน มีค่าเท่ากับ เหมาะสมน้อยที่สุด

การแปลค่าความหมายค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยเกณฑ์ในการยอมรับว่าหลักสูตรที่สร้างขึ้นมา มีความเหมาะสมกำหนดไว้ที่ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ซึ่งในงานวิจัยนี้มีค่าดัชนีความเหมาะสม 4.59

(3.4.2) วิเคราะห์ความสอดคล้องขององค์ประกอบหลักสูตรด้วยดัชนีความสอดคล้อง โดยนำผลการประเมินมาแปลงเป็นคะแนน ดังนี้

สอดคล้อง เป็น +1 คะแนน

ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง เป็น 0 คะแนน

ไม่สอดคล้อง เป็น -1 คะแนน

นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้ามีเท่ากับหรือมากกว่า .50 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ แต่ถ้าต่ำกว่าให้นำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งในงานวิจัยนี้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.60 – 1.00

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการฝึกอบรม ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการก่อนฝึกอบรมควรดำเนินการ ดังนี้

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา 1 กลุ่ม คือ วิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคลองบ้านใหม่ จำนวน 30 คน

2) ผู้จัดทำโครงการฝึกอบรมจะต้องศึกษาโครงการให้ละเอียด รอบรู้ทุกส่วนของโครงการรวมถึงกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

3) ประชุมผู้เกี่ยวข้องซึ่งได้แก่ ผู้รับผิดชอบ หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ ภารกิจที่จะต้องทำ ฯลฯ แล้วแบ่งความรับผิดชอบให้แต่ละคนไปปฏิบัติ

4) ติดตามการดำเนินงาน สอบถาม ช่วยแก้ปัญหาให้รวมทั้งอำนวยความสะดวก

5) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตร คือ หลักสูตรฝึกอบรม ใบงาน แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม

ระยะที่ 2 การดำเนินการใช้หลักสูตรฝึกอบรม มีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ที่ผ่านการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตร และความเหมาะสมของการนำหลักสูตรไปใช้ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตร มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

1) จัดฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ จำนวน 12 ชั่วโมง

2) เมื่อดำเนินการอบรมตามหลักสูตรระหว่างการฝึกอบรมประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์

3) นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ระยะที่ 3 การประเมินผลการฝึกอบรม

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินทักษะการออกแบบ

บรรจุกฎเกณฑ์ และความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยจะต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

(1.1) วัดผลและประเมินผลการฝึกอบรม โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีทักษะการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์อยู่ในระดับดีขึ้นไป โดยมีวิธีการสร้างแบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ ดังนี้

(1.1.1) ศึกษาวัตถุประสงค์และเนื้อหาของหลักสูตรการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์

(1.1.2) วิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ ในการสร้างเครื่องมือประเมินทักษะการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ โดยยึดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

(1.1.3) สร้างแบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ ที่สามารถวัดได้ทุกหน่วยการเรียนรู้ในแบบประเมินเดียว โดยพิจารณาความสามารถของเกณฑ์ ซึ่งมีทั้งหมด 3 ด้าน คือ 1) ความสามารถในการออกแบบ 2) การสร้างบรรจุกฎเกณฑ์ต้นแบบ 3) คุณลักษณะการทำงาน

(1.1.4) นำแบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์และเกณฑ์ที่สร้างขึ้น นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

+1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญมีความแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา

0 เมื่อผู้เชี่ยวชาญมีความไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญมีความแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

โดยใช้ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะ ซึ่งในงานวิจัยนี้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.60 – 1.00

(1.1.5) นำแบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถใกล้เคียงกับกลุ่มจริง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) (ลัว่น สานยศ และ อังคณา สายยศ, 2540, น. 183)

(1.1.6) วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นแบบครอนบัต (Cronbach) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นต้องมีค่าไม่น้อยกว่า .70 ในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.82

(1.1.7) นำแบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ ไปใช้ประเมินทักษะการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ของผู้เข้าอบรมวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยครั้งนี้

(1.2) วัดความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม โดยแบบประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตร อยู่ในระดับมากขึ้นไป โดยผู้วิจัยมีวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ ดังนี้

(1.2.1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดจากตำราและเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการร่างแบบสอบถามความพึงพอใจ

(1.2.2) ร่างการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยแบบสอบถามความพึงพอใจได้มีการประเมิน 5 ด้าน ดังนี้ (1) ด้านหลักสูตร (2) ด้านกิจกรรมการฝึกอบรม (3) ด้านวิทยากร และ (4) ด้านสื่อและวัสดุอุปกรณ์ (5) ด้านระยะเวลาและสถานที่ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

(1.2.3) เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและภาษา

(1.2.4) นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

+1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญมีความแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา

0 เมื่อผู้เชี่ยวชาญมีความไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 เมื่อผู้เชี่ยวชาญมีความแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

โดยใช้ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ ซึ่งในงานวิจัยนี้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.80 – 1.00

(1.2.5) นำแบบประเมินความพึงพอใจไปใช้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ (Coefficient Aloha) (ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2540, น. 183)

(1.2.6) วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งต้องได้ค่าความเชื่อมั่นที่มีค่าไม่น้อยกว่า 0.70 ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.95

(1.2.7) นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการจัดหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.3.1 ติดต่อประสานงานกับผู้นำชุมชน และผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อเปิดศูนย์การรับสมัคร ผู้สนใจเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ เพื่อคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรมโดยผู้วิจัยเป็นผู้รับสมัครด้วยตนเอง ที่มีคุณสมบัติเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 30 คน

3.3.2 ผู้วิจัยดำเนินการอบรมตามแผน ในคู่มือหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 แผน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ระยะเวลา 2 วัน

3.3.3 ประเมินความทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยการประเมินระหว่างการฝึกอบรม

3.3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ให้ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ หลังปิดการอบรมเสร็จสิ้น

3.3.6 ประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยประเมินในด้าน 1) แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ แล้วนำผลไปวิเคราะห์หาค่าสถิติ

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ

การหาค่าความเหมาะสมของหลักสูตร โดยแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ ซึ่งใช้สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบและผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร โดยเป็นสอบถามเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ว่าองค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด โดยกำหนดค่าระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับคะแนน	4.51 - 5.00	ความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	3.51 - 4.50	ความเหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	2.51 - 3.50	ความเหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	1.51 - 2.50	ความเหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1.00 - 1.50	ความเหมาะสมน้อยที่สุด

#### 3.4.1.1 วิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตร

การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของหลักสูตร (Index of Consistency: IOC) เป็นการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาหลักสูตรที่ออกแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ต้องมีค่าความสอดคล้องเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงกำหนดไว้ในหลักสูตรซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยความสอดคล้องดังนี้

- 0.5 ถึง 1.0 หมายถึง สอดคล้อง
- 0.5 ถึง 0.49 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 1.00 ถึง -0.49 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

#### 3.4.1.2 การวิเคราะห์ผลการใช้หลักสูตร

ผู้วิจัยวิเคราะห์ผลการใช้หลักสูตรด้วยแบบประเมินแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และแบบประเมินความพึงพอใจ ดังต่อไปนี้

1) แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ใช้เกณฑ์คะแนนของ Scoring rubrics แล้วหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

- ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.00 หมายถึง ระดับดีมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับดี
- ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับพอใช้
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับปรับปรุง

2) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรที่ออกแบบโดยนำความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

- ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายความว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

หลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วจะทำการแปลผลและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียงแล้วสรุปผลการศึกษาโดยการบรรยาย

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในแบบสำรวจกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย คำนวณจากสูตรค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) (ประภาพรรณ เสี่ยงวงศ์, 2553, น. 69)

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ  $\alpha$  = ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ  
 k = จำนวนข้อของเครื่องมือ  
 $S_i^2$  = ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ  
 $S_t^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (พรณี สীগิจวัฒน์, 2553)

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

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล  
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สูตรของ พรรณี ลีกิจวัฒน์  
(2553)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$\sum fx$  = ผลรวมของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละระดับ

N = จำนวนประชากร

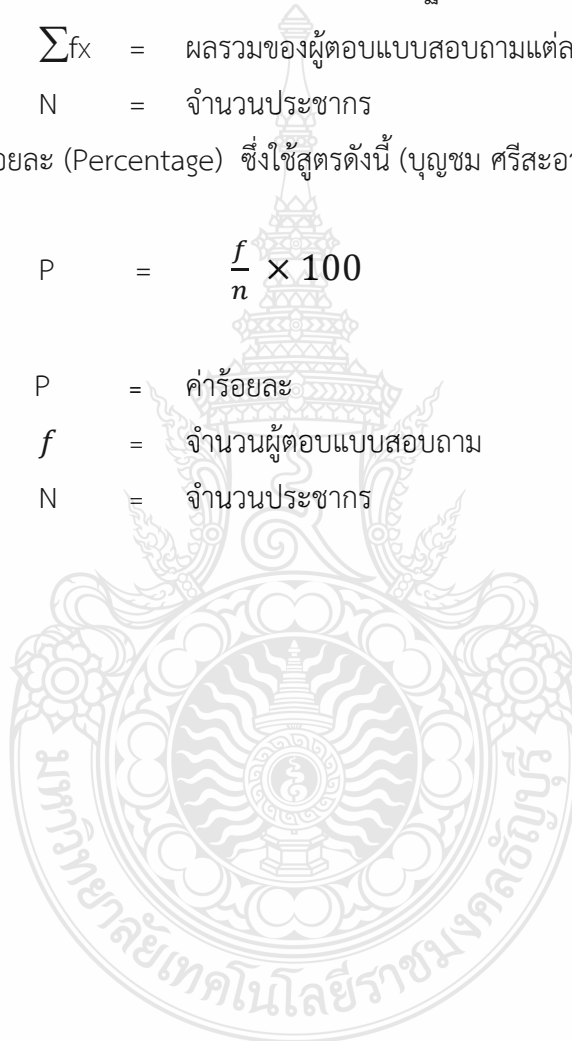
การหาค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 101)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P = ค่าร้อยละ

f = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

N = จำนวนประชากร





## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

4.2 ผลการวิเคราะห์การนำหลักสูตรไปใช้

4.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ มีข้อมูลที่มีความสอดคล้องกันทั้งหมด มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60- 1.00 และการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ย 4.59 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. หลักการและเหตุผลของหลักสูตร			
1.1 ความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 ความเป็นเหตุเป็นผลที่ต้องพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	4.80	0.44	มากที่สุด
1.3 มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน	4.60	0.54	มากที่สุด
1.4 สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้จริง	4.80	0.44	มากที่สุด
โดยรวม	4.75	0.17	มากที่สุด

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร			
2.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.40	0.54	มาก
2.2 ความเป็นไปได้	4.60	0.54	มากที่สุด
2.3 กำหนดสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เข้าอบรมได้ชัดเจน	4.40	0.54	มาก
2.4 มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ	4.80	0.44	มากที่สุด
โดยรวม	4.55	0.32	มากที่สุด
3. เนื้อหาสาระของหลักสูตร			
3.1 เนื้อหาสาระตอบสนองวัตถุประสงค์การฝึกอบรม	4.40	0.54	มาก
3.2 การจัดเรียงลำดับเนื้อหา	4.80	0.44	มากที่สุด
3.3 เนื้อหาสาระครอบคลุม	4.80	0.44	มากที่สุด
3.4 เนื้อหาสาระกระชับได้ใจความ	4.80	0.44	มากที่สุด
3.5 ครอบคลุมความรู้ที่จำเป็นต้องใช้	4.40	0.54	มาก
โดยรวม	4.64	0.21	มากที่สุด
4. โครงสร้างของหลักสูตร			
4.1 มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4.60	0.54	มากที่สุด
4.2 เรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาสาระ	4.60	0.54	มากที่สุด
4.3 ระยะเวลาเหมาะสมกับการจัดประสบการณ์ฝึกอบรม	4.60	0.54	มากที่สุด
4.4 มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม	4.60	0.54	มากที่สุด
4.5 มีความน่าสนใจ และมีประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการอบรม	4.80	0.44	มากที่สุด
โดยรวม	4.64	0.26	มากที่สุด
5. กิจกรรมการฝึกอบรม			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.54	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา	4.60	0.54	มากที่สุด
5.3 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามขั้นตอน	4.40	0.54	มาก
5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม	4.80	0.44	มากที่สุด
โดยรวม	4.60	0.37	มากที่สุด

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
6. สื่อ/วัสดุการประกอบการฝึกอบรม			
6.1 ช่วยส่งเสริมให้กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.40	0.54	มาก
6.2 เอื้ออำนวยต่อการฝึกอบรม	4.40	0.54	มาก
6.3 ความเหมาะสมของสื่อกับกิจกรรม	4.60	0.54	มากที่สุด
โดยรวม	4.46	0.38	มาก
7. การวัดผลประเมินผลหลักสูตร			
7.1 วัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้	4.40	0.54	มาก
7.2 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ชัดเจน	4.40	0.54	มาก
7.3 การวัดและประเมินผลครบถ้วนตรงตามพฤติกรรมที่วัด	4.80	0.44	มากที่สุด
7.4 ความเป็นไปได้ในการประเมินผล	4.60	0.54	มากที่สุด
โดยรวม	4.55	0.41	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.59	0.10	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผลของการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม จากผู้เชี่ยวชาญ ด้านที่ 1 หลักการและเหตุผลของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 3 เนื้อหาสาระของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.64 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 4 โครงสร้างของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.64 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 5 กิจกรรมการฝึกอบรม มีความเหมาะสมโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.60 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 6 สื่อ/วัสดุการประกอบการฝึกอบรม มีความเหมาะสมโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.46 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 7 การวัดผลประเมินผลหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรมโดยรวมทั้ง 7 ด้าน มีค่าเฉลี่ยรวม 4.59 อยู่ในระดับมากที่สุด

## 4.2 ผลการวิเคราะห์การนำหลักสูตรไปใช้

จากผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรบวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ระหว่างการฝึกอบรบเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนตามแผนให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด โดยสามารถวิเคราะห์ผลการใช้หลักสูตรได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ความสามารถในการออกแบบ			
1.1 ความคิดสร้างสรรค์	3.77	0.43	ดีมาก
1.2 การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์	3.53	0.50	ดีมาก
1.3 ตราสินค้ามีเอกลักษณ์เฉพาะตัว	3.80	0.40	ดีมาก
1.4 รูปแบบตัวอักษรและสี มีความสวยงามอ่านได้ง่าย	3.77	0.43	ดีมาก
1.5 ภาพประกอบสื่อความหมายได้	3.30	0.53	ดี
โดยรวม	3.63	0.24	ดีมาก
2. การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ			
2.1 การเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับสินค้า	3.83	0.37	ดีมาก
2.2 การตัดกระดาษตามแบบ	3.30	0.53	ดี
2.3 การประกอบขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์	3.63	0.55	ดีมาก
2.4 ความสมบูรณ์และความสวยงามของบรรจุภัณฑ์	3.97	0.18	ดีมาก
โดยรวม	3.68	0.21	ดีมาก
3. คุณลักษณะการทำงาน			
3.1 มีการวางแผนการทำงานและจัดระบบการทำงาน	3.93	0.36	ดีมาก
3.2 แสวงหาความรู้ที่ตนเองสนใจนำไปสู่การสร้างอาชีพ	2.97	0.49	ดี
3.3 ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ตามกำหนดเวลา	3.70	0.53	ดีมาก
3.4 การมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.00	0.00	ดีมาก
โดยรวม	3.65	0.20	ดีมาก
รวมทั้งหมด	3.65	0.02	ดีมาก

จากตารางที่ 4.2 ผลการประเมินทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X}$ =3.65) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.02) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 ความสามารถในการออกแบบ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}$ =3.63, S.D.=0.24) ด้านที่ 2 การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}$ =3.68, S.D.=0.21) ด้านที่ 3 คุณลักษณะการทำงาน อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}$ =3.63, S.D.=0.20)

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

จากผลการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมหลังฝึกอบรม เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้ให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด โดยผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ผลได้ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. หลักสูตร			
1.1 เนื้อหาสาระของหลักสูตรเหมาะสมเข้าใจง่าย	4.83	0.37	มากที่สุด
1.2 นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.50	0.57	มาก
1.3 ส่งเสริมการพัฒนาตนเอง	4.30	0.53	มาก
1.4 อนุรักษ์และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.57	0.50	มากที่สุด
โดยรวม	4.55	0.24	มากที่สุด
2. วิทยากร			
2.1 การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน	4.57	0.50	มากที่สุด
2.2 มีความรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็นอย่างดี	4.57	0.50	มากที่สุด
2.3 มีการใช้เทคนิคการอบรมที่เหมาะสม	4.47	0.50	มาก
2.4 มีความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.80	0.40	มากที่สุด
2.5 มีสื่อประกอบการฝึกอบรมที่ชัดเจน	4.87	0.34	มากที่สุด
2.6 การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม	4.10	0.48	มาก
2.7 การใช้ระยะเวลาการฝึกอบรมตามที่กำหนดไว้	4.43	0.50	มาก
โดยรวม	4.54	0.16	มากที่สุด

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
3. กิจกรรมการฝึกอบรม			
3.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนร่วม	4.70	0.46	มากที่สุด
3.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทำงานเป็นกลุ่มและช่วยเหลือกัน	4.70	0.46	มากที่สุด
3.3 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติจริง	4.73	0.52	มากที่สุด
3.4 การจัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	4.33	0.47	มาก
โดยรวม	4.61	0.22	มากที่สุด
4. สื่อ / วัสดุอุปกรณ์			
4.1 เอกสาร สื่อประกอบการอบรมมีความชัดเจน	4.83	0.37	มากที่สุด
4.2 สื่ออุปกรณ์ทำให้เข้าใจเนื้อหาการฝึกอบรมมากขึ้น	4.77	0.43	มากที่สุด
4.3 มีการใช้สื่อประกอบการฝึกอบรมในแต่ละแผน	4.63	0.49	มากที่สุด
4.4 วัสดุอุปกรณ์มีเพียงพอกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม	3.97	0.76	มาก
4.5 มีทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน	4.30	0.53	มาก
โดยรวม	4.50	0.22	มาก
5. สถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร			
5.1 สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4.40	0.62	มาก
5.2 ความพร้อมของอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์	4.67	0.66	มากที่สุด
5.3 ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4.73	0.45	มากที่สุด
5.4 อาหารมีความเหมาะสม	4.70	0.46	มากที่สุด
โดยรวม	4.62	0.30	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.56	0.14	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.56$ , S.D.=0.14) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 หลักสูตร มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.55$ , S.D.=0.24) ด้านที่ 2 วิทยากร มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.54$ , S.D.=0.16) ด้านที่ 3 กิจกรรมการฝึกอบรม มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.61$ , S.D.=0.22) ด้านที่ 4 สื่อวัสดุอุปกรณ์ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.50$ , S.D.=0.22) ด้านที่ 5 สถานที่ ระยะเวลา อาหารมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.62$ , S.D.=0.30)

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ และศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

วิธีดำเนินการวิจัยประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน 16 แห่ง จำนวนสมาชิก 148 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนในตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา 1 กลุ่ม คือ วิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคลองบ้านใหม่ จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ 2) แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ผู้วิจัยได้สรุปผลการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

5.1.1 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ มีข้อมูลที่สอดคล้องกันทั้งหมด และผลของการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า ด้านที่ 1 หลักการและเหตุผลของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 3 เนื้อหาสาระของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.64 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 4 โครงสร้างของหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.64 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 5 กิจกรรมการฝึกอบรม มีความ

เหมาะสมโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.60 อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่ 6 สื่อ/วัสดุการประกอบการฝึกอบรม มีความเหมาะสมโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.46 อยู่ในระดับมาก ด้านที่ 7 การวัดผลประเมินผลหลักสูตร มีความเหมาะสมโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรฝึกอบรมโดยรวมทั้ง 7 ด้าน มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ย 4.59 คะแนน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

### 5.1.2 ผลการวิเคราะห์การนำหลักสูตรไปใช้

ผลการประเมินทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พบว่า โดยรวมผู้เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ มีทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X}$ =3.65) และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.15) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 ความสามารถในการออกแบบ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}$ =3.63, S.D.=0.24) ด้านที่ 2 การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}$ =3.68, S.D.=0.21) ด้านที่ 3 คุณลักษณะการทำงาน โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X}$ =3.63, S.D.=0.20)

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$ =4.56, S.D.=0.14) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 หลักสูตร มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$ =4.55, S.D.=0.24) ด้านที่ 2 วิทยากร มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$ =4.54, S.D.=0.16) ด้านที่ 3 กิจกรรมการฝึกอบรม มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$ =4.61, S.D.=0.22) ด้านที่ 4 สื่อวัสดุอุปกรณ์มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$ =4.50, S.D.=0.22) ด้านที่ 5 สถานที่ ระยะเวลา อาหารมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$ =4.62, S.D.=0.30)

## 5.2 การอภิปรายผล

ผลการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

5.2.1 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ซึ่งการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อันเนื่องมาจากการพัฒนาหลักสูตรโดยการลงพื้นที่สำรวจสอดคล้องกับความต้องการและสภาพปัญหาของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และมีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ ทักษะ และทัศนคติไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน ซึ่งจัดการฝึกอบรมตามขั้นตอนของ สมคิด บางโม มีขั้นตอนดังนี้คือ การหา



ความจำเป็นในการฝึกอบรม การสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม การออกแบบโครงการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม การประเมินผลการฝึกอบรม (สมคิด บางโม, 2559) มีความสอดคล้องกับแนวคิดของ Raymond, A. & Amitabh, K. (2018) ที่กล่าวไว้ว่า การออกแบบกระบวนการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ คือ การออกแบบให้พนักงานเกิดความเชี่ยวชาญด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถ ทักษะคิด หรือ พฤติกรรมของพนักงานเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับงานหรือตำแหน่งในอนาคต ซึ่งมีกระบวนการดังต่อไปนี้ การประเมินความต้องการ การสร้างความมั่นใจให้กับพนักงานพร้อมสำหรับการฝึกอบรม การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การตรวจสอบการฝึกอบรม การจัดทำแผนการประเมินผล การเลือกวิธีการฝึกอบรม การติดตามและประเมินผล องค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดสร้างขึ้นมีดังนี้คือ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เนื้อหาสาระ เทคนิคการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม ระยะเวลาการฝึกอบรม และการประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ภิญญา พรมสีนง (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยมีโครงสร้างหลักสูตรมีองค์ประกอบ ดังนี้ ความเป็นมาของหลักสูตร หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร แนวทางการจัดกิจกรรม และการวัดผลประเมินผล พบว่า ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้แสดงว่าสามารถนำหลักสูตรนี้ไปใช้ได้ และสอดคล้องกับการวิจัยของ อัครภัสสร ชนะจินดาโสภณ ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมธุรกิจเครื่องสำอางสมุนไพรไทย สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน พบว่า ความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความสอดคล้องของเนื้อหาหลักสูตรอยู่ในช่วง 0.80–1.00 แสดงถึงเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ มีค่าความสอดคล้องที่ยอมรับและสามารถนำไปใช้ได้

5.2.2 ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ พบว่า ความสามารถระหว่างการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X}$ =3.61) และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.=0.15) ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมได้เน้นการลงมือปฏิบัติจริงและการมีส่วนร่วมมาใช้ในการจัดกิจกรรมทำงานเป็นทีมช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ อีกทั้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสนใจในเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พร้อมทั้งได้รับความรู้ วิธีการ และเทคนิคต่างๆ ก่อนการลงมือปฏิบัติอย่างละเอียดจึงเป็นผลให้มีการแสดงออกในด้านการปฏิบัติได้ดี สอดคล้องกับแนวคิดของ Arun, K. & John, B. (2002) กล่าวไว้ว่า การกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติต้องให้คำแนะนำที่แม่นยำมากเพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ถูกต้อง อีกทั้งผู้สอนต้องทำการสาธิตและใช้สื่อประกอบการสอน ได้แก่ ภาพ วิดีโอ

ข้อความ และเสียง เปิดให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามที่ละขั้นตอน และยังคงคล้องกับแนวคิดของ อภิชาติ อนุกุลเวช (2551) กล่าวไว้ว่า ทักษะปฏิบัติเกิดจากความสามารถความชำนาญของกล้ามเนื้อที่กระทำ ออกมาอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และต้องอาศัยการฝึกหัดอย่างเหมาะสมจึงจะทำให้เกิดความชำนาญในการ ปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อังคณา เรืองชัย (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร เพื่อเป็นอาชีพเสริมในครอบครัว พบว่า ผลของการประเมินความสามารถ ในการทำน้ำสมุนไพรระหว่างการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 93.45 คะแนน จะเห็นได้ว่าคะแนน เฉลี่ยมากกว่า 80 คะแนน ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา เพ็ชรจรูญ (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบเสื้อผ้าสตรีในโอกาสพิเศษโดยเน้น เอกลักษณ์ความเป็นไทย สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 พบว่า ทักษะการปฏิบัติใน การออกแบบเสื้อผ้าสตรีในโอกาสพิเศษโดยเน้นเอกลักษณ์ความเป็นไทย หลังฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

5.2.3 ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบ บรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ หลังจากการฝึกอบรมครบตามหลักสูตรแล้ว ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตอบแบบสอบถาม พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 4.56 และมีค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.14 ทั้งนี้เพราะผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมสมัครใจในการเข้าร่วมฝึกอบรม ทำให้มีแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองจนเกิดความรู้ ความ สามารถ และมีเจตคติที่ต่อตนเองและผู้อื่นสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ศิริลักษณ์ ไพรสิงขร (2557) ได้ศึกษา การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การทำขนมจิ้นบ้านไร่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดอุทัยธานี พบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อหลักสูตรฝึกอบรมการ ทำขนมจิ้นบ้านไร่ อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตอบสนองความต้องการ ของผู้เรียนและท้องถิ่น ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจจนเกิดทักษะกระบวนการทำงาน รู้จักศึกษาค้นคว้าและแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเป็นอย่างดี ส่งผลให้ผู้เรียนมีเจตคติในเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ผู้วิจัยสรุปแนวคิดและข้อเสนอแนะโดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้

5.3.1.1 การจัดกิจกรรมฝึกอบรมควรทบทวนเนื้อหา และขั้นตอนการปฏิบัติจากกิจกรรมที่ผ่านมาแล้วจึงดำเนินการสอนในกิจกรรมต่อไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถจดจำขั้นตอนและเนื้อหาได้ครบถ้วนสมบูรณ์และต่อเนื่องกัน

5.3.1.2 วิธีการฝึกอบรม การสาธิต การฝึกปฏิบัติเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมากขึ้น ควรเพิ่มวิทยากรในการฝึกปฏิบัติให้มากขึ้นเพื่อให้เพียงพอกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม พร้อมทั้งทำการสาธิต กำกับดูแลผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้สามารถทำได้ตามที่ละขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง

5.3.1.3 สื่อการเรียนการสอน การใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ควรมีแบบอย่างบรรจุภัณฑ์ของจริงประกอบการสอน และนำวัสดุที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นมาทำการออกแบบเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาเมื่อนำไปปฏิบัติ

5.3.1.4 ในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่มีพื้นฐานในการออกแบบบรรจุภัณฑ์มาก่อน ควรมีการสอนพื้นฐานเบื้องต้นก่อนแล้วเพิ่มเวลาในกิจกรรมที่ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติให้มากขึ้น

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับงานหัตถกรรมที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อใช้ในการศึกษาหาความรู้และเป็นแนวทางการนำไปต่อยอดงานวิจัยให้สามารถเพิ่มมูลค่า หรือเพื่อหารายได้เสริมในครอบครัวต่อไป

5.3.2.2 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นให้สอดคล้องกับอาชีพท้องถิ่นของคนในชุมชน เพื่อเป็นหลักสูตรเพิ่มเติมสำหรับโรงเรียนในท้องถิ่น ตลอดจนบุคคลต่างๆ ที่มีความสนใจ

5.3.2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนนำไปสู่การยกระดับเป็นธุรกิจในลักษณะอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการตลาดกับต่างประเทศได้

## บรรณานุกรม

- กนกดารากานต ข้าพลจิต. (2558). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง กระเป๋าถักเชือกมัดฟาง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุชฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี).
- กริช อัมโภชน. (2545). การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม. ใน เอกสารประกอบการบรรยาย การฝึกอบรมหลักสูตรการบริหารงานฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์.
- กรมการพัฒนาฝีมือแรงงาน. (2562). ก.แรงงาน ร่วมกลุ่มเซ็นทรัล และมูลนิธิพัฒนาฝีมือแรงงาน หนุนวิสาหกิจชุมชนเข้มแข็ง. สืบค้นจาก <https://gnews.apps.go.th/news?news=52076>
- กรมที่ดิน กองฝึกอบรม. (2558). คู่มือแนวทางการสร้างและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: กองฝึกอบรม กรมที่ดิน.
- กาญจนา เพ็ชรจรูญ. (2556). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบเสื้อผ้าสตรีในโอกาสพิเศษโดยเน้นเอกลักษณ์ความเป็นไทย สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา).
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ. (2531). สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เล่มที่ 12. กรุงเทพฯ: โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ.
- ฉันท ชาติทอง. (2552). เทคนิคการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา. นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2559). การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร: แนวคิดและกระบวนการ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชานันท์ ภาค. (2545). ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียน ที่มีต่อการบริหารงานของโรงเรียน เลิศหล้า. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา).
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2545). การจัดการทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ธงพล พรหมสาขา ณ สกลนคร และ อุทิศ สังขรัตน์. (2556). แนวทางการพัฒนาการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนในเขตลุ่มทะเลสาบสงขลา. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นิรมล ศตวุฒิ. (2560). การพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2547). จิตวิทยาการฝึกอบรม ประชุมสัมมนา (พิมพ์ครั้งที่ 2). สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2553). **การพัฒนาหลักสูตร**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2542). **จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพฯ.
- ประสาธ อิศรปรีดา. (2547). **สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์.
- ประภาพรธณ เส็งวงศ์. (2550). **การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ: อี.เค.บุ๊กส์.
- ปราโมทย์ จันทร์เรือง. (2550). **หลักการและแนวทางการพัฒนาหลักสูตร**. ลพบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). **พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊กส์.
- พรรณิ สิกิจวัฒน์. (2553). **วิธีการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551, (5 มีนาคม 2551). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 125 ตอนที่ 43 ก. หน้า 2.
- พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557, (26 ธันวาคม 2557). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 131 ตอนที่ 87 ก. หน้า 19
- พะยอม แก้วกำเนิด. (2551). **คุณธรรมจริยธรรมที่จำเป็นในสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน**. **วารสารวัฒนธรรมไทย**, 47(3), น.25-27
- ภิญญาดา พรหมสีนง. (2560). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผึ้งเป็นเครื่องสำอาง สำหรับกลุ่มชาวบ้าน ตำบลวังทอง จังหวัดพิษณุโลก**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม).
- ภาวิดา ธาราศรีสุทธิ. (2556). **การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มาลินี บุญยรัตพันธุ์. (2558). **หลักการพัฒนาหลักสูตร**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2549). **การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย**. **อุตรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์**.
- เรวดี แก้วอุทัย. (2555). **ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือในรายวิชาโครงการของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา)
- ลดาวลัย ภูพลับ. (2552). **การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพพระยะสั้น เรื่อง การแปรรูปสัตว์น้ำสำหรับกลุ่มแม่บ้าน จังหวัดสงขลา**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยทักษิณ).

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554). การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: อาร์ แอนด์ พรินท์.
- วรรณวิมล จงจรวายสกุล. (2551). ความพึงพอใจในการบริการของงานทะเบียนและวัดผล. นนทบุรี: วิทยาลัยราชพฤกษ์.
- ศิริลักษณ์ ไพรสิงขร. (2557) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการทำขนมจีนบ้านไร่ สำหรับนักเรียน **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี).
- สถาบันเกษตรราธิการ. (2561). การสร้างและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม. สืบค้นจาก <https://www.opsmoac.go.th/opssgth>.
- สมคิด บางโม. (2559). เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2553). การวัดผลการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมถวิล ผลสอาด. (2555). การรับรู้ของประชาชนที่มีต่องานบริการด้านสาธารณสุขของเทศบาล **ตำบล วังเย็น อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- สุวิมล ว่องวานิช. (2555). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น **พื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563**. สืบค้นจาก <http://www.mathayom9.go.th/websp9/data/obec63.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2551). พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.
- สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2559). รายงานภาวะเศรษฐกิจท่องเที่ยว ฉบับที่ 6 **ต.ค - ธ.ค 2559**. สืบค้นจาก [https://www.mots.go.th/ewt\\_dl\\_link.php?nid=8265](https://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=8265)
- อังคณา เรืองชัย. (2555). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เรื่อง การทำน้ำสมุนไพร เพื่อเป็น **อาชีพเสริมในครอบครัว**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- อดิศักดิ์ จินดานุกูล. (2545). รายงานผลการอบรมหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างสื่อ **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพฯ: กรมสามัญศึกษา.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- อภิชาติ อนุกุลเวช. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต, มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรนุช ลิ้มตศิริ. (2561). การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อารีวรรณ ธาตุดี. (2557). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ (jigsaw) เรื่อง ระบบ  
การลำเลียงของพืชดอก กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยม  
ศึกษาปีที่ 5 .(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- Alice Towler & Richard I Kemp. (2019). Do professional facial image comparison  
training courses work?. Germany: Tübingen University Hospital .
- Arun, K., & John, B. (2002). Perspectives on Distance: Skills Development through  
Distance Education. Available from : [http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/112/Skills\\_Development.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/112/Skills_Development.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Beauchamp George A. (1981). Curriculum Theory (4<sup>th</sup> ed.). Itsca: F.E Peacock.
- Bennett, J., and Kennedy, D. (2001). Practical work at the upper high school level: the  
evaluation of a new model of assessment. *Journal of Science Education*,  
23(1): 97–110.
- Bianchi DM & Ilaria Giorgi, et al (2019). Evaluation of the efficacy of a training course  
in food safety addressed to food charity volunteers. Available from :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6912145/pdf/ijfs-8-4-8316.pdf>
- Brady & Kennedy. (2014). Curriculum Construction (5<sup>th</sup> ed.). Malaysia: Caroline Stewart.
- Davies, I. K. (1971). The Management of Learning. London: McGraw–Hill.
- Goldstein, I. L., & Ford, K. (2002). Training in Organization: Needs Assessment,  
Development, and Evaluation (4<sup>th</sup> ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Harrow, A. (1972). A Taxonomy of the Psychomotor Domain : A Guide for  
Developing Behavioral Objectives. New York: Longman.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Heshmati & Shakibazadeh. (2020). **Development of a comprehensive communication skills curriculum bases on intervention mapping in response to an urgent need for community health workers' education reform: A study protocol.** Available from : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7256344/>
- Hornby, G. (2000). Improving parental involvement. **Educational Review**, 63(1), 37-52
- Hsieh HM & Wang W. (2020). **The Flipped-Classroom in Nutrition Intern Clinical Training.** Oxford: University of Oxford.
- Kirkpatrick, D.L. (1996) **Evaluation the ASTD Training and Development Handbook.** (2<sup>rd</sup> ed.). New York : McGraw-Hill.
- McLaughlin, M. J., and Nolet, V. (2005). **Accessing the General Curriculum : Including Students with Disabilities in Standards-based Reform.** California: Corwin Press.
- Ornstein, A., & Hunkins, F. (2013). **Curriculum evaluation.** In **Curriculum: Foundations, principles** (6<sup>th</sup> ed.). Boston: Pearson.
- P. Nick Blanchard and James W. Thacker (2007) **Effective Training Systems, Strategies, and Practices** (3<sup>rd</sup> ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Raymond, A. Noe. (2010). **Employee training and development** (5<sup>th</sup> ed.). New York: McGraw-Hill.
- Raymond, A., & Amitabh, K. (2018). **Employee Training and Development 7e.** Maidenhead: McGraw-Hill.
- Saylor Galen J., and Alexander, W. M. (1974). **Planing Curriculum for Schools** (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Holt Rinchart and Winston.
- Sedcord, P. F., & Backman, C. W.(1991). **Social psychology** (2<sup>th</sup> ed.). New York: McGraw-Hill.
- Simson. D. (1972). **Teaching physical education: A system approach.** Boston: Houghton Mufflin.
- Stevenson & William J. (2002). **Operations management** (7<sup>th</sup> ed.). Boston: McGraw-Hill.



## บรรณานุกรม (ต่อ)

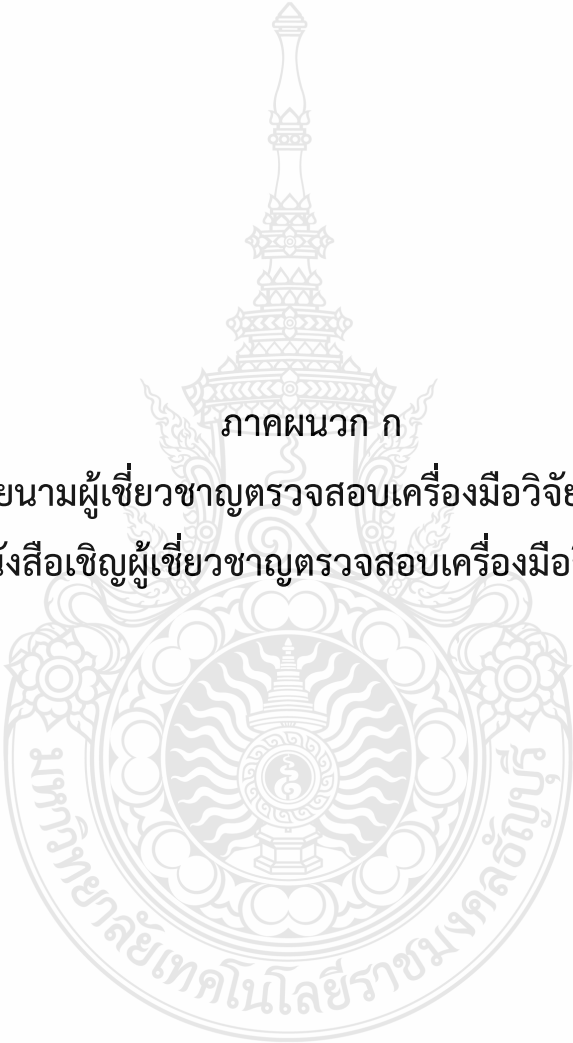
Taba, H. (1962). **Curriculum Development Theory and Practice**. New York: Harcourt, Brace and World.

Wiles, J., and Bondi, J. (2007). **Curriculum Development : A guide to practice** (7<sup>th</sup> ed.). New Jersey: Prentice Hall.



ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

- รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
- หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

## รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรรวนิต ชำราชากรบำนาญ  
อดีตประธานหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาการศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ธารพร  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาต่างประเทศ ภาควิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร  
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สิลิ่ง สุพวงแก้ว  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวัตกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย ภาควิชาหัตถกรรม  
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. ดร. สุรัตน์ ขวัญบุญจันทร์  
อาจารย์ประจำสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาการศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
5. อาจารย์ศรศิลป์ โสภณสกุลวงศ์  
อาจารย์ประจำสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ ภาควิชาศิลปะการออกแบบและเทคโนโลยี  
คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. ๐-๒๕๕๔๔-๕๗๑๓

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/ ๒๐๕๔

วันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอร้องเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แพรพวงนิต

เนื่องด้วย นายธนพนธ์ ครอบงระน้อย นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึก สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอร้องเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นายธนพนธ์ ครอบงระน้อย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)  
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/ ๑๒๓๑



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

๒๙ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ ธารพร

เนื่องด้วย นายธนพนธ์ ครองสรระน้อย นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึก สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นายธนพนธ์ ครองสรระน้อย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)  
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา  
โทร. ๐๒ ๕๕๙ ๔๗๑๓  
โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๔๙





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. ๐-๒๕๔๙-๔๗๑๓

ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/๒๕๕๔

วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สิลิ่ง สุพวงแก้ว

เนื่องด้วย นายธนพนธ์ ครองสรระน้อย นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึก สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นายธนพนธ์ ครองสรระน้อย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. ๐-๒๕๕๙-๕๗๑๓

ที่ อว ๐๖๕๙.๐๒/๒๕๕๙

วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.สุรัตน์ ขวัญบุญจันทร์

เนื่องด้วย นายธนพนธ์ ครองสรระน้อย นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของที่ระลึก สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นายธนพนธ์ ครองสรระน้อย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นียมผล)  
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม





ที่ อว ๐๖๔๙.๐๒/ ๑๒๓๑

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

๒๗ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย


เรียน นายศรีศิลป์ โสภณสกุลวงศ์

เนื่องด้วย นายธนพนธ์ ครองสรระน้อย นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของทีระลีก สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้แก่ นายธนพนธ์ ครองสรระน้อย เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ นิยมผล)  
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. ๐๒ ๕๕๙ ๔๗๑๓

โทรสาร ๐๒ ๕๗๗ ๕๐๔๙



ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แบบสอบถาม หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบ  
บรรจุภัณฑ์ สำหรับวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ
- แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตร
- แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตร
- แบบประเมินทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจ  
ผู้เข้าอบรม

**แบบสอบถาม**  
**หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์**  
**สำหรับวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการของผู้เข้าอบรมใน ตำบลโพรงอากาศอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ในหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ผู้วิจัยจึงขอให้ผู้เข้าอบรมตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 ความต้องการ ความสนใจในการเข้ารับการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบพระคุณผู้เข้ารับการอบรมที่ตอบแบบสอบถาม  
ธนพนธ์ ครองสรณ์น้อย  
นักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ  1) ชาย  2) หญิง
2. อายุ  1) 20-30 ปี  2) 30-40 ปี  3) 40-50 ปี  4) 50 ปีขึ้นไป
3. วุฒิการศึกษา  1) ประถมศึกษา  2) มัธยมศึกษา  
 3) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  4)ปริญญาตรีขึ้นไป
4. อาชีพ  1) รับจ้างทั่วไป  2) เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว  3) ค้าขาย  
 4) เกษตรกร  5) อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
5. วันที่ท่านสามารถเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพที่คิดว่าสะดวกที่สุด  
 1) จันทร์ – ศุกร์  2) เสาร์ - อาทิตย์  3) ทุกวัน
6. ท่านเคยออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้ามาก่อนหรือไม่  
 1) ไม่เคย  2) เคย
7. ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์มาก่อนหรือไม่  
 1) ไม่เคยเข้ารับการอบรม  2) เคยเข้ารับการอบรม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรมเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์  
**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรมของท่าน จำนวน 5 ข้อ

1. ท่านต้องการนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการประกอบอาชีพได้จริงเพียงใด  
 1) มาก                       2) ปานกลาง                       3) น้อย
2. ท่านต้องการให้นำทรัพยากรในท้องถิ่นมาทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มเพียงใด  
 1) มาก                       2) ปานกลาง                       3) น้อย
3. ท่านต้องการได้รับเนื้อหาในการเข้าโครงการหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ มากที่สุด  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์  
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์  
 ขั้นตอนการสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า  
 การออกแบบฉลากสินค้า  
 วัสดุบรรจุภัณฑ์  
 บรรจุภัณฑ์ถนอมอาหารปลอดภัย  
 บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม  
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....
4. ท่านต้องการที่จะทำบรรจุภัณฑ์มากที่สุด  
 การออกแบบกราฟฟิกบรรจุภัณฑ์  
 การเขียนแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์  
 การออกแบบฉลากสินค้า  
 การสร้างแบรนด์สินค้า

5. ท่านต้องการนำความรู้ที่ได้จากการเข้าโครงการหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การ  
ออกแบบบรรจุภัณฑ์ไปทำอะไร

- จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพเสริม
- จะนำไปเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ของตนเอง
- จะไปทำกิจกรรมส่วนตัว
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

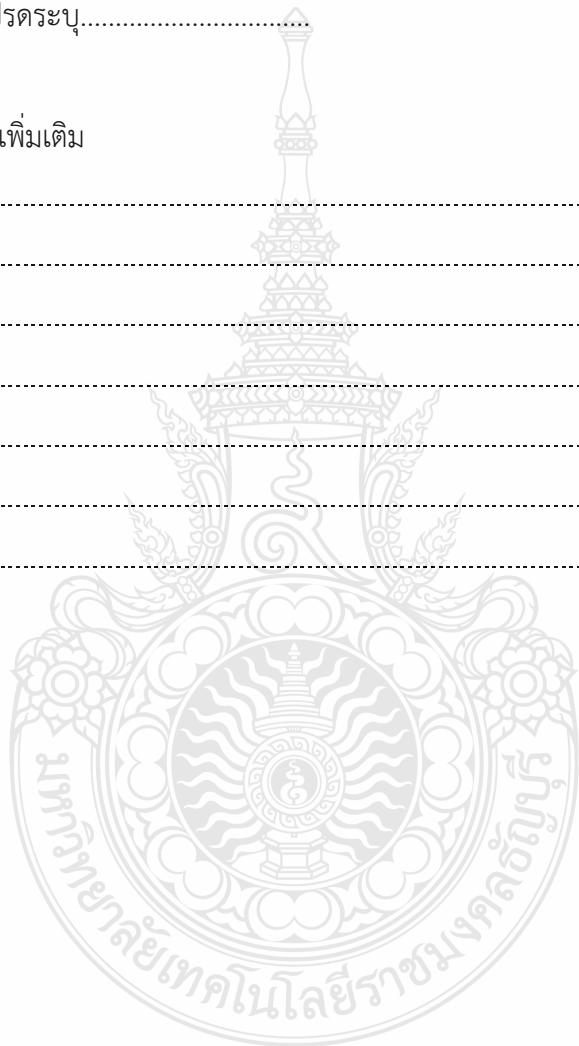
.....

.....

.....

.....

.....



**แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตร  
หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์**

**คำชี้แจง** ให้ท่านพิจารณาหาความเหมาะสมขององค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ว่ามีความเหมาะสมเพียงใด โดยให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนนความสอดคล้องตามความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

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

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
<b>1.</b>	<b>หลักการและเหตุผลของหลักสูตร</b>						
	1.1 ความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม						
	1.2 มีความเป็นเหตุเป็นผลที่ต้องพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม						
	1.3 มีความสอดคล้องกับสถานการณ์และเหตุการณ์ปัจจุบัน						
	1.4 สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้จริง						
<b>2.</b>	<b>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b>						
	2.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย						
	2.2 มีความเป็นไปได้						
	2.3 กำหนดสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการอบรมได้ชัดเจน						
	2.4 มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ						

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
<b>3.</b>	<b>เนื้อหาสาระของหลักสูตร</b>						
	3.1 เนื้อหาสาระตอบสนององวัตถุประสงค์ การฝึกอบรม						
	3.2 การจัดเรียงลำดับเนื้อหา						
	3.3 เนื้อหาสาระครอบคลุม						
	3.4 เนื้อหาสาระกระชับได้ใจความ						
	3.5 ครอบคลุมความรู้ที่จำเป็นต้องใช้						
<b>4.</b>	<b>โครงสร้างของหลักสูตร</b>						
	4.1 มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา สาระ						
	4.2 เรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาสาระ						
	4.3 ระยะเวลาเหมาะสมกับการจัด ประสบการณ์ฝึกอบรม						
	4.4 มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้ารับ การอบรม						
	4.5 มีความน่าสนใจ และมีประโยชน์ต่อ ผู้เข้ารับการอบรม						
<b>5.</b>	<b>กิจกรรมการฝึกอบรม</b>						
	5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้						
	5.2 สอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา						
	5.3 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน						
	5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม						



ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
6.	<b>สื่อ/วัสดุการประกอบการฝึกอบรม</b>						
	6.1 ช่วยส่งเสริมให้กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร						
	6.2 เอื้ออำนวยต่อการฝึกอบรม						
	6.3 ความเหมาะสมของสื่อกับกิจกรรม						
7.	<b>การวัดผลประเมินผลหลักสูตร</b>						
	7.1 วัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้						
	7.2 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ชัดเจน						
	7.3 การวัดและประเมินผลครบถ้วนตรงตามพฤติกรรมที่วัด						
	7.4 ความเป็นไปได้ในการประเมินผล						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

## แบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาหาความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนนความสอดคล้อง โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- +1 หมายถึง มีความสอดคล้อง/ เชื่อมโยง/ ครอบคลุม/ เหมาะสม
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง/ เชื่อมโยง/ ครอบคลุม/ เหมาะสม
- 1 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้อง/ เชื่อมโยง/ ครอบคลุม/ เหมาะสม

หน่วยการฝึกอบรม	รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
<b>หน่วยที่ 1</b> ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์	1. สาระสำคัญ				
	2. จุดประสงค์				
	3. เนื้อหาสาระ				
	4. กิจกรรมการฝึกอบรม				
	5. สื่อการฝึกอบรม				
	6. การวัดและการประเมินผล				
	7. ใ้ความรู้				
<b>หน่วยที่ 2</b> วัสดุที่ใช้ในการผลิต บรรจุภัณฑ์	1. สาระสำคัญ				
	2. จุดประสงค์				
	3. เนื้อหาสาระ				
	4. กิจกรรมการฝึกอบรม				
	5. สื่อการฝึกอบรม				
	6. การวัดและการประเมินผล				
	7. ใ้ความรู้				
<b>หน่วยที่ 3</b> การออกแบบและ พัฒนาบรรจุภัณฑ์	1. สาระสำคัญ				
	2. จุดประสงค์				
	3. เนื้อหาสาระ				
	4. กิจกรรมการฝึกอบรม				

หน่วยการฝึกอบรม	รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
หน่วยที่ 3 การออกแบบและ พัฒนาบรรจุภัณฑ์	5. สื่อการฝึกอบรม				
	6. การวัดและการประเมินผล				
	7. ใ้ความรู้				
หน่วยที่ 4 บรรจุภัณฑ์เพื่อการ ถนอมอาหาร	1. สารสำคัญ				
	2. จุดประสงค์				
	3. เนื้อหาสาระ				
	4. กิจกรรมการฝึกอบรม				
	5. สื่อการฝึกอบรม				
	6. การวัดและการประเมินผล				
	7. ใ้ความรู้				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

## แบบประเมินความสอดคล้องของ แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาหาความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ว่ามีความสอดคล้องเพียงใด โดยให้ท่านผู้เชี่ยวชาญทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนน ความสอดคล้อง โดยมีเกณฑ์ดังนี้

+1 หมายถึง มีความสอดคล้อง/ เชื่อมโยง/ ครอบคลุม/ เหมาะสม

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง/ เชื่อมโยง/ ครอบคลุม/ เหมาะสม

- 1 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้อง/ เชื่อมโยง/ ครอบคลุม/ เหมาะสม

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	<b>ความสามารถในการออกแบบบรรจุภัณฑ์</b>				
	1.1 ความคิดสร้างสรรค์				
	1.2 การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์				
	1.3 ตราสินค้ามีเอกลักษณ์เฉพาะตัว				
	1.4 ตัวอักษรมีความถูกต้องและชัดเจน				
	1.5 ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้				
2.	<b>การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ</b>				
	2.1 การเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับสินค้า				
	2.2 การตัดกระดาษตามแบบ				
	2.3 การประกอบขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์				
	2.4 ความสมบูรณ์และความสวยงามของบรรจุภัณฑ์				
3.	<b>คุณลักษณะการทำงาน</b>				
	3.1 มีการวางแผนการทำงานและจัดระบบการทำงาน				
	3.2 แสวงหาความรู้เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่ตนเองสนใจนำไปสู่การสร้างอาชีพ				
	3.3 ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ตามกำหนด				
	3.4 การมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ



## แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม

### ความพึงพอใจผู้เข้ารับการอบรม

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาหาความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมว่ามี ความสอดคล้องเพียงใด โดยให้ท่านผู้เชี่ยวชาญทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องลงในช่องระดับคะแนน ความสอดคล้องตามความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

+1 หมายถึง มีความสอดคล้อง/ เชื่อมโยง/ ครอบคลุม/ เหมาะสม

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง/ เชื่อมโยง/ ครอบคลุม/ เหมาะสม

-1 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้อง/ เชื่อมโยง/ ครอบคลุม/ เหมาะสม

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	<b>หลักสูตร</b>				
	1.1 เนื้อหาสาระของหลักสูตรเหมาะสมเข้าใจง่าย				
	1.2 นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้				
	1.3 ส่งเสริมการพัฒนาตนเอง				
	1.4 อนุรักษ์และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น				
2.	<b>วิทยากร</b>				
	2.1 การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน				
	2.2 มีความรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็นอย่างดี				
	2.3 มีการใช้เทคนิคการอบรมที่เหมาะสม				
	2.4 มีความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม				
	2.5 มีสื่อประกอบการฝึกอบรมที่ชัดเจน				
	2.6 การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม				
	2.7 การใช้ระยะเวลาการฝึกอบรมตามที่กำหนดไว้				

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
<b>3.</b>	<b>กิจกรรมการฝึกอบรม</b>				
	3.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนร่วม				
	3.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทำงานเป็นกลุ่มและช่วยเหลือกันทำงาน				
	3.3 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติจริง				
	3.4 การจัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน				
<b>4.</b>	<b>สื่อ / วัสดุอุปกรณ์</b>				
	4.1 เอกสาร สื่อประกอบการอบรมมีความชัดเจนและมีความเหมาะสม				
	4.2 สื่ออุปกรณ์ทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น				
	4.3 มีการใช้สื่อประกอบการฝึกอบรมในแต่ละแผน				
	4.4 วัสดุอุปกรณ์มีเพียงพอกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม				
	4.5 การอบรมทำให้มีทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน				
<b>5.</b>	<b>สถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร</b>				
	5.1 สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม				
	5.2 ความพร้อมของอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์				
	5.3 ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม				
	5.4 อาหารมีความเหมาะสม				

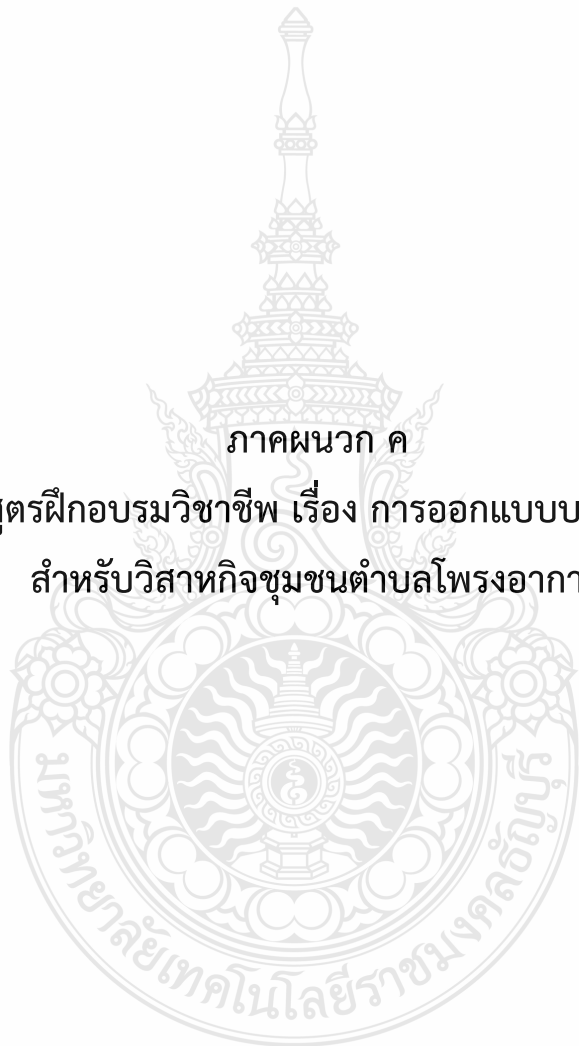
ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ค

หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์  
สำหรับวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

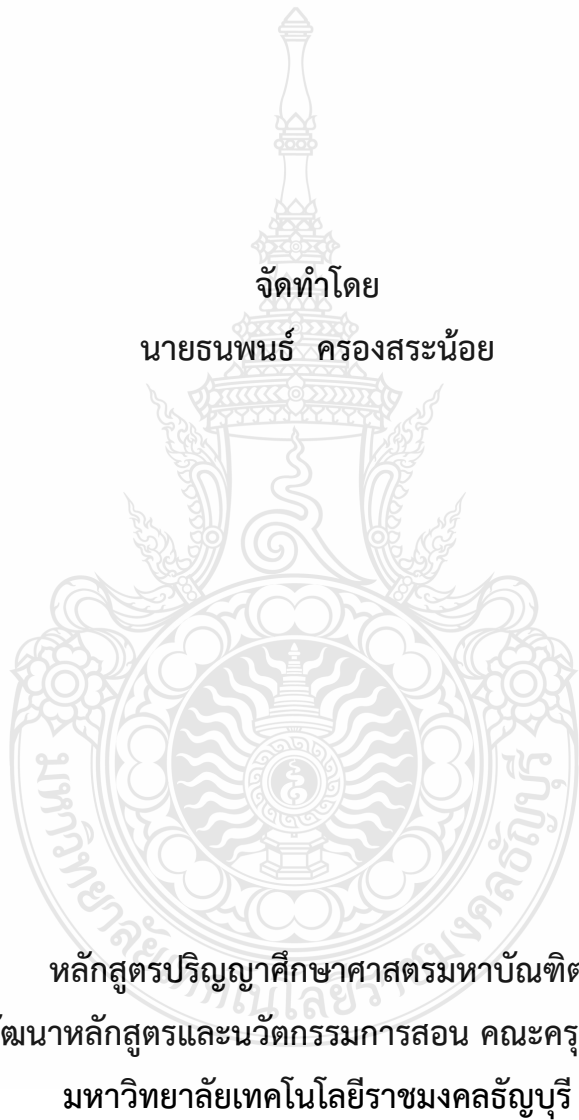




หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์  
สำหรับวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

จัดทำโดย

นายธนพนธ์ ครองสระน้อย



หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## คำชี้แจง

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ได้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้จัดทำได้สำรวจความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมของวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างแล้วนำผลมาวิเคราะห์ จึงได้ทราบว่าชาวบ้านส่วนใหญ่มีความประสงค์ที่ต้องการจะออกแบบบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบฉลากสินค้า ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำหลักสูตรนี้ขึ้นมาเพื่อตอบสนองและสอดคล้องกับความต้องการมากที่สุด เพื่อให้ชาวบ้านเห็นถึงความสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตนเอง และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันและเป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพ

ทางผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ จะมีประโยชน์สำหรับท่านผู้สนใจหรือต้องการใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตรอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี หากเนื้อหาในหลักสูตรนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้

ธนพนธ์ ครองสรระน้อย



## การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ

### หลักการและเหตุผล

กระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในโลกยุคโลกาภิวัตน์ และการแข่งขันที่รุนแรงส่งผลกระทบต่อพัฒนาประเทศ ซึ่งทรัพยากรมนุษย์นับว่าเป็นสิ่งสำคัญของการพัฒนาของประเทศ เนื่องจากการพัฒนาประเทศจะต้องอาศัยทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นศาสตร์และวิชาชีพที่เกิดจากการบูรณาการการคิดอย่างเป็นองค์รวมอย่างตั้งใจ เพื่อพัฒนาความรู้ในงาน และปรับปรุงพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมให้กับสมาชิกขององค์กรโดยการใช้กลยุทธ์และวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของบุคคล เพื่อให้องค์กรเกิดศักยภาพในการผลิตสินค้าและบริการ (ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี, 2557, น. 39) เพื่อรองรับในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทางธุรกิจทำให้องค์กรต้องปรับตัวในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร ซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยทางการบริหารที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจ เพื่อที่จะให้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน หากทรัพยากรมนุษย์มีคุณภาพและศักยภาพที่เพียงพอก็สามารถผลักดันให้การดำเนินธุรกิจประสบความสำเร็จไปได้และบรรลุเป้าหมายหรือวิสัยทัศน์ตามที่กำหนดไว้ตาม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) การเตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถของคน มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัยเพื่อวางรากฐานให้เป็นคนมีคุณภาพในอนาคต การพัฒนาทักษะสอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงาน และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ของคนในแต่ละช่วงวัยตามความเหมาะสม เช่น เด็กวัยเรียนและวัยรุ่นพัฒนาทักษะการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งการให้ความสำคัญกับการพัฒนาให้มีความพร้อมในการต่อยอดพัฒนาทักษะในทุกด้าน มีทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตที่พร้อมเข้าสู่ตลาดงาน วัยแรงงานเน้นการสร้างความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับตลาดงานทั้งทักษะขั้นพื้นฐาน ทักษะเฉพาะในวิชาชีพ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ ทักษะการประกอบอาชีพอิสระ วัยสูงอายุเน้นพัฒนาทักษะที่เอื้อต่อการประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับวัยและประสบการณ์

การฝึกอบรมวิชาชีพเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนพัฒนากระบวนการคิด ความสามารถจนเกิดทักษะและความชำนาญให้กับบุคคล ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีระบบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมได้สัมผัสกับการปฏิบัติงานอาชีพ เครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัยและบรรยากาศการทำงานทางธุรกิจที่ต้องแข่งขันในการรักษาคุณภาพ และมาตรฐานของงาน รวมทั้งการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะช่วย

ให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติ ตลอดจนเกิดความมั่นใจและเจตคติที่ดีในการทำงานและการประกอบอาชีพ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2557 กล่าวว่า การฝึกอบรมวิชาชีพเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้รับการฝึกและประชากรวัยทำงานมีความสามารถในการพัฒนาปรับปรุงงาน มีฝีมือ ความรู้ ความสามารถ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และมีทัศนคติเกี่ยวกับการทำงานเพื่อพัฒนาเป็นแรงงานที่มีคุณภาพ อันได้แก่ การฝึกอบรมฝีมือแรงงาน การกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน การรับรองความรู้ความสามารถ และการอื่นที่เกี่ยวข้อง

ในโลกยุคโลกาภิวัตน์ในยุคปัจจุบันที่มีการแข่งขันทางการค้าสูง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์จึงเป็นทางเลือกที่ส่งเสริมการยกระดับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนาดกลาง และขนาดเล็ก ให้มีความเข้มแข็งในการทำธุรกิจและขยายตลาด บรรจุภัณฑ์นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อผลผลิตทั้งในด้านการรักษาคุณภาพ และปกป้องตัวสินค้ามิให้เสียหายจากการปนเปื้อนจากฝุ่นละออง แผลง คน ความชื้น ความร้อน แสงแดด และการปลอมปนอื่น ๆ ในส่วนของด้านการขนส่ง ช่วยให้สามารถจัดเก็บสินค้ารวมไว้ในที่เดียว หรืออำนวยความสะดวกในการขนส่ง ทำให้การเคลื่อนย้ายสินค้าทำได้รวดเร็ว และในส่วนของด้านการส่งเสริมทางการตลาด ช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้สินค้าและแบรนด์เป็นที่รู้จักมากขึ้น ทำให้เป็นที่สนใจและจดจำได้ง่าย ดังนั้นการออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงเป็นการออกแบบโครงสร้างและกราฟฟิกของบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมและสัมพันธ์กับตัวสินค้า เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าเสียหายจากการเคลื่อนย้าย อำนวยความสะดวกให้กับระบบขนส่ง และเพิ่มคุณค่าด้านจิตวิทยาต่อผู้บริโภค ซึ่งต้องอาศัยศาสตร์ต่างๆ หลายแขนงทั้งด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบ ด้านการตลาด และด้านเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้คงสภาพสมบูรณ์มากที่สุด การออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการตลาด สามารถเพิ่มโอกาสในการเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์และดึงดูดความต้องการซื้อของผู้บริโภค

วิสาหกิจชุมชนเกิดจากการรวมตัวกันของคนในชุมชน ร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ร่วมกันเป็นเจ้าของ ซึ่งการดำเนินกิจการของวิสาหกิจชุมชนเปรียบเสมือนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาให้เศรษฐกิจชุมชนมีความเจริญก้าวหน้า โดยมีการส่งเสริมให้คนในชุมชนทำธุรกิจชุมชนที่นำเอาภูมิปัญญาและทุนทางสังคมของชุมชนมาใช้ในการดำเนินงาน วิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่มส่วนใหญ่เป็นพื้นที่การเกษตร มีลำคลองผ่านหลายสาย เหมาะสำหรับทำการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ คนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำนาเป็นหลัก และประกอบอาชีพเสริมทำสวนและเลี้ยงสัตว์ ผู้วิจัยได้ทราบถึงปัญหา วิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศมีผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว แต่ยังคงขาดการพัฒนาด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ขาดการพัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์ ขาดนวัตกรรมใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่า จากการที่ได้พบเห็นปัญหาดังกล่าวที่สะท้อนให้เห็นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาหาแนวทางการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ เพื่อให้สามารถสร้างรายได้ภายในครัวเรือนอย่าง

ยั่งยืน และยังสามารถสร้างความโดดเด่นให้กับคนในชุมชน เป็นการดึงดูดให้บุคคลภายนอกมาซื้อสินค้าที่ชุมชนผลิตขึ้น ทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น และสามารถแข่งขันสินค้าชนิดเดียวกับชุมชนอื่นได้

ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับวิสาหกิจชุมชน ตำบลโพรงอากาศ เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นและประชาชนในชุมชน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกปฏิบัติจริง เน้นทักษะการปฏิบัติตามปรัชญาการศึกษา พัฒนาการนิยาม และยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงการดำเนินชีวิตอย่างสมเหตุสมผล มีความพอประมาณ และมีระบบภูมิคุ้มกันที่ดีในการบริหารจัดการความเสี่ยง ซึ่งทำให้ผู้เข้าอบรมจะสามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกอบรม นำไปใช้ในการดำรงชีวิตและเป็นแนวทางในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ในชุมชน และสามารถนำไปประกอบอาชีพเสริมได้อีกด้วย

### จุดมุ่งหมายการอบรม

1. ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์
2. ผู้เข้าอบรมสามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์เบื้องต้นได้
3. ผู้เข้าอบรมสามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบเบื้องต้นได้

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

### เนื้อหาสาระ

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับวิสาหกิจชุมชน ตำบลโพรงอากาศ ได้แบ่งเนื้อหาสาระออกเป็น 2 ส่วน คือ ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

- หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 บรรจุภัณฑ์เพื่อการถนอมอาหาร

## โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ

การจัดโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับวิชากิจ ชุมชนตำบลโพรงอากาศ หัวข้อเนื้อหาวิชาการเชิงปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ กำหนดระยะเวลาในการอบรมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	ระยะเวลาในการอบรม	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ 1.1.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์ 1.1.2 ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ 1.1.3 บทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ 1.1.4 องค์ประกอบการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1.1.5 ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์ 1.2 ประเภทของบรรจุภัณฑ์ 1.2.1 บรรจุภัณฑ์หลัก 1.2.2 บรรจุภัณฑ์รอง 1.2.3 บรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งสินค้า	1.5	-
หน่วยที่ 2 วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์	2.1 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากกระดาษ 2.1.1 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์กระดาษ 2.1.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติกระดาษ 2.2 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุพลาสติก 2.2.1 ชนิดของบรรจุภัณฑ์พลาสติก 2.2.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติพลาสติก 2.3 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากโลหะ 2.3.1 ชนิดของโลหะที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ 2.3.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติโลหะ 2.4 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากแก้ว 2.4.1 ประเภทของบรรจุภัณฑ์แก้ว 2.4.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติแก้ว	1.5	1

หน่วยการเรียนรู้	เนื้อหาสาระ	ระยะเวลาในการอบรม	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
	2.5 บรรจุก้อนที่ผลิตจากไม้ 2.5.1 ลักษณะของไม้ที่ใช้ทำบรรจุก้อน 2.5.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติไม้		
หน่วยที่ 3 การ ออกแบบและพัฒนา บรรจุก้อน	3.1 การออกแบบและพัฒนาบรรจุก้อน 3.1.2 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย 3.1.3 กำหนดชื่อตราสินค้า 3.1.4 เลือกวัสดุที่ใช้ทำบรรจุก้อน 3.1.5 กำหนดรูปทรงบรรจุก้อน 3.1.6 กำหนดสีสันทและกราฟฟิคบรรจุก้อน	2	4
หน่วยที่ 4 บรรจุก้อน เพื่อการถนอมอาหาร	4.1 บรรจุก้อนกับการถนอมอาหารเพื่อรักษา คุณภาพของอาหาร 4.1.1 บทบาทของบรรจุก้อนถนอมอาหาร 4.1.2 ปัจจัยในการถนอมอาหาร 4.1.3 บรรจุก้อนถนอมอาหาร 4.2 บรรจุก้อนอาหารปลอดภัย 4.2.1 การป้องกันการปนเปื้อนโดยพนักงาน 4.2.2 การป้องกันการปนเปื้อนในอาหาร 4.2.3 การป้องกันการปนเปื้อนจากอุปกรณ์ เครื่องใช้ 4.2.4 การป้องกันการปนเปื้อนข้าม	1	1
	<b>รวม</b>	6	6
	<b>รวมจำนวนทั้งสิ้น</b>	12 ชั่วโมง	

### แนวทางดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตร

เพื่อให้การฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุก้อน ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแนวทางดำเนินการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจะต้องชี้แจงให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นถึงสภาพปัญหาความสำคัญและประโยชน์ของการจัดกิจกรรมฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้

2. การจัดตารางกิจกรรมที่ฝึกอบรมจะยืดหยุ่นตามความเหมาะสมกับเนื้อหาที่จัดแต่ละกิจกรรม
3. การจัดกิจกรรมเน้นกระบวนการกลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นของการอยู่ร่วมกันของคนในสังคม
4. จัดให้ผู้เข้าอบรมได้ลงมือปฏิบัติ กระบวนการทำงานจนเกิดทักษะปฏิบัติ
5. เตรียมสื่อและอุปกรณ์การฝึกอบรมตามที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้ให้ครบถ้วน โดยเตรียมให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนการดำเนินการฝึกอบรม
6. วัสดุที่ใช้ในการฝึกอบรมควรเน้นการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมอย่างประหยัด และเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างถูกต้องเหมาะสม
7. เตรียมสถานที่สำหรับการฝึกอบรมให้พร้อม
8. เชิญวิทยากรพิเศษ และวิทยากรท้องถิ่น ที่มีความรู้ ความสามารถในเนื้อหาของหลักสูตร มาให้ความรู้ และให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง
9. ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งระหว่างปฏิบัติและชิ้นงานสำเร็จ

### การจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

1. กิจกรรมปฐมนิเทศ โดยการบรรยายนำเสนอรายละเอียดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ฝึกอบรมวิชาชีพ บทบาทของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะต้องปฏิบัติ และเป็นประโยชน์ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้ รวมทั้งเกณฑ์การตัดสินใจในการผ่านการฝึกอบรม
2. วิทยากรนำเสนอเนื้อหาแต่ละหน่วย ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รู้และเข้าใจ
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการนำเสนอ
4. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติกรออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามใบงานที่ได้รับมอบหมาย วิทยากรประเมินทักษะการปฏิบัติงาน และประเมินชิ้นงานสำเร็จ ตามแบบประเมิน

### สื่อการฝึกอบรม

1. คู่มือฝึกอบรม
2. แผนการจัดการฝึกอบรม
3. ใบความรู้
4. วัสดุ/อุปกรณ์ในการฝึกปฏิบัติกิจกรรม ได้แก่ วัสดุบรรจุภัณฑ์ และ บรรจุภัณฑ์ต่างๆ
5. แบบประเมินผลการฝึกอบรม
6. แบบประเมินความพึงพอใจ



## การวัดและการประเมินผล

หัวข้อการประเมิน	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
1. ความรู้ความเข้าใจในการออกแบบบรรจุภัณฑ์	การทดสอบความรู้	แบบทดสอบ	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป
2. สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้	ทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์	แบบประเมินทักษะ	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป
3. ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม	การสอบถาม	แบบประเมินความพึงพอใจ	มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ระดับมากขึ้นไป

## ตารางเวลาการอบรม

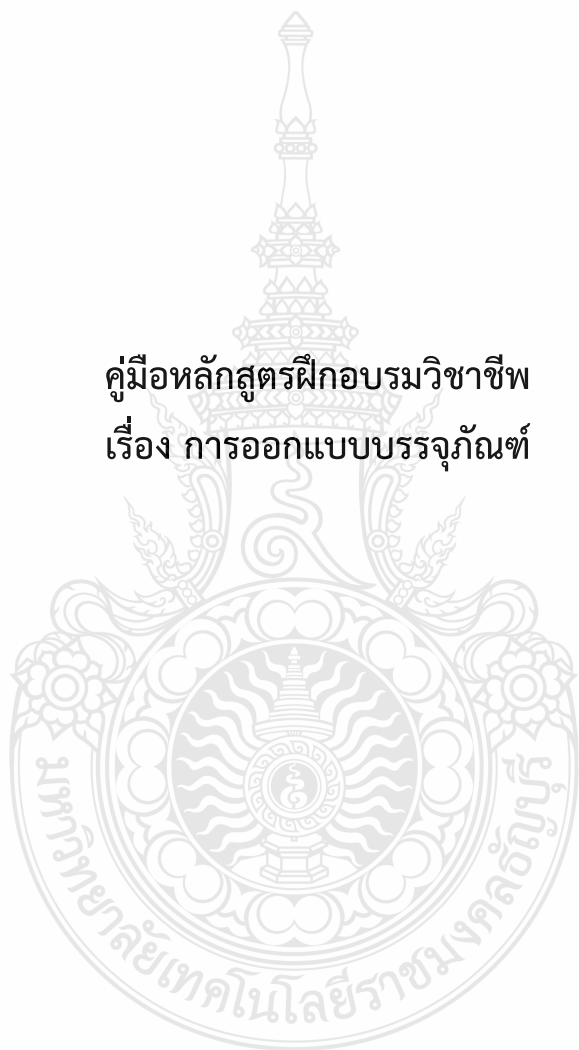
การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับวิสาหกิจชุมชน ตำบลโพรงอากาศ จำนวน 12 ชั่วโมง เป็นเวลา 2 วัน มีการกำหนดเนื้อหาและเวลาในการอบรม ดังนี้

วันที่/เวลา	หัวข้อการฝึกอบรม	ผู้ดำเนินการ
วันที่ 1		
08.00 – 08.30 น.	ลงทะเบียนเข้ารับการอบรม พร้อมรับเอกสาร	เจ้าหน้าที่
08.30 – 09.00 น.	พิธีเปิดการอบรม	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8
09.00 – 12.00 น.	การบรรยายและชมวิดีโอทัศน์ 1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 2. วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์	วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	-
13.00 – 14.00 น.	การบรรยายและสาธิตการออกแบบบรรจุภัณฑ์	วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร
14.00 – 16.00 น.	กิจกรรมฝึกทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์	เจ้าหน้าที่

วันที่/เวลา	หัวข้อการฝึกอบรม	ผู้ดำเนินการ
วันที่ 2		
09.00 – 09.30 น.	การบรรยายและสาธิตการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (ต่อ)	วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร
09.30 – 12.00 น.	กิจกรรมฝึกทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (ต่อ)	เจ้าหน้าที่
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	-
13.00 – 14.00 น.	การบรรยายและสาธิตการบรรจุภัณฑ์เพื่อถนอมอาหาร	วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร
14.00 – 16.00 น.	กิจกรรมฝึกทักษะการบรรจุภัณฑ์เพื่อถนอมอาหาร	เจ้าหน้าที่
16.0 – 16.30 น.	พิธีปิดการอบรม และทำแบบประเมินความพึงพอใจ	วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร



คู่มือหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ  
เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์



## คำชี้แจง

คู่มือหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมวิชาชีพต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้หลักสูตรมีความรู้ความเข้าใจ และกระบวนการในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ กำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรมจำนวน 12 ชั่วโมง เป็นเวลา 2 วัน การฝึกอบรมอาจยืดหยุ่นระยะเวลาได้ตามความเหมาะสม และเพื่อให้กิจกรรมการฝึกอบรมเกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อาจเชิญผู้ชำนาญการมาร่วมในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหา

ธนพนธ์ ครองสรระน้อย



# หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

เวลา 1.5 ชั่วโมง

## สาระสำคัญ

บรรจุภัณฑ์ (Packaging) เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการปกป้องสินค้าให้คงสภาพสมบูรณ์ก่อนถึงมือผู้ใช้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับศาสตร์วิทยาศาสตร์ ศิลปะ และเทคโนโลยีการออกแบบ การผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าเพื่อการขนส่งและการขาย จะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและการเสียค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม บรรจุภัณฑ์ยังมีบทบาทสำคัญต่อสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งมีประโยชน์ต่อบุคคลและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

## จุดประสงค์การเรียนรู้

### จุดประสงค์ทั่วไป

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของบรรจุภัณฑ์

### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ได้
2. อธิบายบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ได้
3. อธิบายประเภทของบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง

## เนื้อหาสาระ

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์
  - 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์
    - 1.1.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์
    - 1.1.2 ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์
    - 1.1.3 บทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์
    - 1.1.4 องค์ประกอบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์
    - 1.1.5 ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์

- 1.2 ประเภทของบรรจุภัณฑ์
  - 1.2.1 บรรจุภัณฑ์หลัก
  - 1.2.2 บรรจุภัณฑ์รอง
  - 1.2.3 บรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งสินค้า

## กิจกรรมการฝึกอบรม

### 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 วิทยากรแนะนำรายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชา และแจ้งจุดประสงค์การฝึกอบรม
- 1.2 วิทยากรซักถามความรู้เบื้องต้นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์เพื่อเป็นการสำรวจความรู้พื้นฐานก่อนที่จะเริ่มเรียน
- 1.3 วิทยากรเปิดรูปภาพบรรจุภัณฑ์สินค้าแบบต่าง ๆ จาก PowerPoint ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมช่วยกันแสดงความคิดเห็นต่อรูปภาพบรรจุภัณฑ์

### 2. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

- 2.1 แจกเอกสารการฝึกอบรมหน่วยที่ 1 ให้กับผู้เข้ารับการอบรมได้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม
- 2.2 วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายที่ใช้ PowerPoint ประกอบการบรรยาย ให้มีหัวข้อดังนี้
  - ความเป็นมาและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์
  - บทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์
  - ประเภทของบรรจุภัณฑ์
- 2.3 ให้ผู้เข้ารับการอบรมทำใบงานที่ 1 โดยตั้งคำถามให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบอกองค์ประกอบของบรรจุภัณฑ์ให้ถูกต้อง โดยพิจารณาจากรูปภาพพร้อมเขียนคำอธิบาย

### 3. ขั้นสรุป

- 3.1 วิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมเฉลยใบงานที่ 1
- 3.2 ผู้เข้าฝึกอบรมและวิทยากรร่วมกันอภิปรายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์
- 3.3 วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมถามข้อสงสัย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

## สื่อ และวัสดุอุปกรณ์

1. ใบความรู้ที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์
2. ใบงานที่ 1
3. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ

4. วิดีทัศน์ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์
5. รูปภาพประกอบการสอนและบรรจุภัณฑ์ของจริง

### การวัดและการประเมินผล

หัวข้อการประเมิน	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
1. อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ได้	การตอบคำถาม	การสังเกต การอภิปราย	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป
2. อธิบายบทบาทหน้าที่บรรจุภัณฑ์ได้	การตอบคำถาม	การสังเกต การอภิปราย	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป
3. อธิบายประเภทของบรรจุภัณฑ์ได้	การตอบคำถาม	การสังเกต การอภิปราย	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป



# ใบความรู้ที่ 1

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

เวลา 1.5 ชั่วโมง

## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์
2. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกความหมายและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์
3. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกประโยชน์และบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ได้

## 1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของบรรจุภัณฑ์

#### 1.1.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์

คำว่า บรรจุภัณฑ์ ซึ่งในภาษาอังกฤษเรียกว่า Packaging ตามที่พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2554 ได้นิยามความหมายของคำว่า “ภาชนะ” หมายถึง เครื่องใช้สำหรับใส่สิ่งของ “บรรจุ” หมายถึง ใส่ลงในขวด หีบ หรือถุง ใส่ลงไว้ในภาชนะหรือสถานที่ใดสถานที่หนึ่งได้อย่างมิดชิด เมื่อรวมความหมายของคำว่า ภาชนะและบรรจุตามนิยามข้างต้นแล้ว ภาชนะบรรจุ หมายถึง เครื่องใช้สำหรับใส่สิ่งของต่างๆ โดยเครื่องใช้นี้จะต้องปกปิดสิ่งของที่ถูกบรรจุหรือใส่ลงไปในนั้นได้อย่างมิดชิด ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้หลากหลายดังนี้

สถาบัน กศน.ภาคกลาง (2557) ให้ความหมายของบรรจุภัณฑ์ไว้ในเว็บไซต์ e-learning รายวิชาบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยกล่าวว่าบรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ หมายถึง ศาสตร์และศิลป์ที่ใช้ในการบรรจุสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการคุ้มครองปกป้องสินค้าจากผู้ผลิตจนถึงมือลูกค้าอย่างปลอดภัยด้วยต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม

มยุรี ภาคลำเจียก. (2556, น.7) ได้ให้ความหมายของบรรจุภัณฑ์ไว้ว่า เป็นผลรวมของ ศิลปะ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในการเตรียมสินค้าเพื่อบรรจุ ขนส่ง จัดจำหน่าย เก็บรักษา และการตลาด ให้สอดคล้องกับสินค้า โดยเสียค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

ประชิด ทิณบุตร (2555) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญทั้งในทางเศรษฐกิจ การขนส่งและการจำหน่ายสินค้าทุกประเภททั้งนี้เพราะสินค้าแทบทุกชนิดจำเป็นต้องอาศัยการบรรจุหีบห่อแทบทั้งสิ้นเพื่อทำหน้าที่ปกป้องผลิตภัณฑ์จากสภาวะสิ่งแวดล้อม



ภายนอกและรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้บรรจุกฎบัตรยังมีส่วนในการเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์และเร่งรัดให้เกิดความต้องการเพื่อผลทางการตลาดอีกด้วย

สำนักพิมพ์ Imprint tp21 GmbH (2015) ประเทศเยอรมัน ได้ให้ความหมายว่า บรรจุกฎบัตร คือ สิ่งที่ห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของการห่อ การพัน การบรรจุกล่อง การบรรจุในถ้วย ถาด หลอด ขวด หรือรูปแบบภาชนะอื่น ๆ ที่จะดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเพื่อการบรรจุสำหรับการจัดการ การขนส่ง การใช้งาน เพื่อการเก็บรักษาและการป้องกันผลิตภัณฑ์ สามารถจำแนกลักษณะของผลิตภัณฑ์ ในด้านปริมาณ คุณภาพและผู้ผลิต เพื่อความสะดวกในการจัดจำหน่าย หรือความสะดวกในการใช้งาน

จากความหมายของบรรจุกฎบัตรที่นักวิชาการได้กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า บรรจุกฎบัตร หมายถึง หีบห่อ หรือการปิดผนึกสินค้าอย่างมิดชิด เพื่อปกป้องความเสียหายของผลิตภัณฑ์ ช่วยรักษาคุณภาพของสินค้าให้คงสภาพเดิมจากผู้ผลิตจนถึงมือผู้บริโภค เพื่อเกิดความสะดวกในการใช้สอยสะดวกในการขนส่งและเพื่อการสื่อสารต่าง ๆ โดยการใช้ทั้งศาสตร์ ศิลปะ และเทคโนโลยีร่วมกัน

### 1.1.2 ความสำคัญของบรรจุกฎบัตร

ประเทศของเรามีสินค้ามีผลิตผลทางด้านเกษตรกรรม และการประมงมากมาย เช่น ผักสด ผลไม้สด และสินค้าที่เป็นอาหารจากทะเล สิ่งทีกล่าวมานี้จะได้รับความเสียหายมากเนื่องจากสภาวะของอากาศการบรรจุหีบห่อ และการขนส่งที่เหมาะสมมีส่วนที่จะช่วยลดความเสียหายเหล่านั้นลงได้ซึ่งเป็นการช่วยให้ผลผลิตที่กล่าวถึงมือผู้บริโภคในสภาพที่ดี และจะทำให้ขายได้ในราคาที่สูงอีกด้วย ซึ่งสามารถสรุปเป็นรายละเอียดเป็นข้อ ๆ ได้ ดังนี้

1. รักษาคุณภาพและปกป้องตัวสินค้า เริ่มตั้งแต่การขนส่ง การเก็บให้ ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมิให้เสียหายจากการปนเปื้อนจากฝุ่นละออง แมลง คน ความชื้น ความร้อน แสงแดด และการปลอมปน เป็นต้น

2. ให้ความสะดวกในเรื่องการขนส่ง การจัดเก็บมีความรวดเร็วในการขนส่ง เพราะสามารถรวมหน่วยของผลิตภัณฑ์เหล่านั้นเป็นหน่วยเดียวได้ เช่น ผลไม้หลายผลนำลงบรรจุในลังเดียวหรือเครื่องดื่มที่เป็นของเหลวสามารถบรรจุลงในกระป๋องหรือขวดได้ เป็นต้น

3. ส่งเสริมทางการตลาด บรรจุกฎบัตรเพื่อการจัดจำหน่ายเป็นสิ่งแรกที่ผู้บริโภคเห็น ดังนั้น บรรจุกฎบัตรจะต้องจะทำหน้าที่บอกกล่าวสิ่งต่าง ๆ ของตัวผลิตภัณฑ์โดยการบอกข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมดของตัวสินค้า นอกจากนั้นจะต้องมีรูปลักษณะที่สวยงามสะดุดตาเชิญชวนให้เกิดการตัดสินใจซื้อ ซึ่งการทำหน้าที่ดังกล่าวของบรรจุกฎบัตรนั้นเป็นเสมือนพนักงานขายที่ไร้เสียง (Silent Salesman)

### 1.1.3 บทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์

การใช้บรรจุภัณฑ์ในสมัยก่อน คือ ความสามารถในการเก็บรักษาสินค้าให้คงสภาพ (Protection) ในระยะเวลาหนึ่งหรือจนกว่าจะนำไปใช้ ต่อมาตลาดของสินค้ากระจายกว้างมากขึ้น จึงเกิดความต้องการ บรรจุภัณฑ์เพื่อความสะดวกในการส่งมอบต่อลูกค้า เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง และเมื่อมีการแข่งขันมากขึ้น บรรจุภัณฑ์จึงมีบทบาทในการส่งเสริมการตลาด การเลือกบรรจุภัณฑ์เริ่มเน้นเรื่องความสวยงาม สะดุดตา เรียกร้องความสนใจได้ดีกว่า ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ไว้ดังนี้

1. การรองรับสินค้า (Contain) บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่รองรับสินค้าให้รวมกันเป็นกลุ่ม และหมวดหมู่ หรือตามรูปร่างของภาชนะทำให้สะดวกในการเก็บรักษา ขนส่ง ลำเลียง และการบริโภค
2. การปกป้องผลิตภัณฑ์ (Protection) บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่คุ้มครองสภาพสินค้าให้คงอยู่ในสภาพที่ดี และป้องกันคุ้มครองสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในไม่ให้ยุบ สลาย เสียรูป หรือเสียหาย อันเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อมดิน ฟ้า อากาศ การเก็บรักษาสภาพการขนส่ง เพื่อให้สินค้าคงสภาพเดิมเหมือนเมื่อออกจากแหล่งผลิตหรือโรงงานให้มากที่สุด โดยมีให้เกิดการขีดข่วน บุบสลาย แตกหัก เสียรูป รั่วซึม ระเหย หรือแม้แต่ถูกลักขโมย
3. เคลื่อนย้ายได้ (Handing) บรรจุภัณฑ์ต้องเคลื่อนย้ายได้สะดวก เช่น ถ้าใส่ในกล่อง ต้องเป็นกล่องที่มีหูหิ้วหรือช่องสำหรับสอดมือ เมื่อจับหรือยกได้สะดวก น้ำหนักของบรรจุภัณฑ์ไม่หนักมากเกินไปจนทำให้ยกหรือขนย้ายไม่สะดวก
4. การรักษาคุณภาพ (Preserve) บรรจุภัณฑ์ช่วยรักษาคุณภาพของสินค้าให้คงเดิม ตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย รวมทั้งในระหว่างการใช้งานของผู้บริโภคด้วย เช่น สินค้าประเภทอาหาร บรรจุภัณฑ์จะต้องทำหน้าที่ถนอมและช่วยรักษาคุณภาพ รสชาติ คุณค่าทางอาหารมิให้เน่าเสีย เหม็นหืนขึ้นรา หรือเสียความสดใหม่ ในขณะที่ผู้บริโภคยังใช้สินค้าไม่หมด บรรจุภัณฑ์ต้องมีคุณสมบัติในการรักษาสินค้า ที่เก็บไว้ในอุณหภูมิห้องปกติ หรืออาจมีการใช้ระบบควบคุมอุณหภูมิเข้ามาช่วย
5. การขนส่ง (Transportation) บรรจุภัณฑ์ช่วยทำให้การขนส่งสินค้าไปยังแหล่งตลาด เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว ปลอดภัย ใช้ต้นทุนที่เหมาะสม เช่น การใช้ตู้บรรจุสำเร็จรูป (Container) ในการขนส่งสินค้าจำนวนมากไปยังระยะทางไกล รวมทั้งการใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Shipping Packaging) แบบต่างๆ เช่น กล่อง ลัง กระบะ (Pallet) ในปัจจุบันนิยมการขนส่งด้วยระบบตู้บรรจุสำเร็จรูป ดังนั้น บรรจุภัณฑ์ของสินค้าจะต้องออกแบบให้พอดีกับขนาดของตู้บรรจุสินค้าต้องให้ความปลอดภัยแก่สินค้าในระหว่างการขนส่ง ป้องกันการถูกโจรกรรม แต่ขณะเดียวกันต้องป้องกันการจัดเรียงภายในตู้ให้ถูกต้อง เช่น ไม้ให้มีช่องว่าง เมื่อเกิดการกระเทือนหรือเอียงจะต้องไม่ให้เกิดความเสียหายแก่สินค้าภายใน รวมทั้งการเป็นการประหยัดต้นทุนค่าขนส่งด้วย

6. เอกลักษณ์ของตัวเอง (Identification) บรรจุกฎภัณฑ์ต้องมีเอกลักษณ์ของความเป็นตัวตนในตัวเอง เพื่อให้ผู้บริโภคแยกแยะได้ว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดไม่เหมือนกัน เช่น บรรจุกฎภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์อาบน้ำแต่ละยี่ห้อจะมีเอกลักษณ์ของตัวเอง ทำให้ผู้บริโภคแยกแยะได้ว่า ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีความแตกต่างกันอย่างไร

7. ความสะดวกในการใช้งาน (Enhancing Convenience) การบริโภคอุปโภคสินค้าต่าง ๆ ของผู้บริโภค ล้วนแต่ต้องการความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ กล่าวคือ บรรจุกฎภัณฑ์ต้องง่ายต่อการเปิด-ปิด เช่น ขวดฝาเกลียวของน้ำอัดลม ฝาขวดน้ำโซดา หรือฝาแบบ Flip Top ขวดน้ำยาล้างจานที่เจาะรูให้เทได้สะดวก กระจ่างน้ำอัดลมที่มีหูสำหรับดึงเปิดได้บรรจุกฎภัณฑ์ที่ดีแต่บรรจุกฎภัณฑ์ต้องมีความปลอดภัยสูงในการเปิดโดยไม่ได้ตั้งใจ เช่น บรรจุกฎภัณฑ์โลหะกระจ่างไม่จำเป็นต้องใช้ที่เปิดเพียงดึงก็สามารถเปิดบรรจุกฎภัณฑ์ได้ การเปิดบรรจุขนมขบเคี้ยว ไม่ต้องใช้กรรไกรช่วยตัด เพียงฉีกตามรอยที่บากไว้ก็สามารถเปิดบรรจุได้แล้วนอกจากนี้อำนวยความสะดวกในการใช้ของผู้บริโภคแล้ว ยังสามารถให้ความสะดวกในการนำไปจำหน่ายของร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก เนื่องจากสามารถนำไปตั้งแสดงเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อ อีกทั้งบรรจุกฎภัณฑ์นั้น ๆ ยังสามารถส่งมอบต่อลูกค้าได้สะดวก แยกหน่วยขายได้ง่ายหรือเพิ่มยอดขายได้ด้วยหีบห่อรวม (Multi Packs)

8. บ่งชี้ (Identify) หรือแจ้งข้อมูล (Inform) รายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าเกี่ยวกับชนิดคุณภาพและแหล่งที่มาหรือจุดหมายปลายทาง โดยหีบห่อต้องแสดงข้อมูลอย่างชัดเจนให้ผู้บริโภคทราบว่าสินค้าที่อยู่ภายในคืออะไร ผลิตจากที่ไหน มีปริมาณเท่าใด ส่วนประกอบ วันเวลาที่ผลิต วันเวลาหมดอายุ การระบุข้อความสำคัญ ๆ ตามกฎหมาย โดยเฉพาะสินค้าประเภทอาหารและยา ชื่อการค้า (Trade Name) เครื่องหมายการค้า (Trade Mark)

9. ดึงดูดความสนใจ (Attractiveness) บรรจุกฎภัณฑ์ทำหน้าที่แนะนำผลิตภัณฑ์ที่ถูกบรรจุอยู่ให้กับผู้ซื้อ จะต้องดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อเมื่อวางจำหน่ายในร้านค้าซึ่งไม่มีพนักงานขายบรรจุกฎภัณฑ์ต้องทำหน้าที่แทนพนักงานขาย กล่าวคือ ในร้านค้ารูปแบบเดิมพนักงานขายจะทำหน้าที่ชักจูงผู้บริโภคให้สนใจผลิตภัณฑ์โดยการอธิบายสรรพคุณของผลิตภัณฑ์นั้น แต่ในร้านค้ารูปแบบใหม่บรรจุกฎภัณฑ์ต้องทำหน้าที่ในการเรียกร้องความสนใจจากผู้ซื้อให้เดินเข้ามาหาผลิตภัณฑ์นั้น จึงกล่าวได้ว่าบรรจุกฎภัณฑ์ต้องทำหน้าที่ขายและโฆษณาสินค้าควบคู่กัน เหมือนพนักงานขายที่พูดไม่ได้ (Silent Salesman) ดังนั้น การที่บรรจุกฎภัณฑ์จะสามารถดึงดูดความสนใจ และชักจูงใจให้เกิดการซื้อได้จึงเป็นผลจากปัจจัยหลายๆ อย่าง เช่น ขนาด รูปร่างสี รูปทรง วัสดุ ข้อความรายละเอียด ตัวอักษร ฯลฯ

10. ช่วยสื่อสารการตลาด (Communication) บรรจุกฎภัณฑ์ที่นำมาใช้บรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ทุกชนิด ย่อมจะมีพื้นที่บนบรรจุภัณฑ์ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการสื่อข้อมูลต่าง ๆ กับผู้ซื้อได้ด้วยตราสินค้า (Brand) เพื่อจะสื่อให้ทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นมาจากที่ใดและมีคุณภาพระดับใด

สามารถอธิบายคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์นั้นได้ บอกวิธีการใช้บอกส่วนประกอบต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ได้ บอกปริมาณบรรจุ อายุการใช้งาน คำเตือน รวมทั้งสร้างรูปภาพเพื่ออธิบายถึงตัวผลิตภัณฑ์ด้วยสิ่งที่เรียกว่า ฉลาก (Label) การขายสินค้าในปัจจุบัน นิยมใช้ระบบบริการตนเอง (Self-Service) มากขึ้น ดังนั้น ผู้ซื้อจะแสวงหาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อจากรายละเอียดที่ปรากฏบนฉลากหรือบนหีบห่อเหล่านั้น

11. ช่วยส่งเสริมการตลาด (Promotion) ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เมื่อนำมาใช้ในภาชนะบรรจุที่ออกแบบแตกต่างกันในด้านคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน เสื้อผ้าที่กองวางขาย เสื้อผ้าที่ใส่ช่อง เสื้อผ้าที่ใส่กล่อง ให้ความรู้สึกแก่ผู้ซื้อแตกต่างกันในคุณค่าของสินค้านั้น การใส่ขวด ตลับ หลอด หรือซอง สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลวหรือครีม ให้คุณค่าที่แตกต่างกันเช่นกัน หรือระหว่างขวดแก้ว กับขวดพลาสติก อาหารที่ใส่จานกระเบื้อง จานพลาสติกหรือจานสังกะสี ย่อมให้ความรู้สึกถึงคุณค่าของอาหารจานนั้นแตกต่างกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าบรรจุภัณฑ์ช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้

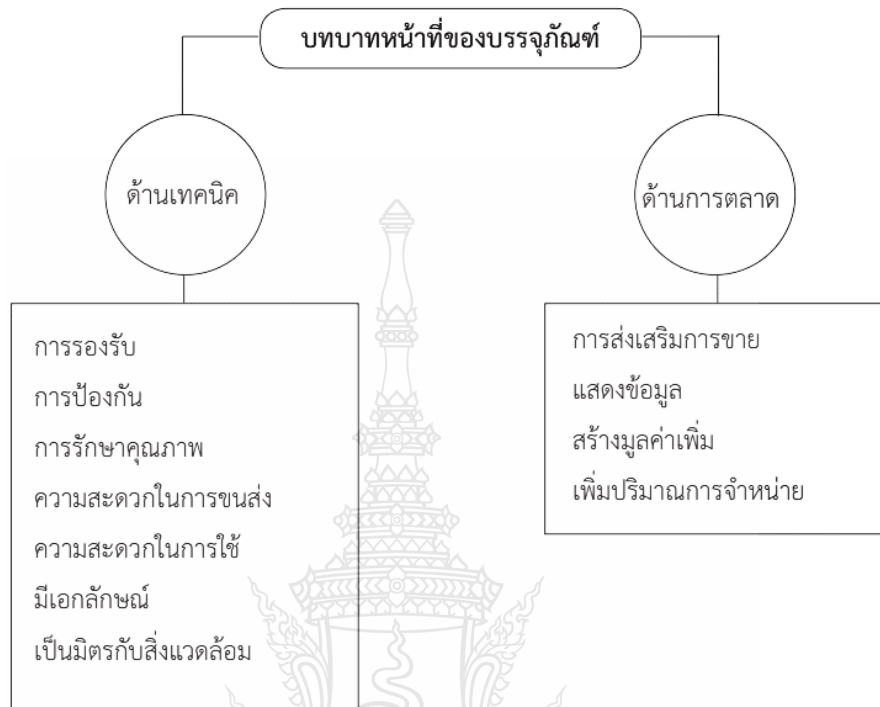
12. ช่วยเพิ่มผลกำไร หีบห่อจะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ไม่ได้ ถ้าหากหีบห่อไม่สามารถช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่หีบห่อสามารถช่วยส่งเสริมยุทธวิธีการตลาด โดยการเปิดตลาดใหม่หรือการเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าแต่ละชนิด เนื่องจากในตลาดมีสินค้าและคู่แข่งเพิ่มขึ้นตลอดเวลา หากบรรจุภัณฑ์ของสินค้าใดได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี จะสามารถดึงดูดตา ดึงดูดใจผู้บริโภคและก่อให้เกิดการซื้อในที่สุด รวมทั้งการลดต้นทุนการผลิต

13. ต้นทุนเหมาะสม (Suitable Cost) ต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ ต้องเหมาะสมตามวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย กล่าวคือ ถ้าเป็นบรรจุภัณฑ์ของสินค้าอุตสาหกรรม เช่น ถังใส่ปูนซีเมนต์ ไม่จำเป็นต้องออกแบบลวดลายสวยงามแต่ต้องปกป้องปูนซีเมนต์ได้ แต่ในขณะที่เดียวกันขวดใส่น้ำหอมที่ขายให้สุภาพสตรีจำเป็นต้องเลือกวัสดุที่ดี เช่น แก้วเจียรไน ผนวกกับการออกแบบให้ดูหรูหราซึ่งอาจทำให้ต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์สูงขึ้น

14. การจัดจำหน่ายและการกระจาย (Distribution) เหมาะสมต่อพฤติกรรมการซื้อขายเอื้ออำนวยการแยกขาย ส่งต่อการตั้งโชว์ การกระจาย การส่งเสริมจูงใจในตัว ทนต่อการขนย้ายขนส่ง และการคลังสินค้า ด้วยต้นทุนสมเหตุสมผล ไม่เกิดรอยขีดข่วน ชำรุด ตั้งแต่จุดผลิตและบรรจุจนถึงมือผู้บริโภค ทนทานต่อการเก็บไว้นานได้

สรุปตามที่กล่าวมาข้างต้นถึงบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ เห็นได้ว่า บรรจุภัณฑ์มีบทบาทหน้าที่ที่ปกป้องคุ้มครองผลิตภัณฑ์ให้คงสภาพสมบูรณ์ให้เหมือนเดิมจากผู้ผลิต และสามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้เงื่อนไขการอายุของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยไม่เสื่อมสภาพ (Protect products) รวมทั้งตัวบรรจุภัณฑ์ก็ต้องสามารถป้องกันตนเองให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์โดยไม่บอบสลายหรือเสียหาย นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ยังช่วยส่งเสริมการตลาด บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่แนะนำผลิตภัณฑ์และดึง

ความสนใจของผู้ซื้อ รวมทั้งช่วยในการสื่อข้อมูลต่างๆ กับผู้บริโภค ซึ่งสามารถจำแนกบทบาทหน้าที่ของบรรจุกฎณ์ ออกได้เป็น 2 ด้านคือ ด้านเทคนิคและด้านการตลาด ดังรูปภาพที่ 1 ดังนี้



ที่มา : วีระ โขติธรรมาภรณ์ (2562, น.13)

#### 1.1.4 องค์ประกอบการออกแบบบรรจุกฎณ์

รายละเอียดองค์ประกอบที่ออกแบบบรรจุกฎณ์หรือส่วนประกอบบนบรรจุกฎณ์ เป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อสินค้านั้น มีองค์ประกอบดังนี้

1. ชื่อและตราสินค้า (Brand Name) ควรออกแบบตัวอักษรให้มีลักษณะเฉพาะที่สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ มีความโดดเด่น ชัดเจน เหมาะสม อ่านง่าย เป็นสัญลักษณ์ที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้บริโภคจดจำ ชื่อและรูปแบบสัญลักษณ์ที่มีลักษณะเฉพาะตัวผู้ประกอบการมักจะนำชื่อสินค้าที่ผ่านการออกแบบไปจดทะเบียนเป็นเครื่องหมายการค้าเพื่อปกป้องลิขสิทธิ์ของตนเอง

2. ข้อมูล (Information) ควรระบุข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ให้ครบถ้วน ข้อมูลที่ฉลากสินค้าประกอบด้วยดังต่อไปนี้ ประเภทสินค้า คุณลักษณะสินค้า ลักษณะเด่น วันที่ผลิต/วันหมดอายุ การใช้งาน การดูแลรักษาสินค้า ข้อควรระวัง ส่วนผสม กลุ่มผู้ใช้ที่เหมาะสม ภูมิหลัง ประวัติสินค้า การนำเสนอข้อมูลอาจจะระบุภาษาสากลหรือภาษาอื่นที่ตอบสนองการตลาดที่หลากหลาย เป็นต้น

3. ภาพประกอบและลวดลาย การออกแบบฉลากและป้ายจะมีภาพประกอบที่เกี่ยวข้องกับสินค้า ภาพผู้ผลิต การใช้สินค้า หรือวัตถุศิลปะเป็นส่วนผสม รวมถึงลวดลายประดิษฐ์ (Graffiti) หรือลายเซ็นที่แสดงความเป็นเจ้าของ เพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค

4. เครื่องหมายรับรอง (Certification Mark) เครื่องหมายรับรองเป็นสัญลักษณ์เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภคในคุณภาพของสินค้า เครื่องหมายรับรองนี้จะออกโดยหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนก็ได้ ตัวอย่างเช่น เครื่องหมาย (อ.ย) ที่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการอาหารและยา เครื่องหมายเซลล์ชวนชิม เครื่องหมายเปิบพิสดาร ที่รับรองความอร่อย และเครื่องหมายของสำนักจุฬาราชมนตรี รับรองสินค้านั้นเป็นอาหารที่ผู้นับถือศาสนาอิสลามบริโภคได้

5. เครื่องหมายการค้า (Trade Mark) จะพบเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่ายสินค้านั้นบนบรรจุภัณฑ์ เพราะในบางครั้งผู้บริโภคเชื่อถือในบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายมากกว่าชื่อสินค้าทำให้สินค้านั้นน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น เช่น สบู่อักส์ จะพบเครื่องหมายการค้าของบริษัทลีเวอร์ บราเธอร์ (ประเทศไทย) จำกัด นมตราหมีมีเครื่องหมายการค้าของบริษัทเนสท์เล่ เพราะบริษัทเนสท์เล่เป็นผู้ผลิต

6. สัญลักษณ์รหัสแท่งหรือบาร์โค้ด (Bar Code) ในปัจจุบันสินค้าส่วนมากจะต้องมีบาร์โค้ด เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการซื้อขายเพื่อความง่ายต่อการควบคุมสินค้าในคลัง เพื่อความมีประสิทธิภาพในการวางแผนและเพื่อยกระดับมาตรฐานของสินค้านั้นๆ ตัวเลขในบาร์โค้ดและรหัสแท่งจะบ่งบอกถึงหมวดสินค้าเอาออกจากคลัง ราคาสินค้า หรือแม้กระทั่งผู้ผลิต โดยอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจะใช้ระบบ ENA ผู้ใช้จะต้องสมัครเป็นสมาชิกระบบบาร์โค้ดต้องใช้กับเครื่องสแกนของคอมพิวเตอร์จึงมักออกแบบให้พิมพ์สีเข้มบนพื้นขาวหรือพื้นสีอ่อน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังภาพที่ 2



ที่มา : [https://www.youtube.com/watch?v=Ubmhry\\_uKzE](https://www.youtube.com/watch?v=Ubmhry_uKzE)

### 1.1.5 ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์

ในกระบวนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เราจะต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ซึ่งถือเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและมีความสำคัญเป็นอย่างมากเลย เพราะจะทำให้ลูกค้าสามารถที่จะนำสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เข้ามาประกอบการตัดสินใจซื้อได้ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์ มีดังต่อไปนี้

1. ปกป้องและป้องกันสินค้า การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำคัญที่สุด คือการปกป้องและป้องกันสินค้า โดยในการออกแบบจะต้องออกแบบผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์มากที่สุด โดยจะต้องสามารถที่จะป้องกันให้ โดยจะต้องสามารถที่จะป้องกันสินค้าจากน้ำ ความชื้น ป้องกันแสงกันแก๊สต่าง ๆ และป้องกันการฉีกขาด โดยจะต้องเป็นบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์แบบมากที่สุด

2. ส่งเสริมการสื่อสารและการให้ข้อมูลต่าง ๆ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะต้องมีการให้ข้อมูลชัดเจน มีความโดดเด่น เพราะมันจะเป็นสิ่งหนึ่งที่สามารถช่วยให้ช่องทางการตัดสินใจของผู้บริโภค สามารถที่จะตัดสินใจได้ง่ายขึ้น ซึ่งรายละเอียดในบรรจุภัณฑ์ประกอบไปด้วยดังนี้ ชื่อสินค้า สถานที่ผลิต ส่วนประกอบ วันหมดอายุ และข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ที่ดีให้กับสินค้าของเรา เป็นต้น

3. การส่งเสริมการขาย (Promotion) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มันมีความโดดเด่นถือเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้ซื้อสามารถที่จะตัดสินใจซื้อได้ง่ายขึ้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงามและมีคุณภาพที่แตกต่างไปจากร้านอื่นจะทำให้สินค้าเป็นที่รู้จักได้อย่างรวดเร็ว เพื่อยึดพื้นที่แสดงจุดเด่น โฉมตัวเองได้อย่างสะดุดตาเพื่อจูงใจผู้บริโภค และสามารถที่จะเพิ่มยอดขายสินค้าได้

4. การเพิ่มมูลค่าสินค้า การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดีได้หรือมีการออกแบบให้สามารถมีความน่าสนใจถือเป็นอีกหนึ่งสิ่งที่สำคัญ บางครั้งในการสร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า การที่แพคเกจมีความโดดเด่นจะทำให้สินค้าสามารถที่จะขายได้ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้อีกด้วย

5. การเพิ่มยอดขายสินค้า การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ดีและมีความสวยงาม จะทำให้สินค้าของเราสามารถที่จะเพิ่มยอดขายได้ เนื่องจากในตลาดมีสินค้าและคู่แข่งเพิ่มขึ้นตลอดเวลา หากบรรจุภัณฑ์ของสินค้าใดได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี จะสามารถดึงดูดตา ดึงดูดใจผู้บริโภค และยังสามารถที่จะสร้างยอดขายได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

## 1.2 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

การจำแนกประเภทของบรรจุภัณฑ์สามารถจำแนกได้หลายวิธี โดยอาศัยหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ในการแบ่งประเภทของบรรจุภัณฑ์ ดังนี้

### 1.2.1 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 1 (Primary Packaging) หรือเรียกว่า “บรรจุภัณฑ์หลัก”

เป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นในสุดที่อยู่ติดกับผลิตภัณฑ์หรือสินค้า มีหน้าที่ในการรองรับ ปกป้อง และรักษาให้ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าอยู่ในสภาพสมบูรณ์ จนถึงการใช้ของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ มีการออกแบบให้



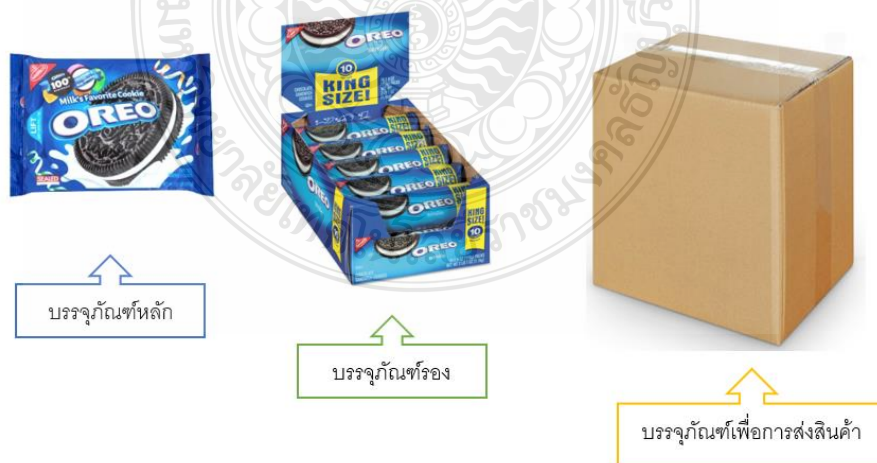
สวยงาม เมื่อนำมาวางบนชั้นขายบรรจุภัณฑ์จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อ เน้นความสวยงาม ความโดดเด่น บรรจุภัณฑ์ชนิดนี้ เช่น ซองพลาสติก ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระป๋องโลหะ ซองกระดาษ กล่องน้ำผลไม้ เป็นต้น

### 1.2.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 (Secondary Packaging) หรือ “บรรจุภัณฑ์รอง”

เป็นบรรจุภัณฑ์กลุ่ม (Group Packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีหน้าที่ในการรวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 1 เข้าด้วยกัน หรือเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดง ณ จุดขาย เพื่อให้สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์หรือสินค้าได้มากขึ้นกว่าหนึ่งหน่วย หรือ เพื่อสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย การเก็บสินค้า หรือ การขนส่ง บรรจุภัณฑ์รองยังมีความจำเป็นต้องการออกแบบให้มีความสวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อเช่นเดียวกับบรรจุภัณฑ์หลัก เพราะยังต้องมีการนำบรรจุภัณฑ์วางบนชั้นขาย เช่น กล่องกระดาษพลาสติกหัดตัว ถุงพลาสติก เป็นต้น

### 1.2.3 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 3 (Tertiary Packaging) หรือ “บรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งสินค้า”

บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Transport Packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีหน้าที่ในการรวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เข้าด้วยกันหรืออาจเป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 1 เพื่อการจัดเก็บสินค้า (Stock) และเพื่อการขนส่งจากแหล่งผลิตไปสู่แหล่งจำหน่าย บรรจุภัณฑ์ชั้นนี้ต้องมีการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ให้มีความแข็งแรงต้องเลือกวัสดุที่มีความแข็งแรงต่อการขนส่งที่ต้องมีการเคลื่อนที่ การรับน้ำหนักในการซ้อนทับกัน ไม่เสียรูปทรงได้ง่าย รวมทั้งการใช้เครื่องจักรช่วยในการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นนี้มักไม่ออกแบบเพื่อความสวยงาม เหมือนบรรจุภัณฑ์หลักและบรรจุภัณฑ์รอง เช่น กล่องกระดาษ ลูกฟูก ลังไม้ ลังพลาสติก เป็นต้น ซึ่งสามารถสรุปประเภทของบรรจุภัณฑ์ได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ประเภทของบรรจุภัณฑ์



# ใบงานที่ 1

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์

เวลา 1.5 ชั่วโมง

ชื่อกลุ่ม.....

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1. ชื่อ-สกุล..... | ชื่อเล่น..... |
| 2. ชื่อ-สกุล..... | ชื่อเล่น..... |
| 3. ชื่อ-สกุล..... | ชื่อเล่น..... |
| 4. ชื่อ-สกุล..... | ชื่อเล่น..... |
| 5. ชื่อ-สกุล..... | ชื่อเล่น..... |

## คำสั่ง

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรม แบ่งกลุ่มละ 3-5 คน พร้อมตั้งชื่อกลุ่ม
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอธิบายถึงองค์ประกอบของบรรจุภัณฑ์ว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้าง โดยพิจารณาจากรูปภาพ พร้อมทั้งเขียนคำอธิบาย
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอ



## หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์

เวลา 2.5 ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์แต่ละชนิดมีความแตกต่างกันตามคุณสมบัติและลักษณะของผลิตภัณฑ์ การเลือกใช้วัสดุสำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ปัจจัยความสำคัญในการพิจารณาให้ ได้แก่ ลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ การลำเลียงขนส่ง และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ โดยวัสดุที่ใช้ในการผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ กระดาษ พลาสติก โลหะ แก้ว และไม้ เมื่อนำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์จึงทำให้บรรจุภัณฑ์มีประโยชน์ใช้สอยที่ต่างกัน รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ได้มีการพัฒนาด้านคุณภาพที่ดีในการรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์และสร้างคุณค่าที่ดีให้เกิดขึ้นในสายตาของผู้บริโภค

### จุดประสงค์การเรียนรู้

#### จุดประสงค์ทั่วไป

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภทได้
2. สามารถเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

### สาระการเรียนรู้

2. วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์
  - 2.1 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากกระดาษ
    - 2.1.1 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์กระดาษ
    - 2.1.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติกระดาษ
  - 2.2 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุพลาสติก
    - 2.2.1 ชนิดของบรรจุภัณฑ์พลาสติก
    - 2.2.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติพลาสติก

- 2.3 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากโลหะ
  - 2.3.1 ชนิดของโลหะที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์
  - 2.3.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติโลหะ
- 2.4 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากแก้ว
  - 2.4.1 ประเภทของบรรจุภัณฑ์แก้ว
  - 2.4.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติแก้ว
- 2.5 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากไม้
  - 2.5.1 ลักษณะของไม้ที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์
  - 2.5.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติไม้

## กิจกรรมการฝึกอบรม

### 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 วิทยากรชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้หน่วยที่ 2 เรื่อง วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์
- 1.2 วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียน โดยตั้งคำถามสุ่มเรียก 3-5 คนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคำถามดังนี้ “วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์มีอะไรบ้าง” ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันคิดวิเคราะห์

### 2. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

- 2.1 วิทยากรบรรยายเนื้อหาสาระการเรียนรู้ โดยใช้ PowerPoint ประกอบการบรรยาย มีหัวข้อดังนี้
  - บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากกระดาษ
  - บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุพลาสติก
  - บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากโลหะ
  - บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากแก้ว
  - บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากไม้
- 2.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแบ่งกลุ่มร่วมมือ กลุ่มละ 3 - 5 คน พร้อมทั้งชื่อกลุ่ม
- 2.3 ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพิจารณาวัสดุบรรจุภัณฑ์แต่ละชนิด มีดังนี้
  - “เลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละชนิด”
  - “วิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เลือกใช้”
- 2.4 ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอ 1 คน
- 2.5 วิทยากรร่วมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมช่วยกันสรุปคำตอบที่ถูกต้อง พร้อมทั้งสรุปความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติในงาน

### 3. ชั้นสรุป

3.1 วิทยาการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถามข้อสงสัย

3.2 ผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากรร่วมกันอภิปรายสรุปถึงความรู้ เรื่อง วัสดุบรรจุภัณฑ์

### สื่อ และวัสดุอุปกรณ์

1. ใบงานที่ 2
2. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์
3. แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน
4. วัสดุบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ของจริง

### การวัดและการประเมินผล

หัวข้อการประเมิน	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
1. อธิบายถึงคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภทได้	การวัด ความสามารถ ในการอธิบาย	แบบประเมิน ทักษะปฏิบัติงาน	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป
2. สามารถเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ได้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์	การวัด ความสามารถ ในการเลือกใช้ วัสดุบรรจุภัณฑ์	แบบประเมิน ทักษะปฏิบัติงาน	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป

## ใบความรู้ที่ 2

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์

เวลา 2.5 ชั่วโมง

### จุดประสงค์การเรียนรู้

#### จุดประสงค์ทั่วไป

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภท
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์แต่ละประเภทได้
2. สามารถเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

### 2. วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์

การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ต้องอาศัยความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ เพื่อพิจารณาถึงความคุ้มค่า กระบวนการผลิต และวิธีการจัดจำหน่าย จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนของการกำหนดรูปร่างของบรรจุภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสามารถแบ่งได้ 5 ชนิด (วีระ โชติธรรมภรณ์, 2559, น.21-25)

#### 2.1 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากกระดาษ

กระดาษเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่แพร่หลายและนิยมใช้กันมากที่สุด เพราะสามารถออกแบบสร้างสรรค์เป็น บรรจุภัณฑ์ได้มากมายหลายชนิดอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งอาจจะต้องอาศัยคุณสมบัติทางกายภาพของกระดาษที่สามารถ ตัด พับ ดัด งอ ได้ง่ายมากำหนดสร้างเป็นรูปร่าง รูปร่างต่าง ๆ นำใช้ทำบรรจุภัณฑ์หลากหลายชนิด เช่น กระดาษห่อ (Paper Wrap) ซองกระดาษ (Paper Envelope) ถุงกระดาษ (Paper Bag) กล่องกระดาษแข็ง (Paper Board Box) กล่องกระดาษลูกฟูก (Corrugated Box) ถ้วยกระดาษ (Paper Cup) ถาดกระดาษ (Paper Tray) กระป๋องกระดาษ (Paper Can) ถังกระดาษ (Paper Drum) หลอดกระดาษ (Paper Tube) เป็นต้น

### 2.1.1 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์กระดาษ สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. กล่องกระดาษแข็งแบบพับ (FOLDING CARTONS) นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มีราคาถูก ทั้งวัสดุและกรรมวิธีการผลิต สามารถพับเก็บแบนราบได้เมื่อไม่ต้องการใช้ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการเก็บและการขนส่ง

2. กล่องกระดาษแข็งแบบตายตัว (RIGID BOXES) กล่องกระดาษแข็งแบบตายตัว คือ รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากประกอบด้วยโครงสร้าง 2 ชั้น ทำให้แข็งแรงด้วยขอบมุมในแนวตั้ง เนื้อกระดาษทำให้กล่องชนิดนี้เป็นกระดาษแข็ง-หนา กล่องด้านในก็มักจะปิดผนึกด้วยกระดาษเนื้อละเอียดอีกชั้นหนึ่ง

3. กล่องกระดาษลูกฟูก (CORRUGATED PAPERBOARD BOXES) ประกอบด้วยกระดาษ 2 ชนิด ได้แก่ กระดาษทำผิว และกระดาษทำลูกฟูก ประกอบกันอย่างน้อย 2 ชั้น



4) ถุงและซอง (BAGS AND ENVELOPES) วัสดุที่ใช้ทำถุงและซองกระดาษส่วนใหญ่ นิยมใช้กระดาษคราฟท์ (KRAFT) ซึ่งมีความหนาบาง นำมาซ้อนเป็นผนังหลายชั้น หรือเคลือบผิวประกอบ แตกต่างกันไปตามหน้าที่ใช้สอย รูปแบบของถุงและซองกระดาษมีหลายรูปแบบด้วยกัน สามารถสร้างสรรค์ขึ้นโดยกรรมวิธีการพับ ปิดผนึก ผันด้วยกาว หรือเย็บประกอบขึ้นเป็นรูปร่างรูปทรงต่างๆ

5) กระดาษเหนียว (KRAFT PAPER) มีคุณสมบัติเด่นในเรื่องความแข็งแรง ทนทานต่อแรงฉีกขาด แรงดึง และแรงหักพับได้ดี กระดาษเหนียวชนิดที่ไม่ผ่านการฟอกขาวจะมีสีน้ำตาล ใช้ในการห่อสินค้า ทำเป็นถุงกระดาษ และเป็นวัตถุดิบทำแผ่นกระดาษลูกฟูก

6) กระดาษกลาสซิ่ง (GLASSINE PAPER) เป็นกระดาษที่ทำจากการนำกระดาษไขมันไปพรมน้ำให้ชื้น แล้วรีดกดด้วยแรงกดสูง ภายใต้อุณหภูมิสูง ซึ่งเป็นผลให้กระดาษยังมีความหนาแน่นสูง มีความเงา และใสมากขึ้น ด้านการซึมผ่านของอากาศได้ดี



ที่มา : <https://www.mtmultimedia.com>

### 2.1.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติบรรจุภัณฑ์กระดาษ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ทำเป็นรูปร่าง รูปทรงต่างๆ ได้ง่ายน้ำหนักเบา พับเก็บประหยัดพื้นที่ 2. พิมพ์สีสันทดลายได้ง่าย 3. นำมาแปรรูปหมุนเวียน (Recycle) ไม่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะ 4. ราคา ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง 5. นำมาใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆ ได้ดีขึ้น เช่น เคลือบฟิล์ม เคลือบพลาสติก เคลือบซีฟิ่ง กระดาษทนน้ำมัน เป็นต้น	1. ไม่ป้องกันความชื้น เสียรูปทรงเมื่อถูกน้ำ 2. แข็งแรงน้อยกว่าบรรจุภัณฑ์อื่น 3. เมื่อนำมาประกบวัสดุอื่นจะยากแก่การทำลาย เช่น อลูมิเนียม และพลาสติก

## 2.2 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุพลาสติก

พลาสติกเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ประเภทสารสังเคราะห์จำพวกโพลีเมอร์มีหลายชนิด และพลาสติกยังเป็นวัสดุที่นิยมนำมาผลิตบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มมากที่สุด สามารถดัดแปลงให้มีคุณสมบัติเหมาะกับการใช้งาน มีน้ำหนักเบา ป้องกันการซึมผ่านของอากาศและก๊าซได้ระดับหนึ่ง สามารถต่อต้านการทำลายของแบคทีเรียและเชื้อรา พลาสติกบางชนิดยังเป็นฉนวนกันความร้อนได้อีกด้วย ลักษณะการนำไปขึ้นรูปทรงเป็นบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ได้ง่าย การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ดีสามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์

### 2.2.1 ชนิดของบรรจุภัณฑ์พลาสติก

ประกอบด้วยมาโครโมเลกุล ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ โดยวัตถุประสงค์ในการผลิตพลาสติกอยู่ในรูปของเม็ด และผงจะถูกโรงงานนำไปแปรรูปซึ่งเราสามารถแยกชนิดของพลาสติกออกเป็น 7 กลุ่ม ซึ่งในบรรจุภัณฑ์มักมีการใช้รหัสบอก ชนิดของพลาสติกเอาไว้ เพื่อความสะดวกในการคัดแยก โดยพลาสติกแต่ละชนิดมีรายละเอียดดังนี้

1. โพลีเอทิลีนเทเรฟทาเลต หรือ “PET” (Polyethylne Terephthalate) มีความใส มีแรงทนทานและเหนียว ทนความร้อนและเย็นสามารถ ทำเป็นรูปเหลี่ยมลอนต่าง ๆ ในพื้นผิวได้ดี ป้องกันการผ่านของก๊าซได้ดี นิยมนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ขวดน้ำดื่ม ขวดน้ำปลา เป็นต้น

2. โพลีเอทิลีน หรือ “HDPE” (High Density Polyethylene) เป็นพลาสติกที่มีความหนาแน่นสูงค่อนข้างนิ่มมีความเหนียว ไม่แตกง่าย นิยมนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ทำความสะอาด เช่น แชมพู ถูร์ร้อนชนิดขุ่น ขวดนม เป็นต้น

3. โพลีไวนิลคลอไรด์ หรือ “PVC” (Polyvinylchloride) เป็นพลาสติกที่มีความแข็งแรง เหนียว ยืดหยุ่นมีลักษณะคล้ายยางมีคุณสมบัติ ทนสารเคมี ทนน้ำได้ดี สามารถนำมาทำเป็นสีได้หลากหลาย เหมาะสำหรับทำท่อน้ำ ฉนวนหุ้มสายไฟ กระเป๋าหนังเทียม ประตู PVC เป็นต้น

4. โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ หรือ “LDPE” (Low Density Polyethylene) มีความเหนียว ยืดตัวได้ระดับหนึ่ง ส่วนใหญ่ใสมองเห็นได้จุดหลอมเหลว 110 องศาเซลเซียส นิยมนำมาใช้ทำแผ่นฟิล์มห่ออาหารและห่อของ

5. โพลีโพรพิลีน หรือ “PP” (Polypropylene) เป็นพลาสติกที่มีความใส ทนทานต่อความร้อน คงรูป เหนียว มีความยืดหยุ่นสูง ทนสารเคมีและน้ำมัน สามารถใช้งานกับอุณหภูมิที่สูงถึง 175 องศาเซลเซียส เช่น กล่องบรรจุอาหารสำหรับเข้าไมโครเวฟ ถูกร้อนพลาสติกบรรจุอาหาร ซามจาน ถัง ตะกร้า กระบอกใส่น้ำแช่เย็น ขวดซอส แก้วโยเกิร์ต เป็นต้น

6. โพลีสเตอริน หรือ “PS” (Polystyrene) เป็นพลาสติกที่มีความใส แข็ง แต่เปราะและแตกง่าย เหมาะสำหรับทำเป็น โฟม กล่อง ถ้วย และจาน เนื่องจากง่ายต่อการขึ้นรูป สามารถพิมพ์สีส่นหรือลวดลายที่สวยงามได้ และสามารถใช้งานกับอุณหภูมิตั้งแต่ -10 องศาเซลเซียส ถึง 80 องศาเซลเซียสทนต่อกรด ด่าง แอลกอฮอล์ ทนต่อน้ำมันพืช และสัตว์ได้จำกัด แต่ไม่ทนต่อน้ำมันเบนซิน

7. พลาสติกอื่นๆ (Other) หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกหลายชนิด ที่ไม่ใช่พลาสติกชนิดใดชนิดหนึ่งใน 6 ที่ได้กล่าวในข้างต้น แต่เป็นพลาสติกที่สามารถนำมาหลอมใหม่ได้ส่วนมากจะเป็นแก้วน้ำ ขวดน้ำดื่มแบบขุน ถ้วย ซาม ถัง แผ่นพีวีเจอร์บอร์ด ถูกร้อน ถูกรเย็น ถูกรใส่ขยะ กระสอบปุ๋ย สายรัดพลาสติก ฝาขวด เป็นต้น

### 2.2.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติบรรจุภัณฑ์พลาสติก

ข้อดี	ข้อเสีย
1. น้ำหนักเบา ไม่นำความร้อน ไม่นำไฟฟ้า มีความเหนียว	1. ต้องผลิตโดยอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักร ไม่ส่งเสริมระบบผลิตแบบครัวเรือน
2. สามารถป้องกันการซึมของอากาศ น้ำ ไขมัน	2. มีความแข็งแรงน้อยใช้ได้จำกัด
3. ทนต่อความร้อนหรือเย็น	3. ยากต่อการทำลาย
4. สามารถแปรรูปได้ง่าย ขึ้นรูปเป็นภาชนะต่างๆ	4. มีการปนเปื้อนของสารเคมีต่าง ๆ
5. นำมาแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle) ได้	



## 2.3 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากโลหะ

เป็นบรรจุภัณฑ์ที่นำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากมีความแข็งแรงทนทานกว่าวัสดุชนิดอื่น แต่จะราคาค่อนข้างแพง ช่วยทำให้เกิดความหรูหรา แข็งแรง คู่มือราคาให้กับบรรจุภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี โลหะที่นำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์โลหะนี้มักจะใช้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลวทั่วไป บรรจุภัณฑ์ของเหลวประเภทที่มีความเป็นกรด ผลิตภัณฑ์ที่มีต้องแรงดันเข้ามาเกี่ยวข้องในการใช้ผลิตภัณฑ์ภายใน หรืออาจต้องการความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ สามารถเปลี่ยนรูปทรงได้ยากจึงมีความคงรูปสูงมาก บรรจุภัณฑ์โลหะจะมีราคาค่อนข้างสูง อาจต้องคำนึงถึงต้นทุนของบรรจุภัณฑ์ด้วย ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์โลหะ เช่น แผ่นอะลูมิเนียมฟอยด์ห่อผลิตภัณฑ์ อาหารกระป๋อง น้ำอัดลมกระป๋อง กระป๋องสเปรย์ ถังสีทาบ้าน หลอดบีบโลหะ เป็นต้น

### 2.3.1 ชนิดของโลหะที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ สามารถแบ่งได้ 3 ชนิด ดังนี้

1. แผ่นเหล็กดีบุก (tinplate) แผ่นเหล็กดำ (black-plate) ที่มีความหนาระหว่าง 0.15–0.5 มิลลิเมตร ที่ผ่านการเคลือบด้วยดีบุก โดยเริ่มจากการทำความสะอาดผิวเพื่อขจัดคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกต่างๆ จากนั้นเหล็กแผ่นจะผ่านการเคลือบดีบุก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการเคลือบโดยไฟฟ้าสามารถทำให้ความหนาของดีบุกทั้งสองด้านไม่เท่ากันได้ เหล็กแผ่นหลังจากเคลือบดีบุก อบ และทำให้ผิวเงาวาว เพื่อให้หน้าใช้สำหรับงานบรรจุภัณฑ์อาหาร แล้วจะทำการเคลือบด้วยโครเมียมบางๆ เพื่อเพิ่มความต้านทานต่อการกัดกร่อน และไม่เป็นพิษ จากนั้นทำการเคลือบน้ำมันเพื่อรักษาผิวและเพิ่มความลื่น เพื่อใช้บรรจุอาหารต่างๆ เช่น ผลไม้กระป๋อง กาแฟกระป๋อง เป็นต้น



ที่มา [www.siamtinplate.co.th](http://www.siamtinplate.co.th)

2. แผ่นเหล็กไม่เคลือบดีบุก (tin free steel, TFS) เป็นแผ่นเหล็กดำที่นำมาเคลือบด้วยสารอื่นแทนดีบุก เพื่อลดต้นทุนการผลิต ในปัจจุบันมีการเคลือบอยู่ 3 แบบคือ

2.1 การเคลือบด้วยสารผสมฟอสเฟตและโครเมต เป็นฟิล์มบาง ๆ ใช้ทำกระป๋องบรรจุเบียร์ น้ำผลไม้ ที่มีรสเปรี้ยว และทำถังโลหะชนิดต่าง ๆ

2.2 การเคลือบด้วยอะลูมิเนียม มีความทนทานต่อการกัดกร่อนจากความชื้นได้ดี แต่ไม่สามารถใช้กับอาหารที่มีความเป็นกรดหรือต่างสูง

2.3 การเคลือบด้วยโครเมียมและโครเมียมออกไซด์ เพื่อให้สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้ดี นิยมใช้ทำกระป๋องบรรจุอาหารทะเล นมข้นหวาน เป็นต้น

3. อะลูมิเนียม (aluminum) มีคุณสมบัติเด่น คือ น้ำหนักเบา ทนทานต่อการกัดกร่อนสูง นิยมใช้ทำกระป๋อง 2 ชิ้น (2piece can) สำหรับบรรจุน้ำอัดลมและเบียร์ กระป๋องฉีดพ่น (aerosol) สำหรับบรรจุสเปรย์ฉีดผม หรือเครื่องสำอางต่างๆ และฝาชนิดที่มีห่วงเพื่อให้เปิดง่าย เช่น ฝากระป๋องน้ำอัดลม หรือขวดน้ำดื่ม

### 2.3.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติบรรจุภัณฑ์โลหะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. แข็งแรง ทนทาน	1. มีน้ำหนักมาก
2. ทนความร้อน ฆ่าเชื้อด้วยความร้อนสูงได้	2. ราคาสูงและหายากขึ้นในปัจจุบัน
3. ป้องกันไอน้ำและก๊าซได้ดี	3. เกิดสนิม เกิดการกัดกร่อน
4. นำไปหลอม แปรรูปมาใช้ใหม่ได้	4. โลหะบางชนิดทำปฏิกิริยากับสินค้า
5. ขึ้นรูปได้หลายลักษณะรูปแบบ	5. บรรจุภัณฑ์จะมีจุดอ่อนเรื่องรอยต่อ หรือ ฝาโลหะ
6. สามารถเคลือบผิวภายในเพื่อลดการสึกกร่อน	6. การพิมพ์ลวดลาย ต้องพิมพ์ที่เนื้อโลหะ

### 2.4 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากแก้ว

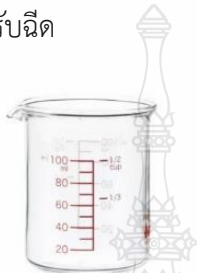
แก้วเป็นบรรจุภัณฑ์ที่นำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์น้อยกว่ากระดาษ พลาสติกและโลหะ เนื่องจากบรรจุภัณฑ์แก้วจะมีน้ำหนักมาก แฉกหักได้ง่าย ทำให้เกิดการเสียหายได้ง่าย อีกทั้งในปัจจุบันมีพลาสติกที่สามารถเข้ามาแทนที่แก้วได้ และยังมีราคาถูกทั้งตัววัสดุและค่าขนส่งเนื่องจากมีน้ำหนักเบากว่าแก้วมาก แต่แก้วก็ยังเป็นวัสดุในการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการยอมรับและนำมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ที่สำคัญในอุตสาหกรรมเครื่องดื่มต่าง ๆ อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมสารเคมี อุตสาหกรรมอาหาร รวมทั้งอุตสาหกรรมจากผลิตภัณฑ์ของเหลวอื่น ๆ แก้วสามารถนำมาทำเป็น บรรจุภัณฑ์ได้หลากหลายชนิด เช่น หลอดแก้ว ขวดแก้ว โหลแก้ว

บรรจุภัณฑ์แก้วนี้มักจะใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการป้องกันของเหลว ต้องการความใสหรือสีที่ไม่แปรเปลี่ยนได้ง่าย และคุณสมบัติสำคัญของแก้ว คือ มีความเป็นกลางไม่ทำปฏิกิริยาใด ๆ ที่จะส่งผลต่อผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใน ป้องกันการผ่านของไอน้ำและอากาศได้ดี ช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์ภายในมีอายุยาวนาน และบรรจุภัณฑ์แก้วสามารถนำกลับมาเวียนใช้ใหม่ได้ (Reuse) หลอมเหลวทำใหม่ได้ (Recycle) สีของบรรจุภัณฑ์แก้วที่นิยมใช้กันคือ แก้วใส แก้วสีชา และสีเขียวจะมีคุณสมบัติที่พิเศษกว่า

แก้วใสคือ สามารถกรองแสงอุลตราไวโอเล็ตไม่ให้เข้าไปทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายใน ดังนั้น เครื่องดื่มบางประเภท เช่น เบียร์ เครื่องดื่มบำรุงกำลัง และยา ซึ่งมีส่วนผสมที่ไวต่อการทำปฏิกิริยากับแสงอุลตราไวโอเล็ต จึงมักบรรจุในขวดแก้วสีชา หรือสีเขียว ดังภาพต่อไปนี้

#### 2.4.1 ประเภทของบรรจุภัณฑ์แก้ว

1. แก้วโบโรซิลิเกต ซึ่งเป็นแก้วที่มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิได้ดี แก้วชนิดนี้ใช้ทำภาชนะสำหรับใช้ในเตาไมโครเวฟ เครื่องแก้วที่ใช้ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ โดยทั่วไปใช้ทำภาชนะบรรจุยาสำหรับฉีด



2. แก้วโซดาไลม์ ที่ผ่านกรรมวิธีทางผิวโดยวิธีอัลคาไลส้อย่างเหมาะสม โดยทั่วไปใช้ทำภาชนะบรรจุยาสำหรับฉีด ไม่ทนต่อสภาพความเป็นกรด - เบส แตกง่ายเมื่อได้รับความร้อนยอมให้แสงขาวผ่านแต่ดูดกลืนรังสีอัลตราไวโอเล็ตเป็นแก้วที่พบได้โดยทั่วไป นอกจากนี้ยังสามารถทำให้แก้วมีสีต่างๆ ได้ โดยการเติมออกไซด์ของสารบางชนิดลงไป



3. แก้วคริสตัล เป็นแก้วที่มีซิลิกาประมาณร้อยละ 54 - 65 โดยมีมวล รวมทั้งมีออกไซด์ของตะกั่วกับโพแทสเซียมเป็นส่วนผสมและมีดัชนีหักเหแสงสูงมาก แก้วชนิดนี้เมื่อมีแสงมาตกกระทบจะสังเกตเห็นว่ามีประกายแวววาวสวยงาม สามารถแกะสลักเป็นลวดลายต่างๆ เพื่อใช้ทำเครื่องใช้ เครื่องประดับ



4. แก้วโอบอล เป็นแก้วที่มีการเติมสารบางชนิด เพื่อให้เกิดการตกผลึกหรือแยกชั้นในเนื้อแก้ว ทำให้แก้วมีความขุ่นและโปร่งแสง หลอมและขึ้นรูปได้ง่าย



#### 2.4.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติบรรจุภัณฑ์แก้ว

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ป้องกันการซึมผ่านของไอน้ำและก๊าซ	1. มีน้ำหนักมาก
2. ทนความร้อนได้สูง และความเย็นสูง	2. แตกหักง่าย
3. นำไปหลอม แปรรูปมาใช้ใหม่ได้	3. ราคาแพงเมื่อเทียบกับบรรจุภัณฑ์ชนิดอื่น
4. มีความเป็นกลางและไม่ทำปฏิกิริยาใดๆ กับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายใน	4. ไม่สามารถทำเป็นบรรจุภัณฑ์ได้หลายรูปแบบ
5. มีความคงรูป	5. ปากขวด มักบิ่น แตก ชำรุด

#### 2.5 บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากไม้

ไม้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่นำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์น้อยที่สุด เนื่องจากไม้มีข้อจำกัด เช่น การขึ้นรูปยาก กระแสการอนุรักษ์ไม้มีสูงทำให้มีการปรับเปลี่ยนวัสดุจากไม้ไปเป็นวัสดุอย่างอื่นแทน แต่ไม้ก็ยังเป็นวัสดุที่ใช้ในการขนส่งโดยเฉพาะบรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่หรือมีน้ำหนักมาก นอกจากนี้ยังมีการนำไม้มาทำบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการความโดดเด่น เป็นเอกลักษณ์ ดูมีคุณค่า สูง ดูมีร่าคน่าเก็บรักษา เช่น ทำกล่องไม้ใส่ผลิตภัณฑ์พร้อมมีซองพิเศษในช่วงเทศกาลต่าง ๆ ทำให้ดูมีเอกลักษณ์ มีราคา ไม้ยังสามารถนำมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ได้หลากหลายชนิด เช่น กล่องไม้ ลังไม้ ถาดไม้ เข่ง เป็นต้น



### 2.5.1 ลักษณะของไม้ที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์

1. ไม้จริง (Sawn Timber) ได้แก่ ไม้เลื่อยออกมาเป็นแผ่นจากท่อนซุง เช่น ไม้ยางพารา
2. ไม้อัด (Plywood) ผ่าเป็นแผ่นบางๆ จากไม้ซุง แล้วนำมาติดกาวโดยเรียงสลับให้เป็นเส้นใยขวางกัน จากนั้นอัดด้วยความร้อน
3. แผ่นขึ้นไม้อัด (Particle Board) ทำจากเศษชิ้นไม้อัดติดกันให้เป็นแผ่นด้วยกาว
4. แผ่นใยไม้อัด (Fibre Board) นำเศษไม้มาย่อยเป็นเส้นใยแล้วนำมาทำแผ่นใหม่

### 2.5.2 ข้อดี/ข้อเสียของคุณสมบัติบรรจุภัณฑ์ไม้

ข้อดี	ข้อเสีย
1. แข็งแรง	1. มีน้ำหนักมาก
2. ย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ	2. มีความชื้นจะมีราขึ้น
	3. ลำเลียงขนส่งยากเนื่องจากอาจมีเส้นไม้
	4. ทำลายธรรมชาติ



## ใบงานที่ 2

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์

เวลา 2.5 ชั่วโมง

ชื่อกลุ่ม.....

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| 1. ชื่อ-สกุล..... | ชื่อเล่น..... |
| 2. ชื่อ-สกุล..... | ชื่อเล่น..... |
| 3. ชื่อ-สกุล..... | ชื่อเล่น..... |
| 4. ชื่อ-สกุล..... | ชื่อเล่น..... |
| 5. ชื่อ-สกุล..... | ชื่อเล่น..... |

### คำสั่ง

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรม แบ่งกลุ่มละ 3-5 คน พร้อมทั้งตั้งชื่อกลุ่ม
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหาร
3. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอธิบายคุณสมบัติข้อดีและข้อเสียของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เลือกใช้
4. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอ

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

เวลา 5 ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้ออกแบบจะต้องมีความเข้าใจในหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อนำมาสร้างบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงามตรงตามประโยชน์ใช้สอย และส่งเสริมการตลาด ดึงดูดใจผู้บริโภค การออกแบบบรรจุภัณฑ์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ คือ การกำหนดลักษณะ รูปร่าง รูปทรงต่าง ๆ ขนาด ปริมาตร น้ำหนัก ส่วนและการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ คือ การออกแบบรูปภาพ แบบอักษร สี สัน ข้อความ ที่เป็นการสื่อสารบนบรรจุภัณฑ์

### จุดประสงค์การเรียนรู้

#### จุดประสงค์ทั่วไป

1. สามารถออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เบื้องต้นได้
2. สามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบเบื้องต้นได้

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. สามารถวางแผนการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะของสินค้า

### เนื้อหาสาระ

3. การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
  - 3.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย
  - 3.2 กำหนดชื่อตราสินค้า
  - 3.3 วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์
  - 3.4 รูปทรงบรรจุภัณฑ์
  - 3.5 สี สัน และกราฟิก

## กิจกรรมการฝึกอบรม

### 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1.1 วิทยากรชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

1.2 วิทยากรเปิดรูปภาพบรรจุภัณฑ์ที่มีปัญหา โดยการยกกรณีตัวอย่างและให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันคิดวิเคราะห์

### 2. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

2.1 วิทยากรนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายที่ใช้ PowerPoint ประกอบการบรรยาย เรื่อง การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

2.2 ระหว่างการบรรยายผู้สอนยกตัวอย่างการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ เช่น การออกแบบกล่องกระดาษบรรจุภัณฑ์ขนมเค้ก กรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ช่วยกันวิเคราะห์ว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร

2.3 วิทยากรกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมช่วยกันสรุปเนื้อหาที่เรียนเพื่อทบทวนเข้าใจ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยหรือเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจ

2.4 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งกลุ่มร่วมมือ กลุ่มละ 3- 5 คน (โดยใช้กลุ่มเดิม) เพื่อร่วมกันวางแผนออกแบบบรรจุภัณฑ์ ใบงานที่ 3 ดังนี้

- ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกแบบบรรจุภัณฑ์ (จากกระดาษ) สำหรับผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูป มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดชื่อตราสินค้า

ขั้นตอนที่ 3 วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 4 รูปทรงบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 5 สีสันทึ่และกราฟิก

- ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำบรรจุภัณฑ์ต้นแบบจำลอง ตามที่เขียนแบบไว้

2.5 ส่งตัวแทนออกมานำเสนอแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1 คน

2.6 เชิญผู้เชี่ยวชาญมาตรวจประเมินผลงานและคัดเลือกผลงานที่ดีที่สุดเป็นตัวอย่างให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และมอบรางวัลเพื่อเป็นกำลังใจให้ในการทำผลงานต่อไป

### 3. ขั้นสรุป

3.1 วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ซักถามข้อสงสัย

3.2 ผู้เข้าอบรมและวิทยากรร่วมกันสรุปความรู้ เรื่อง การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์



## สื่อ และวัสดุอุปกรณ์

1. ใบงานที่ 3
2. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
3. แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน
4. วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ กระดาษ ดินสอ ไม้บรรทัด กรรไกร ฯลฯ

## การวัดและการประเมินผล

หัวข้อการประเมิน	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
1. สามารถวางแผนการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ได้	ความสามารถในการออกแบบ	แบบประเมินทักษะปฏิบัติ	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป
2. สามารถปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ได้	ความสามารถในการออกแบบ	แบบประเมินทักษะปฏิบัติ	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป
3. สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ได้เหมาะสมกับลักษณะของสินค้า	ความสามารถในการออกแบบ	แบบประเมินทักษะปฏิบัติ	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป

## ใบความรู้ที่ 3

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

เวลา 5 ชั่วโมง

### จุดประสงค์การฝึกอบรม

#### จุดประสงค์ทั่วไป

1. สามารถออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เบื้องต้นได้
2. สามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบเบื้องต้นได้

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. สามารถวางแผนการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะของสินค้า

### 3. การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging Design) คือการกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมและสัมพันธ์กับตัวสินค้า เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าเสียหายจากการเคลื่อนย้าย เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับระบบขนส่ง และเพิ่มคุณค่าด้านจิตวิทยาต่อผู้บริโภค ซึ่งต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ในการสร้างสรรค์

#### 3.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย

ถือเป็นเรื่องสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพราะกลุ่มเป้าหมายสามารถส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง ผู้ประกอบการจะต้องศึกษาและเรียนรู้ความต้องการของตลาดและความต้องการของผู้บริโภค โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อที่จะได้สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด ตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย เช่น วัยรุ่น วัยทำงาน แม่บ้าน เด็ก ฯลฯ เป็นต้น กลุ่มเป้าหมายที่ได้ยกตัวอย่างนั้นนอกจากจะมีความสนใจและความต้องการที่ต่างกันแล้วกลุ่มเป้าหมายเดียวกันแต่ละช่วงอายุต่างกันและมีสถานะทางสังคมที่แตกต่างกัน ก็ย่อมมีความต้องการแตกต่างกันด้วย ซึ่งทำให้ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ก็ต้องมีความแตกต่างกันไปตามกลุ่มเป้าหมายนั้น ๆ หรือบางครั้งผลิตภัณฑ์บางอย่างผลิตขึ้นมาเพื่อผู้บริโภคกลุ่มหนึ่งแต่ผู้บริโภคอีกกลุ่มหนึ่งกับเป็นผู้เลือกและตัดสินใจซื้อ เช่น อาหารเสริมสำหรับเด็กหรือนมผงสำหรับทารก จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์เหล่านี้ทารกและเด็กมิได้เป็นผู้เลือกซื้อ แต่ผู้เลือกจะตัดสินใจเลือกซื้อกับเป็นผู้ปกครอง ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผู้ประกอบการจำเป็นต้องกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

เพื่อทำการศึกษาคำความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างละเอียดรอบคอบ และค้นหาวิธีที่จะออกแบบอย่างไรให้บรรจุภัณฑ์ของท่านสามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคตามกลุ่มเป้าหมายที่จะตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของท่าน

### 3.2 กำหนดชื่อตราสินค้า

ตราสินค้าใช้เป็นชื่อหรือเครื่องหมายสำหรับการเรียกชื่อผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการจะต้องทำการกำหนดชื่อตราสินค้าให้เรียบร้อยก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยกำหนดให้ชื่อตราสินค้ามีความเป็นเอกลักษณ์ ชัดเจน น่าสนใจ ที่สำคัญจะต้องเป็นที่จดจำได้ง่ายแก่ผู้บริโภคตราสินค้าที่ดีนั้นสามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้ คือ ตั้งตามชื่อเจ้าของกิจการ ตั้งตามความเชื่ออันเป็นมงคล ตั้งตามแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ หรือตั้งโดยการผสมคำที่มีความหมายให้เกิดเป็นคำใหม่ที่มีเอกลักษณ์ เป็นต้น ซึ่งส่วนประกอบของตราสินค้า (Brand Elements) เป็นตัวกำหนดสินค้าและทำให้สินค้าเกิดความแตกต่าง มีดังนี้

1. ชื่อตราสินค้า (Brand name) เป็นส่วนหนึ่งของตราที่สามารถออกเสียงได้เป็นคำ ตัวอักษร หรือตัวเลข ชื่อที่ตั้งให้กับสินค้าต่างๆนั้นแตกต่างกัน เช่น ชื่อที่มาจากบุคคลชื่อที่มาจากสถานที่ ชื่อที่มาจากสัตว์ ชื่อที่มาจากสิ่งของ ในการสร้างตราสินค้า นักการตลาดจะมีทางเลือกหลายทางและมีองค์ประกอบ ตราหลายประเภทที่สามารถเลือกเพื่อระบุสินค้าของตนเองได้ ดังภาพประกอบต่อไปนี้



2. เครื่องหมายตราหรือโลโก้ (Brand mark or Logo) เป็นส่วนหนึ่งของตราสินค้าที่ปรากฏในรูปสัญลักษณ์ รูปแบบสี หรือตัวอักษรที่โดดเด่นช่วยสร้างเอกลักษณ์แบบเฉพาะให้แก่สินค้าและบริการ เพื่อให้จดจำได้ง่าย และสร้างความเชื่อถือให้กับผู้ผลิต



3. เครื่องหมายรับรอง (Certification Mark) เครื่องหมายที่เจ้าของเครื่องหมายใช้เพื่อรับรองหรือระบุความเกี่ยวข้องของสินค้าหรือบริการนั้นๆ หรือเป็นการรับรองคุณภาพของสินค้าหรือบริการนั้น เช่น เครื่องหมาย OTOP หรือเครื่องหมายฮาลาล (Halal) เป็นต้น

4. สโลแกน (Slogan) เป็นข้อความสั้นๆ ที่แสดงถึงลักษณะเฉพาะตัวผลิตภัณฑ์ หรือบริการ เช่น KFC ซีวิตครบรส , MK ช่วงเวลาแห่งความสุข

ซึ่งลักษณะที่ดีของตราสินค้าที่ดี มีดังนี้

- สั้น กระชับ จดจำได้ง่าย ออกเสียงได้ง่ายมีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว

- แปลเป็นภาษาต่างประเทศได้ง่ายมีความหมายที่เหมาะสม

- สามารถบอกถึงคุณสมบัติที่สำคัญของผลิตภัณฑ์

- สอดคล้องกับค่านิยมและวัฒนธรรมของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายสามารถนำไปจดทะเบียนการค้าได้ต้องไม่ซ้ำกับของเดิมที่มีอยู่



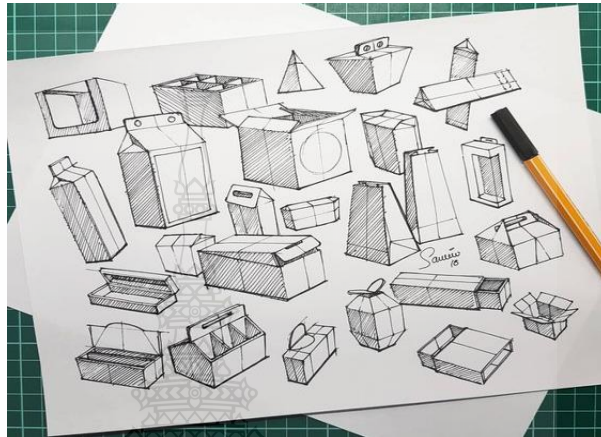
### 3.3 การเลือกวัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์

วัสดุมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุอะไรมาผลิตบรรจุภัณฑ์นั้น ควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค สิ่งแวดล้อม และคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์ เป็นสำคัญ เนื่องจากวัสดุแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติที่เป็นข้อดีและข้อเสีย ในการคุ้มครองผลิตภัณฑ์ให้คงคุณภาพ การยืดอายุผลิตภัณฑ์ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ที่แตกต่างกันไป หากเลือกใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องนอกจากจะทำให้เกิดผลกระทบต่อตัวผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

### 3.4 การออกแบบรูปทรงบรรจุภัณฑ์

รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปร่างสวยงาม สามารถสร้างความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้ และสามารถสร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภค ถึงแม้ผู้บริโภคจะยังมิได้สัมผัสกับตัวผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในกล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคเห็นรูปทรงสามารถรับรู้ได้ทันทีว่าเป็นผลิตภัณฑ์อะไร การออกแบบรูปทรงบรรจุภัณฑ์ โดยการกำหนดขนาด รูปทรง รูปร่าง ความหนา หรือลักษณะต่างๆ ไป ทางโครงสร้างสิ่งต่างๆ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่ง การเขียนแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การสเก็ตแบบร่าง (SKETCH DESIGN)** หมายถึง ภาพร่างที่เกิดขึ้นจากการวาดขึ้นอย่างรวดเร็ว ยังไม่มีรายละเอียดมาก โดยถ่ายทอดแนวความคิดหรือจินตนาการในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ การสเก็ตแบบร่างเพื่อหารูปแบบที่ลงตัวมากที่สุดเพื่อการคัดเลือกมาทำเป็นบรรจุภัณฑ์ต่อไป ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



## **ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและแก้ไขแบบ (DESIGN REFINEMENT)**

ในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบจะต้องขยายรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ (Detail Function) ของการสเก็ตแบบร่างให้ทราบอย่างละเอียด ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ชื่อผลงาน (Head) เป็นหัวเรื่องชื่อของงานที่ออกแบบ ควรคำนึงถึงการออกแบบให้มีลักษณะที่โดดเด่น ดึงดูด สะดุดตา และต้องมีรูปแบบที่เข้ากับลักษณะของงานผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบด้วย
2. รูปด้านสองมิติ (Elevation) เป็นการแสดงภาพสองมิติ ในลักษณะของภาพฉายประกอบไปด้วย ด้านบน(Top) ด้านหน้า(Front) และด้านข้าง(Side) โดยแต่ละด้านควรมีการบอกขนาดโดยรวม เช่น กว้าง x ยาว x สูง หรือที่เรียกว่า Dimension เพื่อให้รู้ถึงขนาดของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ
3. รายละเอียด (Detail) การแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ในส่วนที่สำคัญ หรือในส่วนที่มองไม่เห็น เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่การใช้งาน หรือรูปแบบที่อยากนำเสนอ
4. หน้าที่การใช้งาน (Function) การนำเสนอรูปแบบหน้าที่ในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ ว่ามีรูปแบบการใช้งานแบบไหน วิธีการทำงานเป็นอย่างไรใช้งานในลักษณะใดบ้าง
5. ทศนิยมภาพ (Perspective) เป็นการเสนอภาพรวมของผลิตภัณฑ์ จัดว่าเป็นส่วนที่สำคัญมากที่สุดที่จะนำเสนอตัวผลิตภัณฑ์ว่ามีหน้าตาเป็นอย่างไร รูปแบบออกมาในลักษณะไหน เพราะฉะนั้นจึงควรนำเสนอให้น่าสนใจ สดส่วนรูปทรง สีเส้น ที่ดึงดูด สวยงาม และสื่อสารตอบโจทย์ได้อย่างชัดเจน ซึ่งแสดงออกมาในรูปแบบของภาพ 3 มิติ ในแบบ Isometric หรือ Perspective ต้องเขียนออกมาให้เหมือนจริง



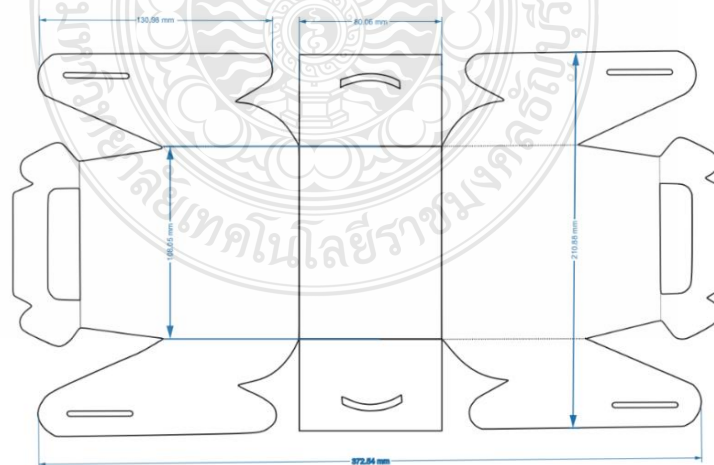
6. แนวความคิด (Concept) เป็นการเขียนนำเสนอภาพ สรุปแนวความคิดที่ใช้ในการออกแบบ ต้องสามารถอธิบายที่มาที่ไปของการออกแบบ และสื่อสารให้คนอื่นเข้าใจได้ง่าย เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจในแนวทางในการออกแบบ อ่านแล้วน่าสนใจ อาจมีภาพประกอบเพื่อใช้ในการอธิบายให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



ที่มา : <https://www.facebook.com/ArchRepublic>

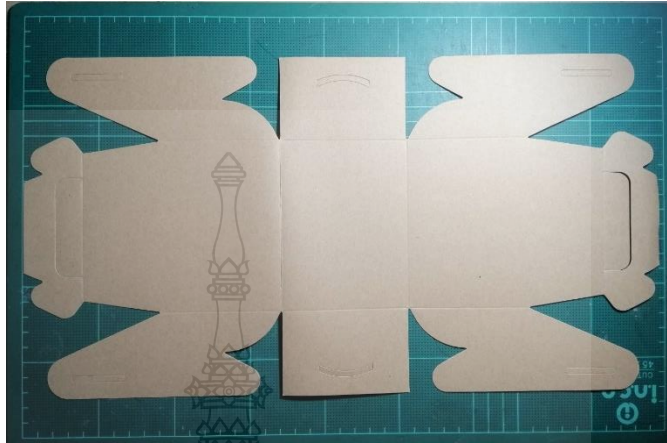
### ขั้นตอนที่ 3 การเขียนแบบ (DRAWING)

การเขียนแบบ หมายถึง การเขียนที่แสดงให้เห็นถึงภาพรวมอย่างชัดเจนในการกำหนดรูปร่าง ขนาดสัดส่วนจริง ความกว้าง ความยาว ความสูง ความต่ำ และความลึก ของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการออกแบบเป็นรูปแบบ 2 มิติ หรือรูปแบบแปลน (Plan) และรายละเอียดของส่วนประกอบต่าง ๆ มีการกำหนดมาตราส่วน (Scale) เพื่อให้นำไปสร้างบรรจุภัณฑ์ของจริงได้



#### ขั้นตอนที่ 4 การสร้างต้นแบบบรรจุภัณฑ์ (Production Prototypes Packaging)

เป็นการสร้างแบบจำลอง(Model) จากการเขียนแบบมาเป็นรูปแบบ 3 มิติ ที่สามารถจับต้องได้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของบรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามแบบที่เขียนไว้

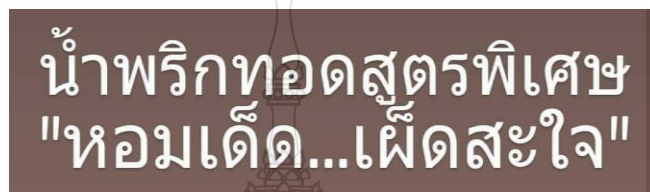


#### 3.5 การออกแบบสีสันทและกราฟฟิกบรรจุภัณฑ์

การออกแบบกราฟฟิกบรรจุภัณฑ์ (Graphic packaging design) หมายถึง การออกแบบส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อความหมาย ความเข้าใจในทางจิตวิทยาต่อผู้บริโภค การดึงดูดความสนใจ การแสดงเอกลักษณ์ การบอกรายละเอียดของสินค้า ได้แก่ ยี่ห้อผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางการค้า ถ้อยคำโฆษณา คำเตือน วิธีใช้งาน ฯลฯ โดยการใช้วิธีการออกแบบ การจัดวางรูป ตัวอักษร ลวดลาย และพื้นผิว โดยอาศัยหลักศิลปะในการจัดภาพให้เกิดการประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงามตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อสร้างรูปแบบที่มีความแตกต่างและมีเอกลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์นั้น ๆ มีขั้นตอนการออกแบบกราฟฟิกบรรจุภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

**1. กำหนดตัวอักษร (Typography)** ตัวอักษรจะทำหน้าที่เป็นส่วนแจจแจงรายละเอียดข้อมูล เนื้อหาสาระที่ต้องการนำเสนอ ด้วยรูปแบบและการจัดวางตำแหน่งอย่างสวยงามและมีความชัดเจนในการออกแบบ การเลือกแบบตลอดจนการกำหนดรูปแบบของตัวอักษรที่จะนำมาใช้บนชื่อสินค้า หัวเรื่องข่าวสาร หรือข้อความรายละเอียดต้องมีลักษณะเด่น การเลือกตัวอักษรที่ชัดเจน อ่านง่าย การออกแบบรูปแบบตัวอักษรให้เหมาะสมกับลักษณะของสินค้า ขนาดของตัวอักษรมีขนาดเล็กและใหญ่ตามความสำคัญของข้อมูลที่ต้องการที่จะสื่อสาร การจัดวางช่องไฟ (Letter Spacing) ระยะบรรทัด (leading) และสีตัวอักษรให้อ่านได้ชัดเจนบนพื้นหลัง เช่น ไม่ใช้ตัวอักษรสีขาวบนพื้นหลังสีอ่อน หรือใช้ตัวอักษรสีเข้มบนพื้นหลังสีเข้มจะทำให้อ่านตัวอักษรได้ยาก ตัวอักษรจึงถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1.1 หัวเรื่องหรือชื่อสินค้า คือ ข้อความที่ต้องการเน้นเป็นพิเศษส่วนนี้จะเน้นความโดดเด่นของรูปแบบมากที่สุด เรียกรูปแบบอักษรกลุ่มนี้ว่าเป็นแบบ Display face เช่น ผลิตภัณฑ์น้ำพริก กุ้งเสียบ (กุ้งคัดไซส์เนื้อแน่นชนิดพิเศษ) ข้อควรระวังไม่ควรอวดอ้างสรรพคุณจนเกินจริงไป



1.2 ส่วนข้อมูลผลิตภัณฑ์(Total Pack Data) เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นบนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งใช้ในการนำเสนอข้อมูลของผลิตภัณฑ์ เช่น ส่วนประกอบต่าง ๆ รายละเอียดของผู้ผลิต ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้มักจะนำเสนอในส่วนที่เป็นด้านข้าง หรือด้านหลัง (Secondary Panel) ของบรรจุภัณฑ์

วิธีใช้.....	<b>ข้อมูลโภชนาการ</b>	
คำเตือน.....	หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 ของ (130 มล.)	
ข้อแนะนำ.....	จำนวนหน่วยบริโภคต่อซอง : 1	
ผู้ผลิตและจำหน่าย.....	คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค	
	พลังงานทั้งหมด 100 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 25 กิโลแคลอรี)	
	ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*	
	ไขมันทั้งหมด 2.5 ก.	4 %
	โซเดียมคลอไรด์ 2 ก.	10 %
	โคเลสเตอรอล 0 มก.	%
	ใยหิน 3 ก.	%
	คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 20 ก.	7 %
	ใยอาหาร 1 ก.	4 %
	น้ำตาล 13 ก.	%
	โซเดียม 60 มก.	3 %
	ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*	
	วิตามินเอ 5%	วิตามินเอ 1 %
	วิตามินบี 2 460 %	
	* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai ADI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี	

2. กำหนดสี(color) มีบทบาทสำคัญที่ช่วยเน้นความชัดเจนทำให้สะดุดตา สร้างสรรค์ความสวยงาม การเลือกใช้สีบนบรรจุภัณฑ์ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมให้เข้ากับลักษณะของสินค้า สีบนตัวอักษร และ สีของภาพจะต้องมีความเด่น ชัดเจน เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งองค์ประกอบหลักของการออกแบบในการเสริมสร้างความโดดเด่น และเพิ่มความน่าสนใจให้แก่บรรจุภัณฑ์ นอกจากนั้นสีบนบรรจุภัณฑ์ยังสามารถสื่อถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

- สุขภาพดี คือ สีโทนเย็น ให้ความรู้สึกมีสุขภาพแข็งแรง อายุยืนยาว เป็นกลุ่มที่ดูสบายตา อาจจะไม่โดดเด่น แต่ไม่น่าเบื่อ ให้ความรู้สึกอ่อนโยนและผ่อนคลาย ได้แก่ สีเขียว สามารถสื่อถึง เรื่องของธรรมชาติ ผักหรือสมุนไพรได้เป็นอย่างดี



- มีรสชาติ คือ สีโทนร้อนในโทนสีแดงรวมถึงสีตรงข้ามอย่างสีเขียว ที่ให้ความรู้สึกที่มีรสชาติ มีชีวิตชีวา สนุกสนานรื่นเริง สีดูโดดเด่นสะดุดตาชวนให้ลิ้มลอง ได้แก่ สีส้ม สีเหลือง และสีแดง ในทางหลักจิตวิทยาเป็นสีที่ทำให้เจริญอาหารได้ด้วย

- กาแฟหรือช็อคโกแลต คือ สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกคลาสสิก โบราณ เก๋แก่ เครื่องดื่มแต่ดูดีไม่ล้ำสมัย บ่งบอกถึงความมั่นคงแข็งแรงและเรียบง่าย

- น้ำดื่มธรรมชาติ คือ สีฟ้า หรือสีน้ำเงิน ก่อให้เกิดความผ่อนคลาย สงบ ความสดใสร และปลอดภัย ในทางหลักจิตวิทยาเป็นสีที่ชะลอการเผาผลาญอาหารของมนุษย์

- ผลิตภัณฑ์นม คือ สีขาว ให้ความรู้สึกใหม่ สะอาด และบริสุทธิ์

- เป็นผู้หญิง คือ โทนสีชมพู ในทางจิตวิทยาสีชมพูจึงมีพลังในการรักษา โดยเฉพาะกับ ผู้ที่มีปัญหาทางอารมณ์ สีชมพูช่วยให้จิตใจสงบ ผ่อนคลาย และมีความอ่อนโยนขึ้นได้ มักใช้สำหรับบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สำหรับผู้หญิง

- หรรษา คือ โทนสีเหลืองหรือสีทอง หรรหามีระดับ คุณมีคุณค่า ให้ความรู้สึกถึงความมั่งคั่ง ร่ำรวย มีชนชั้น ช่วยเสริมให้ผลิตภัณฑ์ดูมีราคา

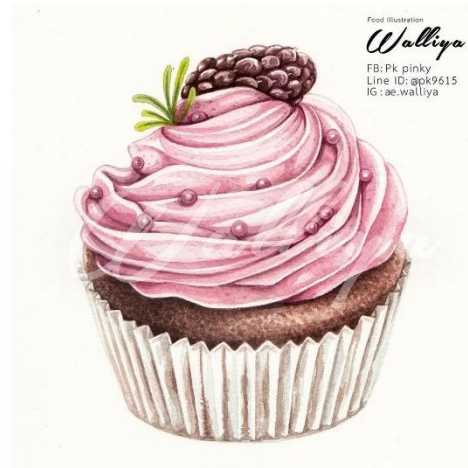
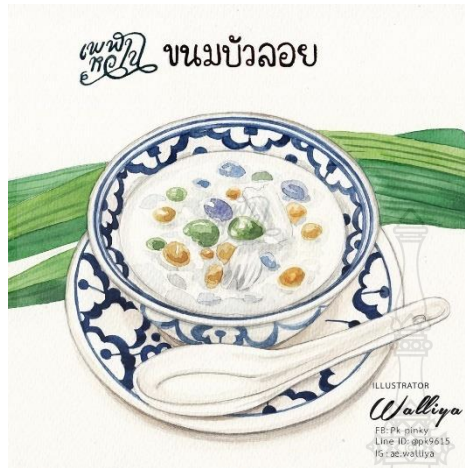
- โรแมนติก คือ สีม่วง จะช่วยกระตุ้นความรู้สึกความอ่อนไหว โรแมนติก ความคิดสร้างสรรค์ ในทางจิตวิทยา สีม่วงเป็นสีที่ช่วยในการนอนหลับ ช่วยในการทำสมาธิ

- ความแข็งแกร่ง คือ สีโทนเข้ม สื่อถึงความมีอำนาจ พละกำลัง การควบคุม เป็นสัญลักษณ์ถึงอารมณ์ที่เข้มข้นของมนุษย์ ในทางการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ส่วนผสมของสีที่มีพลังจะใช้ในการส่งสารได้แรง ดึงดูดความสนใจได้เสมอ ได้แก่ สีดำ สีเทา และสีน้ำเงินเข้ม

สำหรับการเลือกใช้สีในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมผู้บริโภค การเลือกสีที่ดีจะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค นอกจากนี้เลือกใช้สีให้สอดคล้องสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ตามอิทธิพลของสีแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความสวยงาม ส่งเสริมสินค้าให้มีความโดดเด่น และเหมาะสมกับลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทต่างๆ อีกด้วย

**3. กำหนดภาพประกอบ (Image) เป็นองค์ประกอบเสริม (Option) สำหรับการออกแบบ** อาจใช้เป็นภาพถ่าย ภาพวาด ภาพการ์ตูน ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงกลุ่มผู้บริโภคและลักษณะของสินค้า รวมทั้งความสามารถในการพิมพ์ของระบบการพิมพ์ที่สามารถทำให้ภาพมีความคมชัด มีความละเอียด และภาพที่ใช้ควรสื่อถึงสินค้าเพื่อดึงดูดความสนใจเพื่อให้เกิด แรงกระตุ้นการซื้อ (Impulse Purchase) เช่น ภาพอาหารหรือผักผลไม้สดน่ารับประทาน โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 ภาพประกอบที่เป็นภาพวาด(illustrator) เป็นการวาดภาพเลียนแบบให้เหมือนรูปแบบของจริง จะให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติกว่าบรรจุกัมภ์ที่เป็นภาพจริง



3.2 ภาพประกอบที่เป็นภาพจริง โดยภาพจะให้ความรู้สึกสมจริงผู้บริโภคสามารถเข้าใจได้ง่ายกว่าบรรจุกัมภ์ที่เป็นภาพวาด



## ใบงานที่ 3

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

เวลา 5 ชั่วโมง

ชื่อกลุ่ม.....

1. ชื่อ-สกุล..... ชื่อเล่น .....
2. ชื่อ-สกุล..... ชื่อเล่น .....
3. ชื่อ-สกุล..... ชื่อเล่น .....
4. ชื่อ-สกุล..... ชื่อเล่น .....
5. ชื่อ-สกุล..... ชื่อเล่น .....

### คำสั่ง

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรม แบ่งกลุ่มละ 3-5 คน พร้อมตั้งชื่อกลุ่ม
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมระดมสมองช่วยกันวางแผนเขียนขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (จากกระดาษ) สำหรับผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูป มี 5 ขั้นตอนดังนี้
  - ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย
  - ขั้นตอนที่ 2 กำหนดชื่อตราสินค้า
  - ขั้นตอนที่ 3 วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์
  - ขั้นตอนที่ 4 รูปทรงบรรจุภัณฑ์
  - ขั้นตอนที่ 5 สีสັນและกราฟฟิก
3. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำบรรจุภัณฑ์ต้นแบบจำลอง ตามที่เขียนแบบไว้
4. ส่งตัวแทนออกมานำเสนอแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1 คน
5. เชิญผู้เชี่ยวชาญมาตรวจประเมินผลงานและคัดเลือกผลงานที่ดีที่สุดเป็นตัวอย่างให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และมอบรางวัลเพื่อเป็นกำลังใจให้ในการทำผลงานต่อ

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง บรรจุภัณฑ์เพื่อการถนอมอาหาร

เวลา 3 ชั่วโมง

### สาระสำคัญ

การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาคุณค่าทางโภชนาการอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยรักษาคุณภาพอาหารซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และสามารถรักษาคุณภาพของอาหารทางด้านรสชาติและกลิ่น ความหอม ความอร่อย ให้คงอยู่ในสภาพเดิมให้มากที่สุด จนกระทั่งถึงมือบริโภค สำหรับกระจายสินค้าเพื่อจัดส่งให้ถึงจุดหมายปลายทาง ทำให้ผู้บริโภคได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และสะดวกในการใช้งาน

### จุดประสงค์การเรียนรู้

#### จุดประสงค์ทั่วไป

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์เพื่อรักษาคุณภาพของอาหาร
2. สามารถรักษาความสะอาดในการบรรจุภัณฑ์เบื้องต้นได้

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงการบรรจุภัณฑ์เพื่อรักษาคุณภาพของอาหารได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถรักษาความสะอาดในการบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง

### เนื้อหาสาระ

4. บรรจุภัณฑ์เพื่อการถนอมอาหาร
  - 4.1 บรรจุภัณฑ์กับการถนอมอาหารเพื่อรักษาคุณภาพของอาหาร
    - 4.1.1 บทบาทของบรรจุภัณฑ์ถนอมอาหาร
    - 4.1.2 ปัจจัยในการถนอมอาหาร
    - 4.1.3 บรรจุภัณฑ์ถนอมอาหาร
  - 4.2 บรรจุภัณฑ์อาหารปลอดภัย
    - 4.2.1 การป้องกันการปนเปื้อนโดยพนักงาน
    - 4.2.2 การป้องกันการปนเปื้อนในอาหาร
    - 4.2.3 การป้องกันการปนเปื้อนจากอุปกรณ์เครื่องใช้
    - 4.2.4 การป้องกันการปนเปื้อนข้าม

## กิจกรรมการฝึกอบรม

### 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1.1 วิทยากรแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง บรรจุกฎเกณฑ์เพื่อการถนอมอาหาร

1.2 วิทยากรเปิดภาพผลิตภัณฑ์อาหาร แล้วให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการยืดอายุการเก็บรักษาสภาพผลิตภัณฑ์อาหารให้นานขึ้น

### 2. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

2.1 วิทยากรบรรยายเนื้อหาสาระการเรียนรู้ โดยใช้ PowerPoint ประกอบการบรรยาย โดยมีหัวข้อ ดังนี้

- บรรจุกฎเกณฑ์กับการถนอมอาหารเพื่อรักษาคุณภาพของอาหาร
- บรรจุกฎเกณฑ์อาหารปลอดภัย

2.2 วิทยากรสรุปเนื้อหาสาระสำคัญโดยการตั้งคำถาม แล้วสุ่มเรียกผู้เข้ารับการฝึกอบรม 3-5 ตอบคำถามเพื่อทบทวนความเข้าใจ และเปิดโอกาสให้ซักถามได้

2.3 ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติกิจกรรม ใบงานที่ 3 ดังนี้ แบ่งผู้เรียนแบบกลุ่มร่วมมือ กลุ่มละ 3-5 คน ช่วยกันคิดหาแนวทางในการบรรจุกฎเกณฑ์ถนอมอาหาร ดังนี้

- “ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกคิดหาวิธีการบรรจุกฎเกณฑ์เพื่อถนอมอาหารให้สามารถเก็บไว้ได้นาน โดยลดการปนเปื้อนของแบคทีเรีย และวิธีรักษาความสะอาดของเครื่องมืออุปกรณ์”

2.4 ส่งตัวแทนออกมานำเสนอแนวคิดในการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ 1 คน

### 3. ขั้นสรุป

3.1 วิทยากรเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ซักถามข้อสงสัย

3.2 ผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากรร่วมกันอภิปรายสรุปถึงความรู้ เรื่อง บรรจุกฎเกณฑ์เพื่อการถนอมอาหาร

## สื่อ และวัสดุอุปกรณ์

1. ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง บรรจุกฎเกณฑ์เพื่อการถนอมอาหาร
2. ใบงานที่ 4
3. แบบประเมินผลงาน
4. แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน
5. วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ ฟิล์มถนอมอาหาร ฯลฯ

### การวัดและการประเมินผล

หัวข้อการประเมิน	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัดผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
1. สามารถเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์เพื่อการถนอมอาหารได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสินค้า	ความสามารถในการปฏิบัติงาน	แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป
2. สามารถรักษาความสะอาดในการบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกวิธี	ความสามารถในการปฏิบัติงาน	แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป
3. สามารถรักษาความสะอาดอุปกรณ์เครื่องใช้ได้อย่างถูกวิธี	ความสามารถในการปฏิบัติงาน	แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน	ผ่านเกณฑ์พอใช้ขึ้นไป



## ใบความรู้ที่ 4

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง บรรจุภัณฑ์เพื่อการถนอมอาหาร

เวลา 3 ชั่วโมง

### จุดประสงค์การฝึกอบรม

#### จุดประสงค์ทั่วไป

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการบรรจุภัณฑ์เพื่อรักษาคุณภาพของอาหาร
2. สามารถรักษาความสะอาดในการบรรจุภัณฑ์เบื้องต้นได้

#### จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายถึงการบรรจุภัณฑ์เพื่อรักษาคุณภาพของอาหารได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถรักษาความสะอาดในการบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง

## 4. บรรจุภัณฑ์เพื่อการถนอมอาหาร

### 4.1 บรรจุภัณฑ์กับการถนอมอาหารเพื่อรักษาคุณภาพของอาหาร

การถนอมอาหาร หมายถึง การรักษาระดับคุณภาพของอาหารนั้นๆ ไว้ในระดับคงที่และยาวนานที่สุด โดยยังคงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไว้ รวมถึงรักษาสภาพคุณค่าทางโภชนาการของอาหารให้คงเดิมหรือเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด เป็นวิธีที่ช่วยชะลอหรือยับยั้งการเติบโตของแบคทีเรีย เชื้อรา และจุลินทรีย์ ที่มีผลกระทบต่อการเสื่อมคุณภาพของสินค้าอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งการถนอมอาหารเป็นการรักษาอายุตามธรรมชาติและคงคุณค่าของอาหารซึ่งเกิดจากการปรุงอาหาร และการถนอมอาหารบางประเภทจำเป็นต้องใช้วิธีการซีลปิดปากถุงอาหารหลังจากที่ผ่านกระบวนการต่าง ๆ เพื่อป้องกันการเกิดอาหารเน่าเสีย ทำอาหารนั้นสามารถเก็บไว้ได้นานมากกว่าปกติ

#### 4.1.1 บทบาทของบรรจุภัณฑ์ถนอมอาหาร

บทบาทของบรรจุภัณฑ์ถนอมอาหาร มีบทบาทสำคัญในการช่วยรักษาคุณภาพอาหาร 2 ทาง ได้แก่ การป้องกันเชิงรับ และการป้องกันเชิงรุก การป้องกันเชิงรับได้แก่การทำหน้าที่ใส่อาหารหรือผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียวโดยไม่ให้สัมผัสอากาศภายนอก และการป้องกันเชิงรุกก็คือตัวบรรจุภัณฑ์ต้องไม่ทำปฏิกิริยากับอาหาร ต้องรักษารสชาติและกลิ่นของอาหารไว้ การประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับของตลาดนั้น จำต้องมีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่วัตถุดิบ ขั้นตอนระหว่างการผลิตและการบรรจุ เพื่อให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารที่ผลิตและจัดส่งแต่ละครั้งมีคุณภาพอย่างคงที่ ถ้าสามารถควบคุมคุณภาพอาหารได้อย่างแน่นอนและสม่ำเสมอแล้ว โอกาสที่บรรจุภัณฑ์จะช่วยส่งเสริม

ทางด้านการตลาดจะประสิทธิผลสูงในฐานะที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีผลผลิตทางด้านเกษตรมากมาย การส่งออกอาหารจากการแปรรูปผลผลิตการเกษตรจะนำมาซึ่งเงินตราเข้าประเทศ แต่ความไม่ได้มาตรฐานของบรรจุภัณฑ์อาหารเป็นที่ตระหนักถึงเมื่อมีการส่งสินค้าบริโภคออกสู่ตลาดโลกหรือเมื่อวางจำหน่ายสินค้าในซูเปอร์มาร์เก็ตที่ต้องอาศัยบรรจุภัณฑ์เป็นเซลล์แมนในการช่วยขายสินค้า

#### 4.1.2 ปัจจัยในการถนอมอาหาร

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ที่สามารถทำหน้าที่รักษาคุณค่าของอาหารหรือรักษาคุณภาพของอาหารไว้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ต้องคำนึงถึงปัจจัย ต่อไปนี้

1. สุขอนามัย บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบต้องทำจากวัสดุธรรมชาติ ไม่มีสารพิษใด ๆ ในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม
2. รักษาคุณค่าทางโภชนาการ คุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ควรรักษาคุณค่าทางโภชนาการซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค เช่น ออกแบบกล่องกระดาษสำหรับใส่อาหารที่สามารถแช่เย็นและนำไปอุ่นในไมโครเวฟได้ด้วย
3. คุณสมบัติทางด้านรสชาติและกลิ่น บรรจุภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มที่ช่วยถนอมอาหาร ควรมีคุณสมบัติในการรักษารสชาติและกลิ่นของอาหารหรือผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ด้วย
4. คุณภาพของเทคโนโลยี การเลือกใช้หรือการออกแบบบรรจุภัณฑ์ถนอมอาหาร คุณภาพของเทคโนโลยีมีผลต่อการออกแบบและการผลิตเป็นอย่างมาก การเลือกโรงงานผลิตกล่องกระดาษและบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัยช่วยให้ถนอมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้

#### 4.1.3 บรรจุภัณฑ์ถนอมอาหาร

การถนอมอาหารโดยใช้เครื่องแพ็คซีลสุญญากาศ คือ การช่วยดึงอากาศออกจากบรรจุภัณฑ์และ ซีลปิดปากถุงเพื่อไม่ให้อากาศข้างในบรรจุภัณฑ์ทำให้เกิดปฏิกิริยา และลดการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ แบคทีเรีย ที่ทำให้อาหารเกิดการเน่าเสียเร็ว ทำให้อาหารมีอายุในการเก็บรักษานานขึ้น สำหรับอาหารสดเมื่อแพ็คแบบสุญญากาศแล้ว จำเป็นต้องนำไปแช่แข็งหรือแช่เย็น เพราะถ้าตั้งไว้ในที่อากาศร้อน จะทำให้อาหารเน่าเสียเร็วขึ้นได้ ซึ่งเครื่องแพ็คซีลสุญญากาศสินค้าที่นิยมมักจะใช้สำหรับซีลปากถุงด้วยระบบสุญญากาศ เพื่อยืดอายุของอาหารหรือป้องกันการกระแทก สินค้าที่นำมาบรรจุ ได้แก่ ผัก ผลไม้แปรรูปข้าวสาร ไส้กรอก ลูกชิ้น หมูยอ เนื้อสัตว์ อะไหล่ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ

##### 4.1.3.1 การแพ็คกิ้งด้วยวิธีเติมลมไนโตรเจน (Nitrogen flush)

ไนโตรเจนเป็นส่วนประกอบประมาณ 70 % ของอากาศที่เราใช้หายใจ ซึ่งเราสัมผัสกับไนโตรเจนเป็นประจำอยู่แล้ว ซึ่งไม่มีผลต่อร่างกาย ความพิเศษของก๊าซไนโตรเจนที่มีต่ออาหารก็คือสามารถใช้ไล่ความชื้น ไล่อากาศ ไล่ออกซิเจน ในภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ เพื่อไม่ให้



ออกซิเจนคงค้างภายในไปทำปฏิกิริยากับอาหารที่มีส่วนประกอบของน้ำมันหรือไขมัน ที่จะทำให้อาหารเกิดการเหม็นหืน เกิดการเปลี่ยนแปลงของสี กลิ่นและรสของอาหาร ซึ่งถือเป็นวิธีการถนอมอาหารที่ได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน การป้องกันอาหารที่ได้รับการความนิยมสำหรับบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ สาหร่าย อบ กรอบ แค้ปหมู เมล็ดกาแฟ ถั่วเปลือกแข็ง ขนมปังกรอบ และมันฝรั่งทอด ฯลฯ เป็นตัวช่วยสำคัญที่จะทำให้อาหารของคงความอร่อย สดใหม่ ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน ไม่มีผลต่อรสชาติหรือเนื้อสัมผัสของอาหาร และคงคุณภาพอาหารไว้ในรสชาติเดิมได้



ที่มา : <https://www.knpacking.com/learn-nitrogen-flush-sealing/>

#### 4.1.3.2 พลาสติกยืดถนอมอาหาร (Stretch Film)

พลาสติกยืดเป็นพลาสติกที่นิยมใช้มากในการห่ออาหาร พลาสติกยืดมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันไป เช่น ถ้าเป็นพลาสติกยืด PVC จะมีคุณสมบัติที่ยอมให้อุณหภูมิและออกซิเจนผ่านได้ จึงเหมาะกับการบรรจุอาหารสดจำพวกเนื้อสัตว์และปลาเพื่อเก็บรักษาความสดของอาหารไว้ ส่วนพลาสติกยืด PE มีคุณสมบัติให้อุณหภูมิผ่านได้น้อย แต่ก๊าซซึมผ่านได้ดี หรือถ้าเป็นพลาสติกยืด PVDC ก็จะมีคุณสมบัติให้ทั้งก๊าซและอุณหภูมิผ่านได้ดี และทนอุณหภูมิสูงได้ เป็นต้น



ที่มา : <http://plastic.oie.go.th/ReadArticle.aspx?id=10617>

**ข้อควรระวัง :** สารเคมีที่อาจหลุดออกมาปนเปื้อนกับอาหาร โดยเฉพาะสารพวกพลาสติกไฮเซออร์ (Plasticizer) ที่ผสมเข้าไปในกระบวนการผลิตเพื่อทำให้พลาสติกอ่อนตัว ซึ่งสารบางตัวอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภคเมื่อสะสมอยู่ในร่างกายถึง ปริมาณหนึ่ง สารเหล่านี้จะหลุดออกมาในปริมาณมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณความร้อนที่ได้ รับ รวมถึงปริมาณไขมันในอาหารที่มีอยู่ ยิ่งร้อนมากหรือยิ่งมีไขมันมาก ก็ยิ่งจะละลายออกมาได้มาก

#### **วิธีใช้ฟิล์มยืดให้ปลอดภัย**

1. ห้ามใช้ห่ออาหารเพื่อนำเข้าเตาอบ เนื่องจากความร้อนจะละลายสารเคมีจากพลาสติกออกมาปนเปื้อนกับอาหาร
2. ถ้าจะห่ออาหารเพื่อนำไปอุ่น ละลายน้ำแข็ง หรือทำให้สุกในเตาไมโครเวฟ ต้องเลือกใช้ฟิล์มชนิดที่ใช้กับเตาไมโครเวฟเท่านั้น
3. ถ้าจะห่ออาหารประเภทไขมัน ให้ใช้ฟิล์มยืดชนิดที่ใช้กับไขมันได้เท่านั้น
4. ไม่นำฟิล์มยืดที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ เนื่องจากพลาสติกมีการเสื่อมสภาพไปทำให้สารเคมีหลุดออกมาได้มากขึ้นด้วย
5. ไม่ซื้ออาหารจำพวกเนยแข็งหรืออาหารที่มีไขมันซึ่งห่อด้วยฟิล์มยืด เพราะสารเคมีในพลาสติกแบบนี้สามารถละลายได้ในไขมัน

#### **4.1.3.3 บรรจุภัณฑ์อลูมิเนียมฟอยล์**

วัสดุที่ใช้มักเป็น PET/AL/PE มีคุณสมบัติคือสามารถป้องกันความชื้นและแสงแดดได้ดี ทำให้เก็บรักษาสินค้าได้นาน ฟอยล์อลูมิเนียมมีคุณสมบัติสำหรับการผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ดีที่สุดถ้าเทียบกับฟิล์มพลาสติก แต่มีราคาแพง โดยฟอยล์อลูมิเนียมมีคุณสมบัติในการป้องกันได้ทั้งก๊าซต่างๆ ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซ กลิ่น น้ำมัน และแสงได้อย่างดีเยี่ยม ทำให้สามารถปกป้องและถนอมผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายในได้ยาวนานกว่าฟิล์มชนิดอื่นๆ ผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้บรรจุภัณฑ์อลูมิเนียมฟอยล์ ได้แก่ อาหารและยา เครื่องสำอาง ขนมอบิสกิต ช็อคโกแลต ชา กาแฟ ขนมอบอื่นๆ ที่ต้องการคงความสมบูรณ์ของคุณภาพฯลฯ ทั้งที่เป็นของแข็งและ ของเหลว ถ้าหากผลิตภัณฑ์กักร้อนได้เราก็ยังสามารถเคลือบฟอยล์อลูมิเนียมด้วยสารอื่นๆที่ทนต่อการกักร้อนได้ และผิวของฟอยล์อลูมิเนียมก็มีความมันวาวสวยงาม

#### **4.1.3.4 สารดูดความชื้นในบรรจุภัณฑ์ (Silica gel)**

สารดูดความชื้น นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันสินค้าจากความชื้นที่มาจากตัวสินค้า อากาศภายในบรรจุภัณฑ์ และอากาศแวดล้อม เพื่อรักษาคุณภาพของสินค้าให้สมบูรณ์อยู่เสมอจึงต้องกำจัดความชื้นออกไป ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการเสื่อมเสียของอาหารในภาชนะบรรจุได้แก่ การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อราในอาหารแห้ง การเสื่อมเสียจากปฏิกิริยา

เคมีต่างๆ การเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัมผัส ได้แก่ การสูญเสียความกรอบ การเกาะตัวเป็นก้อนของอาหารผง การหดตัวและการเปลี่ยนแปลงกลิ่นรสภายนอก ซึ่งคุณประโยชน์ของซิลิกาเจลช่วยป้องกันความเสียหายจากความชื้น และช่วยรักษาความสด สภาพ คุณภาพ ความกรอบของอาหาร และการเก็บรักษา

ซิลิกาเจล (silica gel) สามารถดูดความชื้นได้ระหว่าง 24-40% ของน้ำหนักตัวเอง และมีประสิทธิภาพสูงสุด ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 25 °C หากอุณหภูมิสูงกว่านี้ ประสิทธิภาพในการดูดความชื้นจะลดลง และมีโอกาสที่จะคายความชื้น (Desorption) ออกจากตัวเองได้เช่นกัน ซิลิกาเจล ถูกใช้งานอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในบรรจุภัณฑ์ ยา อาหาร และบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งสินค้า

**ข้อควรระวัง** การใช้ซิลิกาเจล ชนิดสีน้ำเงินนี้ ควรระมัดระวังการใช้งานเป็นอย่างยิ่ง เพราะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขอนามัยระดับโลกบางแห่ง เช่น European Commission และ International Agent for Research on Cancer ได้จัด cobalt chloride ไว้อยู่ในประเภทของสารที่อาจก่อให้เกิดมะเร็ง (carcinogen) หากสูดดมเข้าไป และอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาวได้

## 4.2 บรรจุภัณฑ์อาหารปลอดภัย

กระแสนวัตกรรมและเทคโนโลยีการดูแลสุขภาพกำลังได้รับความสนใจ ที่ผู้บริโภคยุคใหม่ลุกขึ้นมาปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิต รวมถึงพฤติกรรมการกินอาหารที่นอกจากจะพิจารณาเรื่องรสชาติความอร่อยแล้ว ก็ให้ความสำคัญกับวัตถุดิบในการทำอาหารที่ต้องมีความปลอดภัยและดีต่อสุขภาพร่างกายอีกด้วย ผู้ประกอบการจึงควรตระหนักถึงความสะอาด ปลอดภัย โดยการออกแบบและเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ได้จากธรรมชาติให้ตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์ของคนในยุคปัจจุบัน และยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่ของผู้บริโภคอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

### 4.2.1 การป้องกันการปนเปื้อนโดยพนักงาน

การควบคุมมาตรฐานการผลิตของผู้ประกอบการจะต้องป้องกันการปนเปื้อน จากมือของพนักงานฝ่ายผลิต ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนทำให้การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ แบคทีเรียที่ทำให้อาหารเกิดการเน่าเสียเร็ว และอาจทำให้ผู้บริโภคเกิดโรคอาหารเป็นพิษหรือเกิดท้องเสียได้ ดังนั้นควรทำความสะอาดโดยการล้างมือบ่อยๆ หรือใส่อุปกรณ์ป้องกันเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสจากมือโดยตรง

#### 4.2.1.1 การป้องกันการปนเปื้อนในอาหารและส่วนผสม

สารปนเปื้อนในอาหารเป็นสิ่งที่สามารถพบเจอได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งปัญหานี้ อาจก่อให้เกิดภาวะอาหารเป็นพิษและยังนำไปสู่ปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ได้ด้วย ดังนั้น ผู้บริโภค

จึงควรรับประทานอาหารอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพร่างกายของตนเอง ผู้บริโภคอาจลดความเสี่ยงที่จะเผชิญกับสารปนเปื้อนในอาหารได้ด้วยการปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

1. เลือกซื้ออาหารให้ดี โดยเฉพาะอาหารจำพวกเนื้อสัตว์และอาหารทะเล ควรเลือกซื้อจากร้านค้าหรือสถานที่ที่มีความปลอดภัยและเชื่อถือได้
2. ปรุงอาหารด้วยความร้อนที่เหมาะสม
3. การวางอาหารทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องนาน ๆ อาจทำให้มีแบคทีเรียและสารพิษที่ไม่อาจทำลายได้ด้วยการปรุงอาหารเกิดขึ้น
4. ละลายอาหารในช่องแช่เย็นเป็นวิธีที่ปลอดภัยที่สุด และไม่วางอาหารทิ้งไว้ในอุณหภูมิห้อง หากใช้ไมโครเวฟละลายอาหาร เมื่อละลายดีแล้วก็ควรนำออกมาประกอบอาหารทันที
5. ใช้ช้อนกลางเมื่อรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่นเสมอ และไม่ใช้ของใช้ส่วนตัวในการรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น เช่น ช้อนส้อม แก้วน้ำ หลอดดูด เป็นต้น

#### 4.2.2 การป้องกันการปนเปื้อนจากอุปกรณ์เครื่องใช้

มีการใช้ภาชนะอุปกรณ์ที่สะอาด อาหารจะสัมผัสพื้นผิวของอุปกรณ์และภาชนะ ควรมีการล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้ออย่างเหมาะสมเท่านั้น

#### 4.2.3 การป้องกันการปนเปื้อนข้าม

การปนเปื้อนของสิ่งแปลกปลอม หรือสิ่งที่เป็นอันตราย โดยสัมผัสกันระหว่างอาหารที่ปรุงสุกแล้ว หรืออาหารที่ผ่านการแปรรูปแล้วพร้อมรับประทาน หรือพร้อมที่จะนำไปบรรจุ กับอาหารสดหรือวัตถุดิบ (raw material) ซึ่งยังไม่ผ่านกระบวนการถนอมอาหารใดๆ วิธีการป้องกันใช้อุปกรณ์และเครื่องมือแยกกัน สำหรับอาหารดิบและอาหารแต่ละประเภทพร้อมรับประทาน หรือล้างและฆ่าเชื้อโรค อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่างๆ ให้สะอาดหมดจดก่อนการจับต้องอาหารดิบและอาหารพร้อมรับประทาน การแยกผักและผลไม้ที่ไม่ได้ล้างออกจากอาหารพร้อมรับประทาน

## ใบงานที่ 4

วิชา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

เรื่อง บรรจุภัณฑ์ภัณฑ์ถนอมอาหาร

เวลา 3 ชั่วโมง

ชื่อกลุ่ม.....

1. ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....
2. ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....
3. ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....
4. ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....
5. ชื่อ-สกุล.....ชื่อเล่น.....

### คำสั่ง

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรม แบ่งกลุ่มละ 3-5 คน พร้อมทั้งตั้งชื่อกลุ่ม
2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกคิดหาวิธีการบรรจุภัณฑ์เพื่อถนอมอาหารให้สามารถเก็บไว้ได้นาน โดยลดการปนเปื้อนของแบคทีเรีย และวิธีการรักษาความสะอาดของเครื่องมืออุปกรณ์ส่งตัวแทนออกมานำเสนอแนวคิดในการบรรจุภัณฑ์ถนอมอาหาร

## แบบประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ชื่อ-นามสกุล .....กลุ่ม .....

**คำชี้แจง** ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนในแต่ละข้อ ตามระดับการประเมินผลการฝึกอบรมที่สังเกตเห็นว่าตรงกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับการประเมินผล การฝึกอบรม			
		4	3	2	1
1.	<b>ความสามารถในการออกแบบ</b>				
	1.1 ความคิดสร้างสรรค์				
	1.2 การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์				
	1.3 ตราสินค้ามีเอกลักษณ์เฉพาะตัว				
	1.4 รูปแบบตัวอักษรและสี มีความสวยงามอ่านได้ง่าย				
	1.5 ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้				
2.	<b>การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ</b>				
	2.1 การเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับสินค้า				
	2.2 การตัดกระดาษตามแบบ				
	2.3 การประกอบขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์				
	2.4 ความสมบูรณ์และความสวยงามของบรรจุภัณฑ์				
3.	<b>คุณลักษณะการทำงาน</b>				
	3.1 มีการวางแผนการทำงานและจัดระบบการทำงาน				
	3.2 แสวงหาความรู้เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่ตนเองสนใจนำไปสู่การสร้างอาชีพ				
	3.3 ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ตามกำหนด และตรงต่อเวลา				
	3.4 การมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ



เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
1.	<b>ความสามารถในการออกแบบ</b>				
1.1	ความคิดสร้างสรรค์	พัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหาด้วยความคิดที่แปลกใหม่เหมาะสมต่อการใช้งานจริง	พัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหาด้วยความคิดที่แปลกใหม่	พัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหาโดยผสมผสานและตัดแปลงจากความคิดเดิม	พัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหาโดยไม่มีความคิดแปลกใหม่
1.2	การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์	การออกแบบโครงร่าง 2 มิติ หรือ 3 มิติ มีการวัดขนาดชัดเจนเข้าใจง่าย เสมือนจริง	การออกแบบโครงร่าง 2 มิติ หรือ 3 มิติ มีการวัดขนาด พอดูรู้เข้าใจ	การออกแบบโครงร่าง 2 มิติ หรือ 3 มิติ ไม่มีการวัดขนาด พอดูเข้าใจ	การออกแบบโครงร่าง 2 มิติ หรือ 3 มิติ ไม่มีการวัดขนาด ดูไม่ค่อยเข้าใจ
1.3	ตราสินค้ามีเอกลักษณ์เฉพาะตัว	สามารถสื่อความหมายถึงสินค้าได้จดจำได้ง่าย มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว	สามารถสื่อความหมายถึงสินค้าได้จดจำได้ง่าย	สามารถสื่อความหมายถึงสินค้าได้ จดจำได้ค่อนข้างยาก	โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ไม่สามารถรองรับสินค้าได้
1.4	รูปแบบตัวอักษรและสีมีความสวยงามอ่านได้ง่าย	มีการเลือกรูปแบบตัวอักษร สี ขนาด ต่างๆ อย่างดีเยี่ยม ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจนดีเยี่ยม	มีการเลือกรูปแบบตัวอักษรสี ขนาด ต่างๆ อย่างดี ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจนดี	รูปแบบ ตัวอักษร สี ขนาด พอใช้ ยังไม่เหมาะสม มีปัญหาการอ่านตัวอักษร	ใช้รูปแบบตัวอักษร ขนาด สี ไม่เหมาะสม มีปัญหาการอ่านตัวอักษรค่อนข้างมาก



ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
	1.5 ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้	ภาพสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าได้ จัดภาพน่าสนใจ มีจุดสนใจที่เด่นชัด มีการจัดองค์ประกอบทางศิลปะได้เหมาะสมกลมกลืน	ภาพสามารถสื่อความหมายถึงสินค้าได้จัดภาพน่าสนใจ มีจุดสนใจที่เด่นชัด	ภาพสามารถสื่อความหมายถึงสินค้า จัดภาพได้ค่อนข้างน่าสนใจ	ภาพไม่สามารถสื่อความหมายถึงสินค้าได้
<b>2. การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ</b>					
	2.1 การเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับสินค้า	สามารถใช้วัสดุได้อย่างถูกต้องและคุ้มค่า และประหยัด เหมาะสมกับสินค้า	สามารถใช้วัสดุได้อย่างถูกต้องและประหยัด เหมาะสมกับสินค้า	สามารถใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมแต่สิ้นเปลือง	ไม่สามารถใช้วัสดุได้อย่างถูกต้อง และยังสิ้นเปลือง
	2.2 การตัดกระดาษตามแบบ	สามารถตัดกระดาษตามแบบถูกต้อง ครบถ้วนเรียบร้อย และปลอดภัย	สามารถตัดกระดาษตามแบบได้เหมาะสม ครบถ้วน และปลอดภัย	สามารถตัดกระดาษตามแบบได้เหมาะสมแต่ไม่ครบถ้วน ขาดความปลอดภัย	ไม่สามารถตัดกระดาษตามแบบให้ถูกต้องได้ และเกิดอันตราย
	2.3 การประกอบขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์	สามารถประกอบขึ้นส่วนบรรจุภัณฑ์เข้าด้วยกันอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ	สามารถประกอบขึ้นส่วนบรรจุภัณฑ์เข้าด้วยกันอย่างถูกต้อง ครบถ้วน	สามารถประกอบขึ้นส่วนบรรจุภัณฑ์เข้าด้วยกันอย่างเหมาะสม	ไม่สามารถประกอบขึ้นส่วนบรรจุภัณฑ์เข้าด้วยกันได้

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
	2.4 ความสมบูรณ์และความสวยงามของบรรจุภัณฑ์	สามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ได้ถูกต้อง สมบูรณ์ตามแบบ และมีความสวยงามมีความประณีต สะอาด เรียบร้อย	สามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ได้ถูกต้อง สมบูรณ์ตามแบบ และมีความสวยงามมีความสะอาด เรียบร้อย	สามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ได้ค่อนข้างสมบูรณ์ และมีความสวยงาม	ไม่สามารถสร้างบรรจุภัณฑ์ได้ถูกต้อง สมบูรณ์ตามแบบ
<b>3.</b>	<b>คุณลักษณะการทำงาน</b>				
	3.1 มีการวางแผนการทำงานและจัดระบบการทำงาน	มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ และแบ่งหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม	มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ และแบ่งหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มเป็นส่วนใหญ่	มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ และแบ่งหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มเป็นบางครั้ง	ไม่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ และไม่มีการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม
	3.2 แสวงหาความรู้เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ที่ตนเองสนใจนำไปสู่การสร้างอาชีพ	มีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การสร้างอาชีพ	มีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาตนเอง แต่ขาดความต่อเนื่องนำไปสู่การสร้างอาชีพ	มีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและพัฒนาตนเองแต่ต้องอยู่ภายใต้การกำกับชี้แนะ	ไม่มีการแสวงหาความรู้ต้องคอยกำกับการทำงานตลอดเวลา
	3.3 ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ตามกำหนด และตรงต่อเวลา	ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์มีความเรียบร้อย และตรงต่อเวลา	ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์และตรงต่อเวลา	ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายค่อนข้างสมบูรณ์ แต่ไม่ตรงต่อเวลา	ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายไม่สมบูรณ์และไม่ตรงต่อเวลา

ข้อ	รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน			
		4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
	3.4 การมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	สมาชิกกลุ่มทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานกลุ่มและยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์	สมาชิกกลุ่มส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานกลุ่มและยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นอย่างมีเหตุผล	สมาชิกกลุ่มส่วนน้อยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานกลุ่มและยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่นอย่างมีเหตุผล	สมาชิกกลุ่มทุกคนไม่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานกลุ่มและไม่รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และไม่มีเหตุผลเลย



**แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ**  
**เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลโพรงอากาศ**

**คำชี้แจง** ให้ผู้เข้าอบรมแสดงความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยให้ผู้เข้าอบรมทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนนความพึงพอใจ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- 5 หมายถึง พอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พอใจมาก
- 3 หมายถึง พอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พอใจน้อย
- 1 หมายถึง พอใจน้อยที่สุด

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.	<b>หลักสูตร</b>					
	1.1 เนื้อหาสาระของหลักสูตรเหมาะสมเข้าใจง่าย					
	1.2 นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					
	1.3 ส่งเสริมการพัฒนาตนเอง					
	1.4 อนุรักษ์และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น					
2.	<b>วิทยากร</b>					
	2.1 การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน					
	2.2 มีความรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็นอย่างดี					
	2.3 มีการใช้เทคนิคการอบรมที่เหมาะสม					
	2.4 มีความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม					
	2.5 มีสื่อประกอบการฝึกอบรมที่ชัดเจน					
	2.6 การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม					
	2.7 การใช้ระยะเวลาการฝึกอบรมตามที่กำหนดไว้					

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
3.	<b>กิจกรรมการฝึกอบรม</b>					
	3.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนร่วม					
	3.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทำงานเป็นกลุ่มและช่วยเหลือกันทำงาน					
	3.3 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติจริง					
	3.4 การจัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน					
4.	<b>สื่อ / วัสดุอุปกรณ์</b>					
	4.1 เอกสาร สื่อประกอบการอบรมมีความชัดเจนและมีความเหมาะสม					
	4.2 สื่ออุปกรณ์ทำให้เข้าใจเนื้อหา มากขึ้น					
	4.3 มีการใช้สื่อประกอบการฝึกอบรมในแต่ละแผน					
	4.4 วัสดุอุปกรณ์มีเพียงพอกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม					
	4.5 การอบรมทำให้มีทักษะในการใช้เครื่องมือ-อุปกรณ์ในการทำงาน					
5.	<b>สถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร</b>					
	5.1 สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม					
	5.2 ความพร้อมของอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์					
	5.3 ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม					
	5.4 อาหารมีความเหมาะสม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

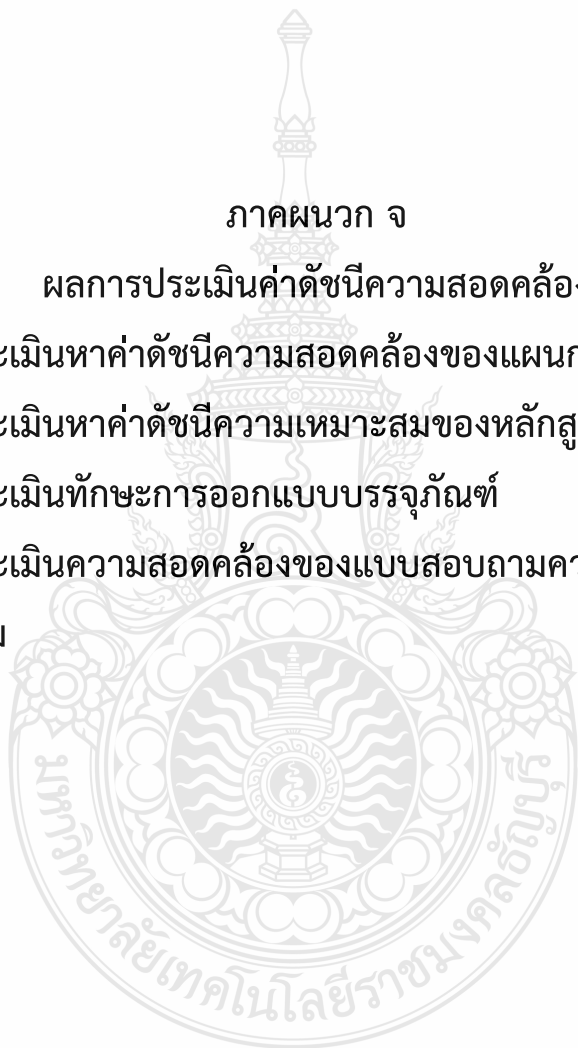
.....

.....

ภาคผนวก จ

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง

- ผลการประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้
- ผลการประเมินหาค่าดัชนีความเหมาะสมของหลักสูตร
- ผลการประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจ  
ผู้เข้าอบรม



**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้  
หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์**

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์									
1.	สาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.	จุดประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
3.	เนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
4.	กิจกรรมการฝึกอบรม	0	+1	+1	+1	0	3	0.6	สอดคล้อง
5.	สื่อการฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
6.	การวัดและการประเมินผล	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
7.	ใบความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์									
1.	สาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.	จุดประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
3.	เนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
4.	กิจกรรมการฝึกอบรม	0	+1	+1	+1	0	3	0.6	สอดคล้อง
5.	สื่อการฝึกอบรม	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
6.	การวัดและการประเมินผล	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
7.	ใบความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง

**ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้  
หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพ เรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (ต่อ)**

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์									
1.	สาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.	จุดประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
3.	เนื้อหาสาระ	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
4.	กิจกรรมการฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	สอดคล้อง
5.	สื่อการฝึกอบรม	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
6.	การวัดและการประเมินผล	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
7.	ใบความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	0.8	สอดคล้อง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 บรรจุภัณฑ์เพื่อการถนอมอาหาร									
1.	สาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.	จุดประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
3.	เนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
4.	กิจกรรมการฝึกอบรม	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
5.	สื่อการฝึกอบรม	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
6.	การวัดและการประเมินผล	0	0	+1	+1	+1	3	0.8	สอดคล้อง
7.	ใบความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง



## ผลการประเมินค่าดัชนีความเหมาะสมของหลักสูตร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D	แปลผล
<b>1. หลักการและเหตุผลของหลักสูตร</b>			
1.1 ความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 มีความเป็นเหตุเป็นผลที่ต้องพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	4.80	0.44	มากที่สุด
1.3 มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน	4.60	0.54	มากที่สุด
1.4 สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้จริง	4.80	0.44	มากที่สุด
<b>โดยรวม</b>	<b>4.75</b>	<b>0.17</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b>			
2.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.40	0.54	มาก
2.2 มีความเป็นไปได้	4.60	0.54	มากที่สุด
2.3 กำหนดสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เข้าอบรมได้ชัดเจน	4.40	0.54	มาก
2.4 มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ	4.80	0.44	มากที่สุด
<b>โดยรวม</b>	<b>4.55</b>	<b>0.32</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>3. เนื้อหาสาระของหลักสูตร</b>			
3.1 เนื้อหาสาระตอบสนองวัตถุประสงค์การฝึกอบรม	4.40	0.54	มาก
3.2 การจัดเรียงลำดับเนื้อหา	4.80	0.44	มากที่สุด
3.3 เนื้อหาสาระครอบคลุม	4.80	0.44	มากที่สุด
3.4 เนื้อหาสาระกระชับได้ใจความ	4.80	0.44	มากที่สุด
3.5 ครอบคลุมความรู้ที่จำเป็นต้องใช้	4.40	0.54	มาก
<b>โดยรวม</b>	<b>4.64</b>	<b>0.21</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>4. โครงสร้างของหลักสูตร</b>			
4.1 มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4.60	0.54	มากที่สุด
4.2 เรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหาสาระ	4.60	0.54	มากที่สุด
4.3 ระยะเวลาเหมาะสมกับการจัดประสบการณ์ฝึกอบรม	4.60	0.54	มากที่สุด
4.4 มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม	4.60	0.54	มากที่สุด
4.5 มีความน่าสนใจ และมีประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการอบรม	4.80	0.44	มากที่สุด
<b>โดยรวม</b>	<b>4.64</b>	<b>0.26</b>	<b>มากที่สุด</b>

## ผลการประเมินหาค่าดัชนีความเหมาะสมของหลักสูตร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D	แปลผล
<b>5. กิจกรรมการฝึกอบรม</b>			
5.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.54	มากที่สุด
5.2 สอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา	4.60	0.54	มากที่สุด
5.3 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามขั้นตอน	4.40	0.54	มาก
5.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม	4.80	0.44	มากที่สุด
<b>โดยรวม</b>	<b>4.60</b>	<b>0.37</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>6. สื่อ/วัสดุการประกอบการฝึกอบรม</b>			
6.1 ช่วยส่งเสริมให้กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.40	0.54	มาก
6.2 เอื้ออำนวยต่อการฝึกอบรม	4.40	0.54	มาก
6.3 ความเหมาะสมของสื่อกับกิจกรรม	4.60	0.54	มากที่สุด
<b>โดยรวม</b>	<b>4.46</b>	<b>0.38</b>	<b>มาก</b>
<b>7. การวัดผลประเมินผลหลักสูตร</b>			
7.1 วัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้	4.40	0.54	มาก
7.2 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ชัดเจน	4.40	0.54	มาก
7.3 การวัดและประเมินผลครบถ้วนตรงตามพฤติกรรมที่วัด	4.80	0.44	มากที่สุด
7.4 ความเป็นไปได้ในการประเมินผล	4.60	0.54	มากที่สุด
<b>โดยรวม</b>	<b>4.55</b>	<b>0.41</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>4.59</b>	<b>0.10</b>	<b>มากที่สุด</b>

## ผลการประเมินทักษะการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5			
1. ความสามารถในการออกแบบ									
1.1	ความคิดสร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
1.2	การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
1.3	ตราสินค้ามีเอกลักษณ์เฉพาะตัว	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
1.4	รูปแบบตัวอักษรและสี มีความสวยงามอ่านได้ง่าย	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.6	สอดคล้อง
1.5	ภาพประกอบสามารถสื่อความหมายได้	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
2. การสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ									
2.1	การเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับสินค้า	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.2	การตัดกระดาษตามแบบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.3	การประกอบขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.4	ความสมบูรณ์และความสวยงามของบรรจุภัณฑ์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
3. คุณลักษณะการทำงาน									
3.1	มีการวางแผนการทำงานและจัดระบบการทำงาน	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	สอดคล้อง
3.2	แสวงหาความรู้ที่ตนเองสนใจนำไปสู่การสร้างอาชีพ	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	สอดคล้อง
3.3	ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ตามกำหนดเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
3.4	การมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง

ผลการประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจผู้เข้าอบรม

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5			
1. หลักสูตร									
1.1	เนื้อหาสาระของหลักสูตร เหมาะสมเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
1.2	นำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
1.3	ส่งเสริมการพัฒนาตนเอง	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
1.4	อนุรักษ์และส่งเสริมภูมิปัญญา ท้องถิ่น	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
2. วิทยากร									
2.1	การถ่ายทอดความรู้ของ วิทยากรมีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.2	มีความรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็น อย่างดี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.3	มีการใช้เทคนิคการอบรมที่ เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.4	มีความครบถ้วนของเนื้อหาใน การฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.5	การใช้ระยะเวลาการฝึกอบรม ตามที่กำหนดไว้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.6	การตอบข้อซักถามในการ ฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
2.7	การใช้ระยะเวลาการฝึกอบรม ตามที่กำหนดไว้	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
3. กิจกรรมการฝึกอบรม									
3.1	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ มีส่วนร่วม	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5			
3.2	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทำงานเป็นกลุ่มและช่วยเหลือกัน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
3.3	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
3.4	การจัดกิจกรรมเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
4. สื่อ / วัสดุอุปกรณ์									
4.1	เอกสาร สื่อประกอบการอบรมมีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
4.2	สื่ออุปกรณ์ทำให้เข้าใจเนื้อหาการฝึกอบรมมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
4.3	มีการใช้สื่อประกอบการอบรมในแต่ละแผน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
4.4	วัสดุอุปกรณ์มีเพียงพอกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
4.5	มีทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
5. สถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร									
5.1	สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	สอดคล้อง
5.2	ความพร้อมของอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
5.3	ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง
5.4	อาหารมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	สอดคล้อง

ภาคผนวก จ  
ภาพประกอบกิจกรรม





ภาพการลงทะเบียน



ภาพประกอบการฝึกอบรม





ภาพประกอบการฝึกอบรม



ภาพประกอบกิจกรรม





ภาพประกอบกิจกรรม



ภาพประกอบกิจกรรม



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นายธนพนธ์ ครองสรระน้อย
วัน เดือน ปีเกิด	24 กุมภาพันธ์ 2540
ที่อยู่ปัจจุบัน	10/4 ม.8 ต.โพรงอากาศ อ.บางน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา 24150
การศึกษา	ปริญญาตรี คณะศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปกรรมการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาการพัฒนาหลักสูตร และนวัตกรรมการสอน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประสบการณ์ทำงาน	
2563 – ปัจจุบัน	พนักงาน บริษัท บีเอ็ม โมลดิ้ง แอนด์ พาร์ทส์ จำกัด
โทรศัพท์	09-4486-4164
อีเมล	Thanapon_k@mail.rmutt.ac.th

