

ผลการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ  
สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

THE RESULT OF USING EXPERIENCE-BASED INSTRUCTIONAL  
PACKAGE ON THE USAGE OF SPREADSHEET  
FOR VOCATIONAL CERTIFICATE STUDENTS

วัชรีย์ มุลทองสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผลการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตาราง  
ทำการสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

วัชรีย์ มุลทองสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตาราง  
ทำการสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

The Result of Using Experience-Based Instructional Package on  
The Usage of Spreadsheet for Vocational Certificate Students

ชื่อ-นามสกุล

นางวัชรีย์ มุลทองสุข

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

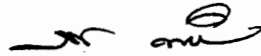
อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกัญญา แสงเดือน, ศษ.ด.

ปีการศึกษา

2555

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ พันธุ์คำเจียก, ศ.ด.)



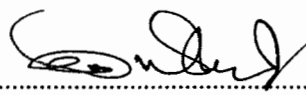
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกัญญา แสงเดือน, ศษ.ด.)



.....กรรมการ

(อาจารย์เยาวลักษณ์ พิพัฒน์จำเริญกุล, ศษ.ด.)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุทธิชัย อ่อนมิ่ง, กศ.ด.)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์  
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท



.....คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ, Ph.D.)

วันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชื่อ-นามสกุล	นางวัชรีย์ มูลทองสุข
สาขาวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกัญญา แสงเดือน, ศษ.ค.
ปีการศึกษา	2555

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 และ 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่กำลังศึกษาอยู่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาศาสตร์ปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี จำนวน 1 ห้องเรียน 36 คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จำนวน 3 หน่วยประสบการณ์ คือ หน่วยที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ หน่วยที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และหน่วยที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ 2) แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ และ 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาประสิทธิภาพด้วย  $E_1/E_2$  การทดสอบค่าที ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการที่ได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 75/75 คือ 76.33/75.40 , 75.80/73.53 และ 76.66/72.60 2)นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.5 และ 3) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความคิดเห็นต่อคุณภาพการเรียนชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”

คำสำคัญ: ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ การใช้โปรแกรมตารางทำการ

<b>Thesis Title</b>	The Result of Using Experience-Based Instructional Package on the Usage of Spreadsheet for Vocational Certificate Students
<b>Name – Surname</b>	Mrs. Watcharee Moolthongsuk
<b>Program</b>	Educational Technology and Communications
<b>Thesis Advisor</b>	Assistant Professor Sukanya Sangdean, Ed.D.
<b>Academic Year</b>	2012

## ABSTRACT

The objectives of this research are: 1) to make the experience-based instructional package on spreadsheet for vocational certificate student that reaches the efficiency's standard at 75/75 2) to study the achievement from studying spreadsheet in Computer for Profession subject.

Sample of this study is 30 vocational certificate students in a class, first semester, academic year 2012 of Pathumthani Vocational Education College, Pathumthani province, sorted by purposive sampling method. The research tools are 1) 3 modules of professional experience-based instructional package, 12<sup>th</sup> module, 13<sup>th</sup> module and 14<sup>th</sup> module 2) the pre- and post-experience test and 3) the students' opinions towards the experience-based instructional package assessment form. The data analyses are T-Test, average (X) and standard deviation (S.D.).

The study shows that: 1) the experience-based instructional package on the usage of spreadsheet in Computer for Profession subject has an efficiency per standard 75/75 which is equal to 76.33/75.40 , 75.80/73.53 and 76.66/72.60 2) the academic progress of students after studying with the experience-based instructional package is increased significantly statistically at level 0.5 and 3) the students who study with the experience-based instructional package opine towards the package as "extremely agreeable".

**Keywords:** the experience-based instructional package, the usage of spreadsheet

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีก็ด้วยความอนุเคราะห์ การดูแล และเอาใจใส่ จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา แสงเดือน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งคอยให้คำปรึกษา แนะนำและให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ด้วยดีตลอดมา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ พันธุ์คำเลิศ ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ ดร.เยาวลักษณ์ พิพัฒน์จำเริญกุล กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้กรุณาตรวจสอบ ชี้แนะแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และได้สนับสนุนข้อมูลเพื่อจัดทำงานวิจัยนี้ ให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยพร้อมทั้งให้คำแนะนำและให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ เป็นอย่างดี รวมทั้ง บริษัท โปริวิชั่น จำกัด ที่อนุญาตให้ใช้สื่อในงานวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่สิขขญา อภิโชติติก และคุณพ่อวิชัย เกาะลอย ผู้ให้ชีวิตที่ดีทางการศึกษา ขอขอบคุณ คุณธงชัย สุขมงคล ที่ให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน และคอยเป็นกำลังใจ อันสำคัญให้แก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา สำหรับคุณค่าและประโยชน์อันใดที่พึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาพระคุณบุพการี ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และอบรมสั่งสอนผู้วิจัยมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

วัชรวิ มุลทองสุข

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ง
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฉ
สารบัญตารางภาคผนวก .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 กรอบแนวคิด .....	5
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	6
1.4 สมมติฐานในการวิจัย .....	6
1.5 ขอบเขตของการวิจัย .....	6
1.6 คำจำกัดความในการวิจัย .....	6
1.7 ตัวแปรที่ศึกษา .....	7
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย .....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	9
2.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ .....	9
2.2 สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ .....	15
2.3 ปรัชญาและจิตวิทยาการสอนแบบอิงประสบการณ์ .....	17
2.4 การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ .....	19
2.5 การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ .....	20
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	21
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	23
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	23
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	24

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	41
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	44
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	49
4.1 ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว .....	49
4.2 ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม .....	50
4.3 ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม .....	51
4.4 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	52
4.5 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียน .....	53
5 สรุปการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....	55
5.1 สรุปการวิจัย .....	55
5.2 อภิปรายผล .....	58
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	64
บรรณานุกรม .....	67
ภาคผนวก .....	72
ภาคผนวก ก ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิ .....	73
ภาคผนวก ข แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ .....	76
ภาคผนวก ค ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคุณภาพ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ .....	89
ภาคผนวก ง ตารางการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม(สร้างแบบทดสอบ) .....	97
ภาคผนวก จ ผลประเมินค่าความเที่ยงตรง IOC ของแบบสอบถาม .....	101
ภาคผนวก ฉ ตารางวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ .....	105
ภาคผนวก ช ตารางวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ .....	116
ภาคผนวก ซ ตารางแสดงคะแนนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ของนักเรียน .....	133
ภาคผนวก ฌ ตารางแสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ .....	140
ภาคผนวก ฎ แบบสอบถามความคิดเห็น .....	143



## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก หนังสือขออนุญาตใช้สื่อในงานวิจัย .....	147
ภาคผนวก ก ตัวอย่างชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ .....	150
ประวัติผู้วิจัย .....	319



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 การจำแนกกลุ่มเนื้อหา หน่วยเนื้อหา ประเภทเนื้อหา.....	25
3.2 การจำแนกหน่วยเนื้อหา และหน่วยประสบการณ์.....	26
3.3 หน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์.....	27
3.4 การกำหนดเนื้อหาสาระ.....	30
3.5 ข้อเสนอแนะ.....	36
3.6 วิเคราะห์.....	38
4.1 ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์การทดสอบประสิทธิภาพ แบบเดี่ยว.....	49
4.2 ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์การทดสอบประสิทธิภาพ แบบกลุ่ม.....	50
4.3 ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์การทดสอบประสิทธิภาพแบบ ภาคสนาม.....	51
4.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	52
4.5 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	53

## สารบัญตารางภาคผนวก

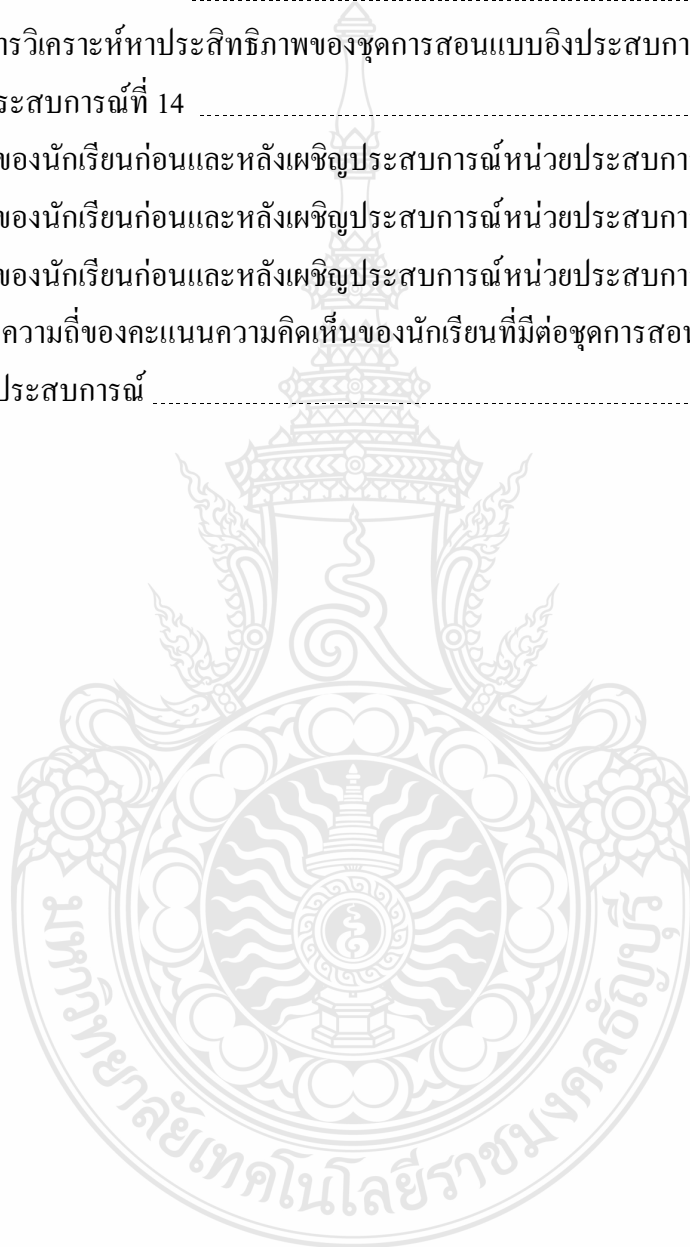
ตารางที่	หน้า
1 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ หน่วยประสภการณ์ที่ 12.....	90
2 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ หน่วยประสภการณ์ที่ 13.....	91
3 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ หน่วยประสภการณ์ที่ 14.....	92
4 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หน่วยประสภการณ์ที่ 12.....	93
5 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หน่วยประสภการณ์ที่ 13.....	93
6 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หน่วยประสภการณ์ที่ 14.....	94
7 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล หน่วยประสภการณ์ที่ 12.....	95
8 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล หน่วยประสภการณ์ที่ 13.....	95
9 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล หน่วยประสภการณ์ที่ 14.....	96
10 วิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหน่วยประสภการณ์ที่ 12.....	98
11 วิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหน่วยประสภการณ์ที่ 13.....	99
12 วิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหน่วยประสภการณ์ที่ 14.....	100
13 ผลการประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสภการณ์ หน่วยประสภการณ์ที่ 12.....	102
14 ผลการประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสภการณ์ หน่วยประสภการณ์ที่ 13.....	103
15 ผลการประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสภการณ์ หน่วยประสภการณ์ที่ 14.....	104

## สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
16 แสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ หน่วยประสพการณ์ที่ 12 .....	106
17 แสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ หน่วยประสพการณ์ที่ 13 .....	108
18 แสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ หน่วยประสพการณ์ที่ 14 .....	110
19 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสพการณ์ หน่วยประสพการณ์ที่ 12 .....	113
20 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสพการณ์ หน่วยประสพการณ์ที่ 13 .....	114
21 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสพการณ์ หน่วยประสพการณ์ที่ 14 .....	115
22 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์แบบเดี่ยว หน่วยประสพการณ์ที่ 12 .....	118
23 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์แบบเดี่ยว หน่วยประสพการณ์ที่ 13 .....	119
24 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์แบบเดี่ยว หน่วยประสพการณ์ที่ .....	120
25 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์แบบกลุ่ม หน่วยประสพการณ์ที่ 12 .....	121
26 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์แบบกลุ่ม หน่วยประสพการณ์ที่ 13 .....	123
27 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์แบบกลุ่ม หน่วยประสพการณ์ที่ 14 .....	125
28 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์แบบภาคสนาม หน่วยประสพการณ์ที่ 12 .....	127

## สารบัญตารางภาคผนวก(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
29 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบภาคสนาม หน่วยประสบการณ์ที่ 13 .....	129
30 แสดงการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบภาคสนาม หน่วยประสบการณ์ที่ 14 .....	131
31 คะแนนของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 12 .....	134
32 คะแนนของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 13 .....	136
33 คะแนนของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 14 .....	138
34 แสดงค่าความถี่ของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์ .....	141



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 กรอบแนวคิดการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	5
3.1 แผนผังการจัดห้องเรียน .....	42



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการแข่งขันในด้านต่างๆ ประเทศไทยยังต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ทั้งที่เป็นโอกาสและข้อจำกัดต่อการพัฒนาประเทศ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของคนและระบบให้สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและแสวงหาประโยชน์อย่างรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์และสร้างภูมิคุ้มกันให้กับทุกภาคส่วนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง(แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554) สมเดช บุญประจักษ์ (2544: 33) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการศึกษาว่า “การศึกษาเป็นการเตรียมคนสำหรับสังคมในอนาคตให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ติดตามข่าวสาร วิทยาการใหม่ๆ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและหลากหลาย รู้จักคิดวิเคราะห์ ให้เหตุผลและแก้ปัญหาได้ อีกทั้งยังมุ่งพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมที่พึงงามทั้งในการทำงานและการอยู่ร่วมกัน” ประเทศไทยให้ความสำคัญด้านการศึกษาจะเห็นได้จาก พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 15 กำหนดให้มีการจัดการศึกษารูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยให้ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนที่สะสมไว้มาเทียบโอนระหว่างรูปแบบเดียวกัน หรือต่างรูปแบบได้ เป็นการส่งเสริมการศึกษาอย่างไม่มีที่สิ้นสุด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542: 13-16)

นอกจากนี้ การให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข พึ่งพาตนเอง อยู่ร่วมกับผู้อื่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้จึงมุ่งที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถวางแผนออกแบบงาน นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ (สุวรรณณี ยะหะการและคณะ, 2550: 38)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545(ปรับปรุง2546) เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้น ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ถูกกำหนดขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีความชำนาญเฉพาะด้าน มีคุณธรรม บุคลิกภาพ และเจตคติที่เหมาะสม สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ (วิรัช คุณวุฒิวาณิช,2546: 1) และมีจุดหมายเพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ นำไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกวิถีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ (วิรัช คุณวุฒิวาณิช,2546: 2)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนนั้นทำได้หลายรูปแบบ เช่น อาจแบ่งกลุ่มเด็กโดยให้เด็กมีความสามารถ ความถนัด หรือความสนใจอย่างใดอย่างหนึ่งใกล้เคียงกันอยู่ด้วยกัน แล้วให้ทำกิจกรรมที่กลุ่มมีความสามารถหรือความสนใจตามนั้น หรืออาจให้งานหลายรูปแบบเพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเลือกตามที่ตนพอใจ สามารถทำได้ หรืออาจเปิดโอกาสให้เด็กได้ค้นคว้าหาความรู้ตามความสนใจของแต่ละคน อาจจัดกิจกรรมในบทเรียนเดียวกันหลายๆรูปแบบ เช่น การจัดศูนย์การเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้เลือกศึกษา หรือทำกิจกรรมในบทเรียนนั้นได้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของแต่ละคนที่มีอย่างแตกต่างกัน(ประดินันท์ อุปรมัย ,2549: 102)

บันลือ พฤกษ์วัน(2534:51) ได้กล่าวถึงแนวทางในการปฏิบัติที่จะไม่ให้เกิดปัญหาว่า จากเชิงปฏิบัติการในการแก้ปัญหาเหล่านั้นนักวิชาการ นักปฏิบัติทั้งหลายคงต้องไปพิจารณาใช้ประสบการณ์ในการแก้ปัญหานั้นมาวางแนวป้องกันที่ไม่ให้เกิดปัญหาขึ้น(ซ้ำแล้วซ้ำเล่า)อีกเป็นอันมาก ซึ่งสอดคล้องกับคำโบราณกล่าวไว้ “กันไว้ดีกว่าแก้” ซึ่งต้องอาศัยการคิดเป็น การคิดเป็นย่อมจะเกิดขึ้นได้จากนักคิด นักวิชาการที่มีประสบการณ์ในเชิงปฏิบัติ ประยุกต์แนวปฏิบัติได้ดั่งนั้นเอง

วิชาคอมพิวเตอร์ มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะในการทำงาน สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คุ่มค่า และมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัดและ



อดทน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (สุวรรณณี ยะหะการและคณะ ,2550: 37)

กล่าวคือการเรียนการสอนนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่อ งานอาชีพมีข้อจำกัดในเรื่องผู้เรียนมีพื้นฐานที่แตกต่างกัน มาจากต่างโรงเรียน พื้นฐานฐานะ ความรู้ ครอบครัวยุคและสังคมที่แตกต่างกัน จึงไม่เข้าใจการใช้โปรแกรมตารางทำการในงานอาชีพที่ซับซ้อน ได้ เช่น การคำนวณร้อยละ การบอกกำไรขาดทุนเป็นร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ การคำนวณค่าตอบแทน ในรูปแบบรายเดือน รายชั่วโมง การคำนวณภาษี การคำนวณจำนวนเงินผ่อนชำระ เป็นต้น ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อให้คะแนนทางการเรียนในวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ยังไม่เป็นที่น่าพอใจที่จะให้นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทุกคนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนการสอนและมีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จากที่มาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าวิธีการจัดการเรียนรู้ และสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาแก้ปัญหาการสอน วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ ดังนี้

งานวิจัยในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 2 เรื่อง

เรื่องที่ 1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชางานจักรยานยนต์ เรื่องระบบไฟฟ้า รดจักรยานยนต์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีวศ นนครสวรรค์ ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไป ตามที่กำหนด นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียน เพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์ในระดับเห็นด้วยมาก (แทน โมรราย 2552:บทคัดย่อ)

เรื่องที่ 2 การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานกับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และที่สำคัญนักศึกษามีความ คิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในระดับเห็นด้วยมาก (บุญยง สรรพจักร,2543: บทคัดย่อ)

งานวิจัยในเรื่องการใช้โปรแกรมตารางทำการ จำนวน 1 เรื่อง

เรื่องที่ 1 การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเห็นของนักเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ คือ นักเรียนชอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด (บุษยพร ขมสนิท,2548: บทคัดย่อ)

งานวิจัยในเรื่องชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จำนวน 2 เรื่อง

เรื่องที่ 1 การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง พระอภัยมณี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (สุคตสวาท มีไชโย,2551: บทคัดย่อ)

เรื่องที่ 2 การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาชีววิทยา เรื่องเซลล์ของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโนนสูงศรีธานี จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเผชิญประสบการณ์สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเผชิญประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์อยู่ในระดับมาก (สุธินิษฐ์ กองคำ,2552: บทคัดย่อ)

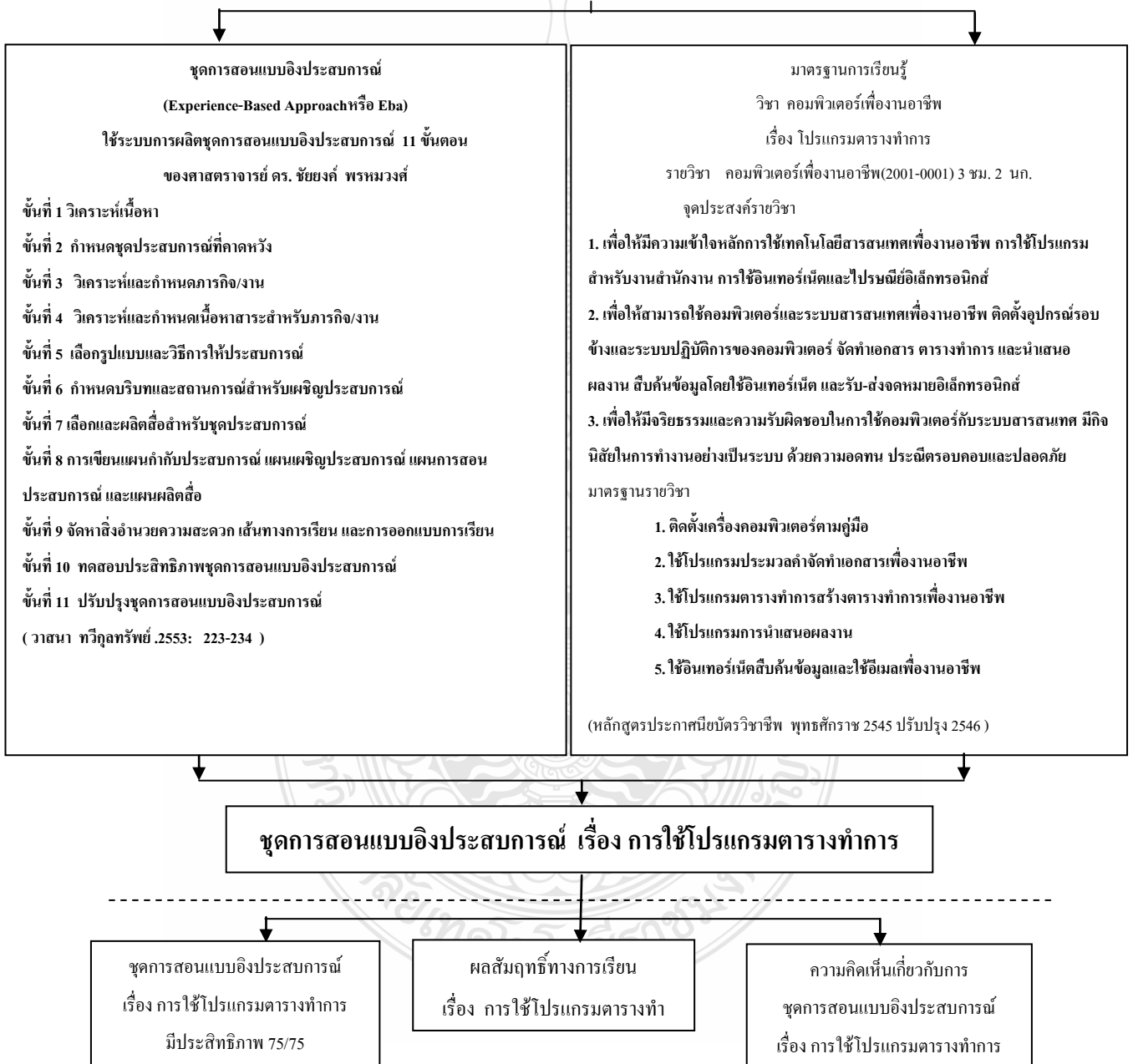
จากการศึกษาปัญหาและงานวิจัยข้างต้น จะเห็นว่าผู้วิจัยประสบปัญหาด้านการสอนและได้พัฒนารูปแบบ การสอนโดยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มาช่วยในการแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีข้อดี คือ ใช้วิธีการสอนแบบฝึกปฏิบัติที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่เป็นทักษะในการสอนงานอาชีพ นอกจากนี้ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ยังเน้นการสอน 3 รูปแบบ คือ การเรียนกับครู การเรียนกับเพื่อน และการเรียนด้วยตนเอง ที่เอื้ออำนวยต่อการสอนที่เป็นทักษะเน้นทางปฏิบัติและที่สำคัญชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นรูปแบบของสื่อประสมที่ประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์และมัลติมีเดียเป็นสื่อที่ให้ทั้งภาพและเสียงที่ช่วยทำให้เข้าใจในการเรียนรู้ไปสู่ทักษะเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติงานได้ บรรลุจุดประสงค์ของการเรียนการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพทางการเรียนของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพให้ดียิ่งขึ้น

กรอบแนวคิด

ผลการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิด

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

1.2.2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

1.2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง โปรแกรมตารางทำการ

## 1.3 สมมติฐานในการวิจัย

1.3.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

1.3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.3.3 นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ อยู่ในระดับ ดี

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. 4.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่กำลังศึกษาอยู่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี เลขที่ 2 หมู่ 6 ถนนรังสิต-ปทุมธานี ตำบลบางพูน อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 36คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง

1.4.2 เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ เนื้อหาประกอบไปด้วยหน่วยประสบการณ์จำนวน 3 หน่วยประสบการณ์ ได้แก่ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และ หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ โดยมีขอบเขตเนื้อหาตามหลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

1.4.3 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

### 1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

**ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์** หมายถึง ชุดสื่อประสมที่จัดเตรียมไว้สำหรับกำหนดแนวทางการเผชิญประสบการณ์ เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทราบถึงประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง ภารกิจงาน และรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ประมวลสาระ สไลด์คอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย แบบฝึกปฏิบัติจากบริบทที่เตรียมไว้ ได้แก่ มุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน มุมวัสดุอุปกรณ์ เพื่อให้การเผชิญประสบการณ์สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของการสอนแบบอิงประสบการณ์ ครอบคลุมหน่วยเนื้อหา จำนวน 3 หน่วยประสบการณ์ คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และหน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

**การสอนแบบอิงประสบการณ์** หมายถึง วิธีการสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้เผชิญประสบการณ์ ด้วยการศึกษาคำรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบภารกิจ งาน และทักษะความชำนาญ โดยใช้ชุดการสอนอิงประสบการณ์ที่ใช้ในการวิจัย มี 6 ขั้นตอน คือ ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (Pretest) ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (Briefing) เผชิญประสบการณ์ (Coping) รายงานความก้าวหน้า (Reporting) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (Debriefing) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ (Postest)

**ประสิทธิภาพ 75/75** หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยประสบการณ์ที่กำหนดไว้ 75/75 ค่า 75 ตัวแรก หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้จากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (E<sub>1</sub>) คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกปฏิบัติ ชิ้นงาน และการประเมินพฤติกรรมกลุ่ม ที่กำหนดให้ทำ ค่า 75 ตัวหลัง หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่เปลี่ยนไปในตัวนักศึกษา (E<sub>2</sub>) คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง คะแนนของนักศึกษาที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

**วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ** หมายถึง รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546)

**โปรแกรมตารางทำการ** หมายถึง โปรแกรมตารางทำการเป็นส่วนหนึ่งในเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ที่นักเรียนเรียนแล้วสามารถนำมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ในงานอาชีพ

**ความคิดเห็นของนักเรียน** หมายถึง นำหน้าความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคำถามในแบบสอบถามของนักศึกษาใช้ 5 ระดับ คือ ระดับเห็นด้วยมากที่สุด ระดับเห็นด้วยมาก ระดับเห็น

ด้วยปานกลาง ระดับความเห็นด้วยน้อย และระดับความเห็นด้วยน้อยที่สุด ครอบคลุมความคิดเห็นเกี่ยวกับ เรื่องของแผนเผชิญประสบการณ์ บริบท สถานการณ์ รูปแบบการเรียนการสอนแบบอิงประสบการณ์ สื่อ แบบทดสอบ และประโยชน์ที่ได้จากการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

## 1.6 ตัวแปรที่ศึกษา

1.6.1 ตัวแปรต้น ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง โปรแกรมตารางทำการ

1.6.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1.6.2.1 ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง โปรแกรมตารางทำการ

1.6.2.2 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านโปรแกรมตารางทำการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 หลังการทดลอง

1.6.2.3 ระดับความคิดเห็นต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

1.7.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องอื่นๆต่อไป

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้ามีดังนี้

- 2.1. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
- 2.2. สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
- 2.3. ปรัชญาและจิตวิทยาการสอนแบบอิงประสบการณ์
- 2.4. การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
- 2.5. รายวิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ
- 2.6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีรายละเอียดดังนี้ (1) ความเป็นมาของการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์ (3) รูปแบบของการสอนแบบอิงประสบการณ์ (4) วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ (5) ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ (6) การจัดสภาพแวดล้อมในการสอนแบบอิงประสบการณ์ (7) ความหมายของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (8) ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

##### 2.1.1 ความเป็นมาของการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นวิธีการสอนที่ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เป็นผู้ริเริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ที่สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เพื่อเป็นวิธีการสอนเต็มรูปแบบที่ต่อยอดจากวิธีการสอนแบบศูนย์กลางการเรียนรู้ ที่เน้นการสอขแบบกลุ่มเพียงอย่างเดียว สำหรับการสอนแบบอิงประสบการณ์นั้น จะเป็นรูปแบบการสอนที่มีครูกำกับ (Teacher Directed Learning : TDL) การสอนแบบเพื่อนเป็นผู้กำกับ (Peer Directed Learning : PDL) และการสอนที่นักเรียนกำกับการเรียนเอง(Self-Directed Learning : SDL) โดยทดลองใช้ครั้งแรกที่ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย (วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2553: 224-231)ซึ่งการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นการสอนที่คาดหวังให้นักเรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ตามแนวทาง

บริบท สถานการณ์ เส้นทางความรู้ ข้อมูล และสื่อที่กำหนดเพื่อให้นักเรียน “ทำได้” มากกว่า “ให้รู้” โดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นวิธีการสอนที่ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้ต่อยอดมาจากวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ใช้รูปแบบการสอน 3 ประเภท ได้แก่ (1) รูปแบบการเรียนรู้กับครู (2) รูปแบบการเรียนรู้กับเพื่อนและ (3) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (แทน โมราราย , 2552: 8)

### 2.1.2 ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2553:224)ได้ให้ความหมายของ การสอนแบบอิงประสบการณ์ (Experience – Base Approach – EBA) เป็นวิธีการสอนที่กำหนดประสบการณ์(แทนที่จะกำหนดชุดเนื้อหา)ที่คาดหวัง ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบภารกิจ งานทักษะ ความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ชี้แนะหรือจัดเตรียมให้มาใช้ในการเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เผชิญ ผจญ และประสบการณ์ตามแนวทาง บริบท สถานการณ์ เส้นทางความรู้/ข้อมูลและสื่อที่กำหนดให้นักเรียน “ทำได้” มากกว่า “ให้รู้”

ทิสนา เขมมณี (2553:131)ได้ให้ความหมายของ การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) หมายถึง การดำเนินการอันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายโดยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์(experience) ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนรู้ก่อน และให้ผู้เรียนสังเกต ทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้น และนำสิ่งที่เกิดขึ้น และนำสิ่งที่เกิดขึ้นมาพิจารณาไตร่ตรองร่วมกัน จนกระทั่งผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดหรือสมมติฐานต่างๆในเรื่องที่เรียนรู้แล้วจึงนำความคิดหรือสมมติฐานเหล่านั้นไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ต่อไป

เจษฎาวดี อิทรสุด (2551:10)ได้ให้ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นวิธีการสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังเพื่อให้นักเรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้จากแหล่งวิทยาการที่ชี้แนะ ที่ให้นักเรียน “ทำได้” มากกว่า “ให้รู้”

ดาวประกาย นันทพรหม (2550:12)ได้ให้ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นวิธีการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ จากทักษะความชำนาญจากวิทยาการที่ได้ชี้แนะแหล่ง หรือจัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนดไว้

รัตนา แก้วบุญเรือง (2549:13)ได้ให้ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นวิธีการสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังเพื่อให้นักเรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้จากแหล่งวิทยาการที่ชี้แนะ ที่ให้นักเรียน “ทำได้” มากกว่า “ให้รู้”



แทน โมราราย (2552:7) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระตามการประกอบภารกิจและงาน จากแหล่งวิชาการ หรือแหล่งที่จัดเตรียมไว้ให้บรรลุเป้าหมาย

กล่าวโดยสรุปคือ วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นการเลียนแบบระบบธรรมชาติ ที่สามารถให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์

### 2.1.3 รูปแบบการสอนแบบอิงประสบการณ์

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยงค์ พรหมวงศ์ ได้กำหนดและรูปแบบวิธีการให้ประสบการณ์ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ไว้ 3 รูปแบบ คือ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2553: 224)

- (1) การเรียนกับครู (Teacher Directed Learning : TDL)
- (2) การเรียนกับเพื่อน (Peer Directed Learning : PDL)
- (3) การเรียนด้วยตนเอง ( Self-Directed Learning : SDL)

#### (1) การเรียนกับครู

การเรียนกับครู (Teacher Directed Learning :TDL) หมายถึง วิธีการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนจำนวนมาก และครูเป็นศูนย์กลางการเรียน และมีบทบาทหลักในการถ่ายทอดความรู้ และดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามขั้นตอนแผนการสอน โดยครูใช้สื่อการสอนประกอบเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น (ชัยงค์ พรหมวงศ์และวาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2539 : 53-54)

การเรียนกับครูเป็นวิธีการจัดการสอนที่ครูเป็นศูนย์กลาง ครูเป็นแหล่งความรู้หลัก เหมาะสำหรับถ่ายทอดเนื้อหาสาระด้านพุทธิพิสัยที่มีครูกับผู้เรียนปฏิสัมพันธ์กันน้อย (แทน โมราราย 2552 : 11)

#### (2) การเรียนกับเพื่อน (Peer Directed Learning : PDL)

การเรียนกับเพื่อน เป็นวิธีการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องช่วยกันแสวงหา แลกเปลี่ยนความรู้เนื้อหาสาระตามที่กำหนดไว้ให้ ประกอบกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกและประสานการเรียนการสอน ดังนั้น การเรียนการสอนยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจึงมีการวางแผนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด ด้วยการดำเนินการสอนตามขั้นตอนดังนี้ (1) ทดสอบก่อนเรียน (2) นำเข้าสู่บทเรียน (3) ทำการสอน (4) สรุปบทเรียน และ (5) ทดสอบหลังเรียน (ชัยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2539 : 58-59)

การเรียนกับเพื่อนเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีการทำงานเป็นกลุ่มคณะ มีการใช้การสื่อสารในการเรียนระหว่างเพื่อน ทำให้เกิดการเรียนรู้ในหลายลักษณะ สร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียน นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น เป็นการแบ่งเบาภาระของครู และ

### (3) การเรียนด้วยตนเอง ( Self-Directed Learning : SDL)

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540 : 30) ได้ให้ความหมายของ การเรียนด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนที่ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้า ปฏิบัติด้วยตนเอง โดยศึกษาการเรียนด้วยตนเองเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ตลอดจนบรรลุวัตถุประสงค์เหล่านั้นด้วยตนเอง กิจกรรมที่จัดขึ้นมุ่งส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าไว้ให้พร้อม การเรียนการสอนควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ และความสนใจ

โดยสรุป การสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นการสอนที่ประกอบด้วยรูปแบบการเรียนรู้ 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนกับครูเป็นวิธีการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง ครูมีบทบาทสำคัญในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน (2) การเรียนกับเพื่อนเป็นวิธีการเรียนที่นักเรียนช่วยกันแสวงหาความรู้ โดยมีครูเป็นผู้ช่วยดำเนินกิจกรรมการเรียน และ (3) การเรียนด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่คอยให้คำแนะนำ จัดเตรียมอุปกรณ์อำนวยความสะดวก นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ

#### 2.1.4 วิธีการสอนที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิธีการสอนที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ สามารถใช้วิธีการสอนได้หลายวิธี

ได้แก่ การสอนแบบบรรยาย การสอนรายบุคคล การสอนแบบโครงการ กลุ่มสัมพันธ์ สถานการณ์จำลอง เกม ละครเวที การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การฝึกงาน การทดลอง และการปฏิบัติจริง

ประศักดิ์ หอมสนิท (2543 : 225-226) ได้ให้ความหมายของ การสอนรายบุคคล คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้แก่ผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความสนใจ วิธีการเรียน อัตราการเรียน เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนก้าวหน้าไปตามความสามารถ ตามความต้องการ และตามความสนใจของตนเอง ทั้งนี้ ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน เป็นผู้แนะนำ ให้คำปรึกษา กำหนดสื่อการสอน แหล่งการเรียนรู้ กิจกรรม วิธีการ ประเมินผล และรวบรวมผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน

ทิสนา เขมณี (2550 : 327) ได้ให้ความหมายของ การสอนแบบบรรยาย คือ วิธีการสอนที่ใช้การบรรยาย คือกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการเตรียมเนื้อหาสาระแล้วบรรยาย คือ พูด บอกเล่า อธิบาย เนื้อหาสาระหรือสิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 108) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม คือ การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน เน้นการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง(วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 60) วิธีสอนที่ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ช่วยกันค้นคว้าหรือทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ เพื่อช่วยให้เกิดความรู้ เข้าใจในบทเรียนยิ่งขึ้น นักเรียนจะเกิดการเรียนที่ดีเพราะได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง

อุทัย สุมามาลย์ (2553 : 34) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบสาธิต คือการสอนที่ครูทำให้ดูเป็นตัวอย่าง หรือครูให้ผู้เรียนบางคนช่วยทำเป็นตัวอย่าง ทำให้ผู้เรียนที่ได้เห็นลำดับขั้นตอนต่างๆ อย่างชัดเจน สำหรับเนื้อหาสาระที่เน้นขั้นตอนการปฏิบัติงาน และเนื้อหาสาระที่ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการอ่านหรือฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว

อุทัย สุมามาลย์ (2553 : 35) ได้ให้ความหมายของ การสอนฝึกปฏิบัติ หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะนักเรียนที่ยังทำงานไม่เป็น และฝึกฝนให้นักเรียนที่ทำงานเป็นแล้วให้เกิดความชำนาญยิ่งขึ้น เป็นการให้ประสบการณ์ตรงกับนักเรียน ที่มุ่งหวังให้เกิดการผสมผสานกันระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (กรมวิชาการ,2527 : 1) มุ่งให้เกิดทักษะและความชำนาญ ภายใต้สภาพการณ์ที่ควบคุมไว้

อุทัย สุมามาลย์ (2553 : 39) ได้ให้ความหมายของการสอน โคนสถานการณ์จำลอง เป็นการนำเอาสถานการณ์จริงมาจัดใหม่ แต่พยายามให้มีสภาพใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด แล้วให้ผู้เรียนอยู่ในสถานการณ์นั้นๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือปฏิบัติ

### 2.1.5 ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์

ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ ของศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์,2540 : 10)

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 ประเมินผลหลังเผชิญประสบการณ์

## 2.1.6 การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนแบบอิงประสบการณ์

### 2.1.6.1 ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอน

การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนแบบอิงประสบการณ์เป็นการจัดเตรียมบริบท/สถานการณ์ เป็นสิ่งสำคัญ ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมสถานที่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริบทและสถานการณ์ ซึ่งได้แก่ มุมหนังสือ บริเวณรอบๆห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ฯลฯ ซึ่งเป็นแหล่งให้นักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2541 : 231)

สภาพแวดล้อมทางการเรียนหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีการจัดขึ้น หรือมีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ทั้งที่ปรากฏอยู่ในห้องเรียน ในโรงเรียน และนอกโรงเรียน ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการเรียนการสอน (จันทร์พิมพ์ สาสมร, 2543 : 67)

### 2.1.6.2 หลักการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอน

การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนควรสร้างศูนย์ความสนใจไว้ในห้องเรียน หรือมุมวิชาการซึ่งนิยมจัดไว้ตามมุมห้องหรือตรงกลางผนังห้อง มีกล่องชุดการสอนวิชาต่างๆไว้เพื่อสะดวกต่อการที่ครูและนักเรียนจะนำไปใช้ และควรมีกระดานนิเทศเพื่อประดับผลงานนักเรียน ซึ่งจะนำความภาคภูมิใจให้นักเรียนเอง และเป็นการส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ นิคม ทาแดง และศรีสุดา จริยากุล, 2543 : 755-757)

หลักการจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ และปรีชา วิหคโต, 2541: 247-248) มีแนวทางดังนี้

1) *สภาพห้องเรียน* ควรจัดวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ภายในห้องเรียนให้ถูกหลักวิชา โดยเฉพาะการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน โดยอิงทฤษฎีทางจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น ห้องเรียนไม่ควรมีเสียงรบกวน มีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้สะดวก ในห้องเรียนควรตกแต่งให้สวยงาม มีโต๊ะเก้าอี้อย่างเพียงพอ และมีขนาดเหมาะสมกับนักเรียน

2) *แบบเรียนและสื่อสิ่งพิมพ์* ควรมีปริมาณอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับวัย ระดับความรู้ ความสนใจ และความต้องการของนักเรียน

3) *อุปกรณ์การศึกษาและสื่อ* ควรมีปริมาณอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับวัย ทันสมัย และถูกต้อง

4) *กิจกรรมการเรียนการสอน* ควรจัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประกอบกิจกรรม ให้นักเรียนได้รับความรู้สึกลงในความสำเร็จ และได้รับการเสริมแรงทันที

5) *สภาพแวดล้อมควรสะอาด จัดอุปกรณ์ต่างๆอย่างมีระเบียบ จัดให้มีที่ว่างส่วนบุคคล และจัดสภาพห้องเรียนให้นักเรียนไม่รู้สึกแออัด*

โดยสรุป หลักการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนควรสร้างศูนย์ความสนใจไว้ในห้องเรียน เช่น มุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน การจัดวัสดุอุปกรณ์ต่างๆภายในห้องเรียนควรจัดให้ถูกหลักวิชา อิง ทฤษฎีทางจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน

### 2.1.7 ความหมายของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

เป็นสื่อประสมที่จัดเตรียมไว้สำหรับกำหนดแนวทางการเผชิญประสบการณ์ เพื่อให้ ผู้เรียนได้ทราบประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง ภารกิจ และรายละเอียดและขั้นตอนที่กำหนด ไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยใช้ความรู้ ข้อมูล จากประมวลสาระและแหล่งความรู้ในรูปแบบ ต่างๆ เพื่อให้การเผชิญประสบการณ์สำเร็จลุล่วง (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2553: 224)

### 2.1.8 ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีทั้งหมด 11 ขั้นตอน (วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2553 : 224-228)

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา(หลักสูตร/วิชา)

ขั้นที่ 2 การกำหนดชุดประสบการณ์

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/งาน

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจและงาน

ขั้นที่ 5 การเลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์

ขั้นที่ 6 การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 การเขียนแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับ ประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน

ขั้นที่ 8 การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์

ขั้นที่ 9 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทาง การเรียน และการออกแบบสถานที่เรียน ประสบการณ์

ขั้นที่ 10 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ขั้นที่ 11 การปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

### 2.2 สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ สื่อหลักได้แก่ ประมวลสาระ และแบบฝึก ปฏิบัติสื่อเสริมได้แก่ สไลด์คอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย รายละเอียดดังนี้

## 2.2.1 ประมวลสาระ

2.2.1.1 ความหมายของประมวลสาระ หรือ ตำราทางไกล ใช้สำหรับการสอนระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ออกแบบเพื่อให้นักเรียนเรียนได้ตามลำพังด้วยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆที่กำหนดไว้ในส่วนหนึ่งส่วนใดหรือท้ายสุดของเรื่อง ให้ได้รับแนวตอบที่เป็นผลย้อนกลับทันที ได้รับการเสริมแรงและประสบการณ์ที่เป็นความภูมิใจในการศึกษา และให้นักเรียนได้เรียนรู้ไปที่ละเล็กละน้อยตามลำดับ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2540 : 161)

2.2.1.2 ความสำคัญของประมวลสาระช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและพึงพาความช่วยเหลือจากครูน้อยที่สุด ช่วยให้นักเรียนรับความรู้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี และมีระบบการประเมินที่จะประกันคุณภาพของนักเรียนในแต่ละรายวิชา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2540 : 148)

## 2.2.2 แบบฝึกปฏิบัติ

2.2.2.1 ความหมายของแบบฝึกปฏิบัติ หรือ “Work book” หมายถึง เอกสารที่จัดเตรียมไว้ให้นักเรียนควบคู่กับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในการเรียนแต่ละหน่วยเพื่อประเมินตนเองก่อนเรียน บันทึกสาระสำคัญของแต่ละหัวเรื่อง ทำกิจกรรมที่กำหนดให้ เขียนรายงานผลกิจกรรมภาคปฏิบัติ และทำแบบประเมินตนเองหลังเรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2540 : 163)

2.2.2.2 ความสำคัญของแบบฝึกปฏิบัติ คือ ช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง โดยมีกิจกรรมให้นักเรียนใคร่ครวญ มีการถามปัญหา และมีช่องว่างให้นักเรียนบันทึกสาระสำคัญจากการอ่านเนื้อหาที่ครูกำหนดไว้ ครูสามารถประเมินในส่วนที่เป็นกระบวนการได้ ช่วยแนะแนวทางให้นักเรียนดำเนินไปตามจุดหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2.3 ส่วนประกอบในแบบฝึกปฏิบัติ มีดังนี้ (1) คำชี้แจง เป็นการกำหนดสิ่งที่นักเรียนควรปฏิบัติ (2) แผนการเผชิญประสบการณ์ เพื่อให้นักเรียนทราบทิศทาง เป้าหมายและบทบาทของตนเองในการเรียน (3) บันทึกสาระสำคัญของแต่ละประสบการณ์รองหลักจากนักเรียนศึกษาจากประมวลสาระแล้ว อาจมีที่ว่างในให้นักเรียนได้จดประเด็นที่สำคัญไว้ศึกษาต่อไป (4) ภารกิจและงานที่กำหนดให้ทำในแต่ละประสบการณ์รอง อาจมีภารกิจและงานที่กำหนดให้ทำหลายอย่าง เช่น การอภิปราย เขียนภาพ ฯลฯ และมีการตอบคำถามที่กำหนดไว้ในแต่ละภารกิจและงานก็

ต้องเตรียมที่ว่างไว้ในแบบฝึกปฏิบัติให้ตรงกับเนื้อหาในประมวลสาระ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2544 : 162-163)

โดยสรุป แบบฝึกปฏิบัติเป็นเครื่องมือในการบันทึกสาระสำคัญและมีความสำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน ผู้เรียนมีโอกาสลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ

### 2.2.3 มัลติมีเดีย

เป็นสื่อที่มีความสำคัญช่วยในการออกแบบบทเรียน ช่วยเสริมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ เวลา และสถานที่ตามความต้องการ มีความสะดวกและใช้ได้ง่าย(ดาวประกาย นันทพรหม, 2550 : 33)

สื่อมัลติมีเดียมีข้อดี คือ (1) ดึงดูดความสนใจและช่วยในการสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน ด้วย (2) ให้สารสนเทศหลากหลาย ด้วยการใช้อินเทอร์เน็ต (3) ทดสอบความเข้าใจของนักเรียนบางคน อาจจะไม่กล้าถามข้อสงสัยหรือตอบคำถามในห้องเรียน การใช้มัลติมีเดียจะช่วยแก้ปัญหาในสิ่งนี้ (4) สนับสนุนความคิดรวบยอด โดยการเสนอสิ่งที่ให้ตรวจสอบย้อนกลับและแก้ไขจุดอ่อนในการเรียน (กิดานันท์ มะลิตอง, 2540 : 262)

### 2.2.4 สไลด์คอมพิวเตอร์

2.2.4.1 ความหมายของสไลด์คอมพิวเตอร์ หมายถึง การเสนอข้อความเป็นรูปภาพประกอบกันหลายๆภาพ โดยนำเสนอเรื่องราวผ่านจอคอมพิวเตอร์ หรือผ่านจอภาพอื่นๆ เพื่อใช้ประกอบการบรรยายสำหรับเรื่องราวที่นำเสนอ นั้นเราเรียกว่า Presentation (นิวัติ โชติวงษ์, 2540 : 19)

2.2.4.2 สไลด์คอมพิวเตอร์มีข้อดีคือ ความสวยงามน่าชม มีการเคลื่อนไหว สร้างง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย เก็บรักษาง่าย แต่มีข้อเสียคือ ต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วสูง เคลื่อนย้ายอุปกรณ์เครื่องมือลำบาก ( อุทัย สุมาบาลย์, 2553 : 55 )

## 2.3 ปรัชญาและจิตวิทยาการสอนแบบอิงประสบการณ์

ปรัชญาการสอนแบบอิงประสบการณ์ ใช้ปรัชญาทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) ปรัชญากรุปพัฒนาการนิยม(Progressivism) (2) กลุ่มสภาวะนิยม(Existentialism) (3) กลุ่มสาระนิยม(Essentialism) และ (4) กลุ่มจริย-สุนทรียนิยม(Perennials) (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2538 : 181-183)

### 2.3.1 ปรัชญาสำหรับการสอนแบบอิงประสบการณ์

(1) ปรัชญากรุปพัฒนาการนิยม(Progressivism) กลุ่มพัฒนาการนิยมเชื่อว่า

เนื้อหาสาระมีความสำคัญน้อยกว่าการให้ผู้เรียนเรียนจากประสบการณ์ และลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ครูจึงไม่จำเป็นต้องสอนด้วยการพูดแต่มีกิจกรรมและสื่อการสอนให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมจนเกิดการเรียนรู้ กลุ่มนี้เชื่อว่าเทคโนโลยีการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ของผู้เรียน

(2) กลุ่มสวภาพนิยม(Existentialism) กลุ่มสวภาพนิยมเชื่อว่าการจัดการเรียนรู้ความสามารถ ความสนใจและความพร้อมของผู้เรียนยึดความแตกต่างระหว่างบุคคลและสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เนื้อหาวิชาควรจัดอยู่ในรูปชุดการสอนที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนได้ตามความสะดวก กลุ่มนี้คือ เทคโนโลยีการศึกษาเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญในการจัดสถานการณ์การเรียนรู้สำหรับผู้เรียน

(3) กลุ่มสาระนิยม(Essentialism) บุคคลในกลุ่มนี้มีความเชื่อว่าการศึกษาคือเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาสาระแก่ผู้เรียนให้มากที่สุด ครูและตำราจึงเป็นแหล่งความรู้หลัก การเรียนรู้ที่มีคุณภาพด้วยการฟังครูและศึกษาจากตำราไม่มีสิ่งใดที่จะมาสื่อการศึกษาช่วยครูได้ นอกจากตำราแบบเรียน ขอคัดกับกระดานดำ

(4) กลุ่มจริย-สุนทรียนิยม(Perennials) เชื่อว่าบุคคลทำความดีก็จะมองโลกในแง่สวยงามและมีจิตใจผ่องใสแล้วจะเกิดปัญญาและจะเกิดการเรียนรู้ขึ้นในที่สุดกลุ่มนี้เน้นให้ผู้เรียนอบรมจิตใจด้วยการปฏิบัติตนตามวิธีใดวิธีหนึ่ง เช่น สบถและวิปัสสนากรรมฐาน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เฉพาะตนไม่ต้องเชื่ออื่น โดยยึดการทำความคิดและทำจิตใจให้ผ่องใสเป็นแนวทาง

โดยสรุป ในการวิจัยนี้การสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ยึดหลักปรัชญา 4 กลุ่ม ประกอบด้วย ปรัชญากลุ่มพัฒนาการนิยม ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้รับประสบการณ์ตรงจากการทำกิจกรรมด้วยตนเอง เน้นการปฏิบัติจริง ปรัชญากลุ่มสวภาพนิยม ยึดความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมของตนเอง ปรัชญากลุ่มสาระนิยม เน้นเนื้อหาสาระในรายวิชา และ ปรัชญากลุ่มจริย-สุนทรียนิยม เน้นสอนให้ผู้เรียนเป็นคนดีมีคุณธรรม

### 2.3.2 จิตวิทยาสำหรับการสอนแบบอิงประสบการณ์

จิตวิทยาในการสอนแบบอิงประสบการณ์ ยึดหลักจิตวิทยา 2 กลุ่มคือ (1) กลุ่มเชื่อมโยงนิยม(SR-Theories) และ (2) กลุ่มประสบการณ์นิยม (Gestalt/Field Theories) ดังต่อไปนี้ (ชัยขงค์พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2539 : 55-60)

(1) กลุ่มเชื่อมโยงนิยม(SR-Theories) กลุ่มเชื่อมโยงนิยมเชื่อว่า การเรียนรู้เกิดจากการที่มีสิ่งเร้าหรือตัวเหย้า แล้วทำให้เกิดการตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้น เมื่อสนองตอบแล้วเกิดมีการเสริมแรง คือ ได้รับคำชมจากผู้อื่น หรือความพอใจของเราเอง การเรียนรู้ตามแนวคิดกลุ่มเชื่อมโยง



มองเห็นได้ง่าย คือ ครูต้องจัดตัวแห่หรือสิ่งเร้าในรูปสื่อการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนมีการสนองตอบ และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

(2) กลุ่มประสบการณ์นิยม (Gestalt/Field Theories) กลุ่มประสบการณ์นิยม เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อนักเรียนประสบปัญหา และเห็นความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ เพื่อเอาตัวรอดหรือวิธีการแก้ปัญหาด้วยการลงมือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์ที่เหมาะสม ทั้งกายภาพและจิตภาพ

โดยสรุป จิตวิทยาในการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีหลักจิตวิทยา 2 กลุ่มคือ (1) กลุ่มเชื่อม โยงนิยม ยึดหลักการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนควรมีการกระตุ้นหรือเสริมแรงเพื่อให้ นักเรียนเกิดความอยากเรียนรู้ และ (2) กลุ่มประสบการณ์นิยม ยึดหลักการ นักเรียนประสบปัญหาและต้องการแก้ปัญหาโดยลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดหลักจิตวิทยากลุ่มเชื่อม โยงนิยมในการจัดการเรียนการสอน ทั้งด้าน สื่อและสภาพแวดล้อม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และยึดหลักจิตวิทยากลุ่ม ประสบการณ์นิยมโดยเน้นกิจกรรมและการปฏิบัติ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

#### 2.4 การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นสื่อการศึกษา การประเมินชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์ เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน เป็นข้อมูลย้อนกลับในการยืนยันคุณภาพของสื่อที่สร้างขึ้นหรือควรปรับปรุงพัฒนาสื่อการศึกษาในด้านใด และทราบถึงผลการใช้สื่อการศึกษาการศึกษาที่สร้างขึ้นภายใต้วัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้ (สมถวิล วิจิตร วรณา,2548 :27)

##### การทดสอบหาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การทดสอบหาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการนำชุดการสอนไป ตรวจสอบคุณภาพ ทดลองใช้และปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ก่อนนำไปใช้จริง

การทดลองใช้ หมายถึง การนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นเป็นต้นแบบ(Prototype) ไปทดลอง ใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละระบบ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของชุดการสอนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

การทดลองสอนจริง หมายถึง การนำชุดการสอนนั้นได้ทดลองใช้และปรับปรุงแล้วทุก หน่วยในและวิชาไปสอนจริง ในชั้นเรียนหรือในสถานการณ์เรียนที่แท้จริง

## 2.5 การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ รหัสวิชา 2001-0001 2 หน่วยกิต 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ครอบคลุม (1) คำอธิบายรายวิชา (2) จุดประสงค์รายวิชา (3) มาตรฐานการเรียนรู้ (4)

### (1) คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพเบื้องต้น การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รอบข้างและระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมประมวลคำจัดทำเอกสารเพื่องานอาชีพ โดยเน้นการพิมพ์เอกสารด้วยระบบสัมผัสและตรวจแก้ไขความถูกต้อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพโดยเน้นการคำนวณ เช่น ต้นทุน ราคาสินค้า บัญชีรายการวัสดุ ฯลฯ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน เน้นการสร้างกราฟและตารางและสร้างภาพเคลื่อนไหว การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่องานอาชีพและการรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศ

### (2) จุดประสงค์

- 1) เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้โปรแกรมสำหรับงานสำนักงาน การใช้อินเทอร์เน็ตและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
- 2) เพื่อให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ติดตั้งอุปกรณ์รอบข้างและระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ จัดทำเอกสาร ตารางทำการ และนำเสนอผลงาน สืบค้นข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต และรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- 3) เพื่อให้มีจริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศ มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างเป็นระบบ ด้วยความอดทน ประณีตรอบคอบและปลอดภัย

### (3) มาตรฐานรายวิชา

- 1) ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ตามคู่มือ
- 2) ใช้โปรแกรมประมวลคำจัดทำเอกสารเพื่องานอาชีพ
- 3) ใช้โปรแกรมตารางทำการสร้างตารางทำการเพื่องานอาชีพ
- 4) ใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน
- 5) ใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลและใช้อีเมลเพื่องานอาชีพ

วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ รหัสวิชา 2001-0001 เป็นวิชาในหมวดวิชาชีพพื้นฐาน จำนวน 2 หน่วยกิต จำนวนเรียน 3 โมง/สัปดาห์ รวม 54 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2546-2552 ดังนี้

### 2.6.1 งานวิจัยในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พนม เขียวนาคว(2546:บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาทักษะสัปดาห์ เรื่องการเลี้ยงไก่ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นทุกหน่วยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 นักเรียนมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

แทน โมราราย(2552:บทคัดย่อ) ได้ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชางานจักรยานยนต์ เรื่องระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์ ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามที่กำหนด นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในระดับเห็นด้วยมาก

อุทัย สุมาลย์(2553 : บทคัดย่อ) ได้ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า เรื่อง การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ อาชีวศึกษาจังหวัดน่าน

### 2.6.2 งานวิจัยเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์

บุญยง สรรพจักร(2543:บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และที่สำคัญนักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในระดับเห็นด้วยมาก

### 2.6.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ดาวประกาย นันทพรหม(2550:บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างข้อความรูปภาพด้วยโปรแกรมเดสก์ทอปอเพอเรเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ มีความเห็นต่อการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

อภิธร แก้วอุคร(2551:บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มวิชาการงานอาชีพ วิชาช่าง เรื่อง การออกแบบและปฏิบัติงานไม้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้น 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

โชติวรรณ วิเศษสิงห์ (2551:บทคัดย่อ) ได้พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การสร้างและการหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในรายวิชาที่ต้องใช้ทักษะในการเรียน พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เหมาะกับเนื้อหาในลักษณะทักษะพิสัยที่ผู้เรียนเรียนแล้วสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ และการสอนโดยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีผลทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยจึงได้แนวคิดและวิธีการจากงานวิจัยที่ได้ศึกษามาเป็นแนวทางในการสร้างชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่องการใช้โปรแกรมตารางทำการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ต่อไป

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์(1) เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 (2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบเรื่องการใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และ(3) ศึกษาความคิดเห็นในการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยครอบคลุมหัวข้อดังนี้ (1) การกำหนดประชากรและกลุ่มประชากร (2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย (3) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

**3.1.1 ประชากร** คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 120 คน จาก 7 ห้องเรียน วิทยาลัยการศึกษাপทุมธานี ตำบลบางพูน อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

**3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง** คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 แผนกวิชาพาณิชยกรรม สาขางานการขายและการบัญชี วิทยาลัยการอาชีวศึกษাপทุมธานี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โดยทำการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 1 ห้องเรียน

**3.1.2.1 กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบประสิทธิภาพแบบเดียว** ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 วิทยาลัยการศึกษাপทุมธานี ตำบลบางพูน อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 3 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำ 1 คน นักเรียนที่มีผลการเรียนปานกลาง 1 คน และนักเรียนที่เก่ง 1 คน โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละคน

**3.1.2.2** กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 วิทยาลัยการศึกษাপทุมธานี ตำบลบางพูน อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 6 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำ 2 คน นักเรียนที่มีผลการเรียนปานกลาง 2 คน และนักเรียนที่เก่ง 2 คน โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละคน

**3.1.2.3** กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 วิทยาลัยการศึกษাপทุมธานี ตำบลบางพูน อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำ 10 คน นักเรียนที่มีผลการเรียนปานกลาง 10 คน และนักเรียนที่เก่ง 10 คน โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละคน

## 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

**3.2.1** ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 โดยใช้ระบบการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ของศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ มี 3 หน่วยประสบการณ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1** ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการค้นคว้าศึกษาหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และเนื้อหาสาระในวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

**ขั้นที่ 2** ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ โดยใช้ระบบการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ มีขั้นตอนการผลิต ดังนี้

1) **วิเคราะห์เนื้อหา(หลักสูตร/คำอธิบายรายวิชา)** ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดคำอธิบายรายวิชาจุดประสงค์รายวิชา และมาตรฐานรายวิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ 2 หน่วยกิต 3 ชั่วโมง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ

การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 กลุ่ม 21หน่วยเนื้อหา ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การจำแนกหน่วยเนื้อหา หน่วยเนื้อหา ประเภทเนื้อหา

กลุ่มเนื้อหา	หน่วยเนื้อหา	ประเภทเนื้อหา
1.คอมพิวเตอร์ พื้นฐาน	1. ประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์	พุทธิพิสัย
	2. ระบบคอมพิวเตอร์	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
	3. องค์ประกอบคอมพิวเตอร์	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
2.ระบบปฏิบัติการ	4. ระบบปฏิบัติการ	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
	5. การบำรุงรักษา	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
3.โปรแกรม สำหรับจัดทำ รายงาน	6. ลักษณะ โปรแกรมสำนักงาน Microsoft Word	พุทธิพิสัย
	7. โครงสร้างหน้าต่าง โปรแกรม Microsoft Word	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
	8. การใช้งาน โปรแกรม Microsoft Word	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
	9. การพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
4.โปรแกรม สำหรับการ คำนวณ	10. ลักษณะ โปรแกรมสำนักงาน Microsoft Excel	พุทธิพิสัย
	11. โครงสร้างหน้าต่าง โปรแกรม Microsoft Excel	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
	12. การใช้งาน โปรแกรมตารางทำการ	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
	13. การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ฟังก์ชัน	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
	14. การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
5.การนำเสนอ	15. ลักษณะ โปรแกรมสำนักงาน Microsoft PowerPoint	พุทธิพิสัย
	16. โครงสร้างหน้าต่าง โปรแกรม Microsoft PowerPoint	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
	17. การใช้งาน โปรแกรม Microsoft PowerPoint	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
	18. การกำหนดรูปแบบการนำเสนอ	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
6.อินเทอร์เน็ต	19. ประวัติและความเป็นมาอินเทอร์เน็ต	พุทธิพิสัย
	20. เว็บเบราว์เซอร์และการสืบค้น	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
	21. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย

2) กำหนดชุดประสบการณ์ โดยนำหน่วยเนื้อหาที่แบ่งมากำหนดเป็นหน่วยประสบการณ์ โดยอิงเนื้อหาจากหน่วยเดิมและเพิ่มอาการนาม(การ+คำกริยา)ได้หน่วยประสบการณ์ จำนวน 21 หน่วยประสบการณ์ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การจำแนกหน่วยเนื้อหา และหน่วยประสบการณ์

หน่วยเนื้อหา	หน่วยประสบการณ์
1. ประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์	1.อธิบายประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์
2. ระบบคอมพิวเตอร์	2. เขียนแผนผังระบบคอมพิวเตอร์
3. องค์ประกอบคอมพิวเตอร์	3. เขียนแผนผังองค์ประกอบคอมพิวเตอร์
4. ระบบปฏิบัติการ	4.การใช้ ระบบปฏิบัติการ
5. การบำรุงรักษา	5. การบำรุงรักษา
6.ลักษณะโปรแกรมสำนักงาน Microsoft Word	6.อธิบายลักษณะโปรแกรมสำนักงาน Microsoft Word
7.โครงสร้างหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word	7.อธิบายโครงสร้างหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word
8. การใช้งานโปรแกรม Microsoft Word	8. การใช้งานโปรแกรม Microsoft Word
9. การพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์	9. การพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์
10. ลักษณะโปรแกรมสำนักงาน Microsoft Excel	10.อธิบายลักษณะ โปรแกรมสำนักงาน Microsoft Excel
11. โครงสร้างหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Excel	11.อธิบายโครงสร้างหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Excel
12. การใช้โปรแกรมตารางทำการ	12. การใช้โปรแกรมตารางทำการ
13.การคำนวณโดยใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน	13.การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน
14.การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ	14. การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ



### ตารางที่ 3.2 การจำแนกหน่วยเนื้อหา และหน่วยประสบการณ์ (ต่อ)

หน่วยเนื้อหา	หน่วยประสบการณ์
18. การกำหนดรูปแบบการนำเสนอ	18. การกำหนดรูปแบบการนำเสนอ
19. ประวัติและความเป็นมาอินเทอร์เน็ต	19. อธิบายประวัติและความเป็นมาอินเทอร์เน็ต
20. เว็บเบราว์เซอร์และการสืบค้น	20. การใช้เว็บเบราว์เซอร์และการสืบค้น
21. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	21. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จากหน่วยประสบการณ์จำนวน 21 หน่วย ผู้วิจัยได้เลือกหน่วยประสบการณ์ที่ 12 หน่วย ประสบการณ์ที่ 13 และหน่วยประสบการณ์ที่ 14 ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มาสร้างชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับมาตรฐานรายวิชาข้อที่ 3 ซึ่งเป็นประสบการณ์พื้นฐานที่จะนำนักเรียนได้รับประสบการณ์ในการฝึกทักษะและสามารถนำไปสู่การใช้โปรแกรมตารางทำการงานอาชีพ โดยเน้นการคำนวณตั้งคำอธิบายรายวิชาได้

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยได้นำ หน่วยประสบการณ์ทั้ง 3 หน่วยมาผลิตชุดการสอน โดยแต่ละหน่วย แบ่งเป็นประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รอง โดยเวลาในการเรียน 3 ชั่วโมง ต่อ 1 หน่วยประสบการณ์ ดังแสดงเป็นตาราง 3.3 ดังนี้

### ตารางที่ 3.3 การหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รอง

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
12. การใช้โปรแกรมตารางทำการ	2.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel	2.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติโปรแกรมตารางทำการ
		2.1.2 การใช้งานโปรแกรมตารางทำการ
		2.1.3 คำสั่งและเครื่องมือต่างๆในโปรแกรมตารางทำการ
	2.2 การสร้างเอกสารการคำนวณ Microsoft Excel	2.2.1 การศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสารการคำนวณ
		2.2.2 การบันทึกเอกสารและพิมพ์เอกสาร

ตารางที่ 3.3 การหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รอง (ต่อ)

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
13. การใช้เครื่องหมาย คณิตศาสตร์และ ฟังก์ชัน	13.1 การใช้เครื่องหมาย คณิตศาสตร์ Microsoft Excel	3.1.1 การศึกษาความหมายและการ ใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์
		3.1.2 การดำเนินการใช้เครื่องหมาย คณิตศาสตร์
	3.2 การใช้ฟังก์ชัน Microsoft Excel	3.2.1 การศึกษาความหมายและการ ใช้ฟังก์ชัน
		3.2.2 ดำเนินการใช้ฟังก์ชัน
14. การใช้โปรแกรม ตารางทำการเพื่อ งานอาชีพ	4.1 การใช้ฟังก์ชันสำหรับ งานบัญชี	4.1.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงาน การบัญชี
		4.1.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงาน การบัญชี
	4.2 การใช้ฟังก์ชันสำหรับ งานการขาย	14.2.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงาน การขาย
		4.2.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงาน การขาย

3) วิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/งาน โดยการนำแต่ละหน่วยประสบการณ์รองมาวิเคราะห์ ภารกิจ(Job) และวิเคราะห์งาน(Task) ที่นักเรียนต้องเผชิญซึ่งแต่ละหน่วยประสบการณ์ ซึ่งมีภารกิจ อย่างน้อย 2 ภารกิจ และงานอย่างน้อย 2 งาน ที่กำหนดให้ทำภาพรวมดังนี้

#### 1. หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมตารางทำการ

##### ประสบการณ์หลัก 12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel

ภารกิจ ได้แก่ 1)ศึกษาประมวลสาระและชมมัลติมีเดีย เรื่องความหมายและ คุณสมบัติการใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel 2) ศึกษาการเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel และ ส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Excel แถบเครื่องมือในโปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel ตลอดจนความหมายและการทำงานของปุ่มต่างในเครื่องมือ

งาน ได้แก่ 1)อ่านประมวลสาระและบันทึกสาระสำคัญ โดยเขียนรายละเอียด ความหมายและคุณสมบัติของโปรแกรมโปรแกรม Microsoft Excel 2) เขียนขั้นตอนการเรียกใช้

โปรแกรม 3) ปฏิบัติการเปิดโปรแกรมปิดโปรแกรม 4) ทำแบบฝึกปฏิบัติ และ 5) ตรวจสอบความถูกต้อง

### ประสบการณ์หลัก 12.2 การสร้างเอกสารการคำนวณ Microsoft Excel

ภารกิจ ได้แก่ 1) ศึกษาประมวลสาระขั้นตอนการสร้างเอกสาร โดยใช้เครื่องมือช่วยในการจัดรูปแบบตัวอักษร การจัดเอกสาร การจัดการเซลล์ เส้นขอบและตาราง การจัดพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์และการบันทึกข้อมูล 2) ฝึกปฏิบัติการสร้างเอกสารโดยใช้โดยใช้เครื่องมือช่วยในการจัดรูปแบบ 3) ตัวอักษร การจัดเอกสาร การจัดการเซลล์ เส้นขอบและตาราง การจัดพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์และการบันทึกข้อมูล 4) นำเสนอผลงานการสร้างเอกสาร โดยใช้โปรแกรมตารางทำการ

งาน ได้แก่ 1) บันทึกสาระสำคัญ 2) สร้างเอกสารโดยใช้โปรแกรมตารางทำการ 3) พิมพ์เอกสารที่สร้างออกทางเครื่องพิมพ์ 4) นำเสนอผลงานการสร้างเอกสารโดยใช้โปรแกรมตารางทำการ

## 2. หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

### ประสบการณ์หลัก 13.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์

ภารกิจ ได้แก่ 1) ศึกษาความหมายและการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ 2) ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรมตารางทำการ 3) นำเสนอผลงานการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรมMicrosoft Excel

งาน ได้แก่ 1) บันทึกสาระสำคัญ 2) สร้างเอกสารการคำนวณโดยใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรมMicrosoft Excel 2) ทำแบบฝึกปฏิบัติ 3) นำเสนอผลงานการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์

### ประสบการณ์หลัก 13.2 การใช้ฟังก์ชัน

ภารกิจ ได้แก่ 1) ศึกษาความหมายและการใช้ฟังก์ชัน 2) ฝึกปฏิบัติการใช้ฟังก์ชันโดยใช้โปรแกรมMicrosoft Excel 3) นำเสนอผลงานการใช้ฟังก์ชัน โดยใช้โปรแกรมMicrosoft Excel

งาน ได้แก่ 1) บันทึกสาระสำคัญ 2) สร้างเอกสารการคำนวณ โดยใช้ฟังก์ชันโปรแกรมMicrosoft Excel 3) ทำแบบฝึกปฏิบัติ 4) นำเสนอผลงานการใช้ฟังก์ชัน

## 3. หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

### ประสบการณ์หลัก 14.1 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี

ภารกิจ ได้แก่ 1) ศึกษาความหมายและการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี 2) ฝึกปฏิบัติการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชีโดยใช้โปรแกรมตารางทำการ 3) นำเสนอผลงานการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี

งาน ได้แก่ 1) บันทึกสาระสำคัญ 2) สร้างเอกสารการคำนวณโดยใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชีโปรแกรมMicrosoft Excel 3) ทำแบบฝึกปฏิบัติ 4) นำเสนอผลงานการใช้ฟังก์ชันงานบัญชี

#### ประสบการณ์หลัก 14.2 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย

ภารกิจ ได้แก่ 1) ศึกษาความหมายและการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการเงิน 2) ฝึกปฏิบัติการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขายโดยใช้โปรแกรมMicrosoft Excel 3) นำเสนอผลงานการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย

งาน ได้แก่ 1) บันทึกสาระสำคัญ 2) สร้างเอกสารการคำนวณโดยใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขายโปรแกรมMicrosoft Excel 2) ทำแบบฝึกปฏิบัติ 4) นำเสนอผลงานการใช้ฟังก์ชันงานการขาย

4) วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจ/งาน ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาสาระเพื่อให้นักเรียนเผชิญประสบการณ์ที่สอดคล้องกับภารกิจและงานในแต่ละหน่วยดังตารางที่ 3.4

#### ตารางที่ 3.4 การกำหนดเนื้อหาสาระ

หน่วยเนื้อหา	เรื่อง
12 การใช้งานโปรแกรมตารางทำการ	1.1 ความหมายและคุณสมบัติของโปรแกรมตารางทำการ 1.2 การเรียกใช้งานโปรแกรมMicrosoft Excel 1.3 คำสั่งและเครื่องมือต่างๆใน โปรแกรม Microsoft Excel
13 การคำนวณโดยใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน	2.1 ความหมายและการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ Microsoft Excel 2.2 ความหมายและการใช้ฟังก์ชัน Microsoft Excel
14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ	3.1 การสร้างสูตรสำหรับงานบัญชี 3.2 การสร้างสูตรสำหรับงานการขาย

#### 5) เลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ เป็นการกำหนดรูปแบบการให้

ประสบการณ์เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจและงาน โดยใช้รูปแบบการให้ประสบการณ์ 3 รูปแบบคือ การเรียนกับครู(TDL) การเรียนกับเพื่อน (PDL) และ การเรียนด้วยตนเอง (SDL)

การเรียนกับครู หรือ Teacher Directed Learning (TDL) คือ การให้คำแนะนำแก่นักเรียน สาธิตการปฏิบัติงาน สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม การอภิปรายและวิพากษ์ผลงาน สรุปผลงานที่ทำ สรุปสาระสำคัญของเนื้อหา ตรวจสอบประเมินผลและตรวจแบบฝึกปฏิบัติ

**การเรียนรู้กับเพื่อน** หรือ Peer Directed Learning (PDL) คือ วางแผนขั้นตอนในการทำงานร่วมมือกันสร้างชิ้นงานและประเมินชิ้นงาน

**การเรียนรู้ด้วยตนเอง** หรือ Self Directed Learning (SDL) คือ ศึกษาเนื้อหาสาระจากประมวลสาระ แผนภาพ เอกสารตัวอย่างจากไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และทำแบบฝึกปฏิบัติสำหรับวิธีการให้ประสบการณ์ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการมีหลายวิธี ได้แก่ การสอนแบบบรรยาย การสอนแบบสาธิต การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบฝึกปฏิบัติ การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง กลุ่มกิจกรรม และการฝึกปฏิบัติโดยทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ ใช้รูปแบบการให้ประสบการณ์ ทั้ง 3 รูปแบบ คือ TDL PDL และ SDL

**6) กำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์** เป็นการกำหนดบริบทและสถานการณ์ในหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รอง โดยในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กำหนดไว้ดังนี้

1. มุมวิชาการ แหล่งความรู้ที่จัดเป็นส่วนรวบรวมสื่อต่างๆ ได้แก่ แบบเรียน หนังสือ เอกสารประกอบการเรียน แผ่นซีดีมัลติมีเดีย แผนภาพ
2. มุมผลงาน ส่วนที่จัดแสดงผลงานของนักเรียนที่ได้จากการฝึกปฏิบัติ รวบรวมในรูปแบบแฟ้มผลงานของนักเรียน
3. มุมปฏิบัติงาน จัดไว้ในห้องปฏิบัติการ 321 อาคาร 3 ชั้น 2 ห้องที่ 1 ผู้วิจัยได้จัดเตรียมห้องปฏิบัติการ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ โต้ะ แก้อีเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายตามสถานการณ์ที่กำหนดในแต่ละหน่วยประสบการณ์
4. สถานการณ์ นักเรียนรับบทบาทเป็นพนักงานบริษัท ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสาร เช่น รายงานคำตอบแทนประจำเดือน สรุปรายงานการขาย การคำนวณการผ่อนชำระสินค้า

**7) จัดทำแผนเผชิญประสบการณ์** ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ และแผนการผลิตสื่อการสอน ดังนี้

**(1) เขียนแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์** เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการประกอบด้วย หน่วยประสบการณ์ จำนวน 3 หน่วยได้แก่ หน่วยที่ 12 การใช้งานโปรแกรมตารางทำการ หน่วยที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และหน่วยที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ เป็นแผนหลักของการเรียนโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย หน่วยประสบการณ์หลัก ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง

วัตถุประสงค์ บริบทและสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ สื่อและแหล่งประสบการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ สื่อและแหล่งประสบการณ์ และการประเมิน

**(2) เขียนแผนการเผชิญประสบการณ์** โดยกำหนดรายละเอียดการเผชิญประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง ประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์การเรียนรู้ บริบท และสถานการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ มี 6 แผน ดังนี้ 1) แผนเผชิญประสบการณ์หลักที่ 12.1 การใช้โปรแกรมตารางงาน Microsoft Excel 2) แผนเผชิญประสบการณ์หลักที่ 12.2 การสร้างเอกสารการคำนวณ Microsoft Excel 3) แผนเผชิญประสบการณ์หลักที่ 13.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ Microsoft Excel 4) แผนเผชิญประสบการณ์หลักที่ 13.2 การใช้ฟังก์ชัน Microsoft Excel 5) แผนเผชิญประสบการณ์หลักที่ 14.1 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี และ 6) แผนเผชิญประสบการณ์หลักที่ 14.2 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย ซึ่งแผนเผชิญประสบการณ์ทั้งหมดนี้เป็นการกำหนดรายละเอียดในการเผชิญประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ประสบการณ์และบริบทและสิ่งที่พึงระวังในการเผชิญประสบการณ์

**(3) เขียนแผนกำกับประสบการณ์** จำนวน 6 แผน โดยกำหนดขั้นตอนกิจกรรมการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 7 ขั้นตอน คือ 1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ 2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ 3)เผชิญประสบการณ์ 4) รายงานความก้าวหน้า 5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ 6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ 7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ในแต่ละขั้นตอนมีการระบุสื่อ สถานที่ และระยะเวลากำกับ โดยแผนกำกับประสบการณ์ มี 6 แผน ได้แก่ 1) แผนกำกับประสบการณ์หลักที่ 12.1 การใช้โปรแกรมตารางงาน Microsoft Excel 2) แผนกำกับประสบการณ์หลักที่ 12.2 การสร้างเอกสารการคำนวณ Microsoft Excel 3)แผนกำกับประสบการณ์หลักที่ 13.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ Microsoft Excel 4) แผนกำกับประสบการณ์หลักที่ 13.2 การใช้ฟังก์ชัน Microsoft Excel 5) แผนกำกับประสบการณ์หลักที่ 14.1 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี และ 6) แผนกำกับประสบการณ์หลักที่ 14.2 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย

**(4) เขียนแผนผลิตสื่อการสอน** เป็นการวางแผนการผลิตสื่อการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยระบุรายละเอียดของสื่อการสอนสำเร็จรูปหรือต้องผลิตขึ้นมาใหม่ ครอบคลุมประเภทสื่อ ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ แหล่งที่มา ขั้นตอนการผลิตและทรัพยากรที่ต้องใช้ แผนผลิตสื่อมีจำนวน จำนวน 3 แผน ได้แก่ 1) แผนผลิตสื่อหน่วยประสบการณ์ที่ 12 2) แผนผลิตสื่อหน่วยประสบการณ์ที่ 13 และ 3) แผนผลิตสื่อหน่วยประสบการณ์ที่ 14

8) การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ สื่อสำหรับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ เอกสารประมวลสาระ มัลติมีเดียสำเร็จรูป สไลด์ ปฐมนิเทศ

การผลิตสื่อเอกสารประมวลสาระ จำนวน 1 เล่ม ประกอบไปด้วย ประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 13 เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 14 การการใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ การผลิตประมวลสาระทั้ง 3 หน่วย มีขั้นตอนการผลิตดังนี้

#### ขั้นวางแผน

1. วิเคราะห์กำหนดเนื้อหา ค้นคว้าเอกสาร ตำรา รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งต่างๆ
2. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้
3. กำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

#### ขั้นเตรียมการผลิต

1. เตรียมบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการผลิตประมวลสาระ ได้แก่ เจ้าหน้าที่พิมพ์ พิสูจน์อักษร เข้ารูปเล่ม
2. เตรียมอุปกรณ์ในการผลิต เช่น กระดาษ เครื่องเย็บกระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ กระดาษกาว

#### ขั้นดำเนินการผลิต

1. เขียนแผนผังรูปแบบแนวคิดในรูปแผนภูมิ ประกอบไปด้วย ชื่อหน่วย หัวเรื่อง
2. เขียนแผนการสอนประจำหน่วย ประกอบไปด้วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย เกริ่นนำ และสรุปเนื้อหา
4. กำหนดภาพประกอบเนื้อหาสาระและคำอธิบายรายละเอียดของภาพประกอบ
5. ดำเนินการบันทึกภาพประกอบเนื้อหาสาระจากโปรแกรมMicrosoft Excel
6. จัดพิมพ์และเข้าเล่ม

#### ขั้นประเมิน

1. ตรวจสอบความถูกต้อง ของรูปแบบการพิมพ์ พิสูจน์อักษร
2. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบเนื้อหา
3. ปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนการผลิตสไลด์คอมพิวเตอร์ ใช้ปฐมนิเทศ จำนวน 3 หน่วยประสบการณ์

#### ขั้นวางแผน

1. วิเคราะห์และกำหนดประเด็นที่ปฐมนิเทศนักเรียน
2. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้และประสบการณ์ที่คาดหวัง หลังนักเรียนชม

สไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศแล้ว

#### ขั้นเตรียมการผลิต

1. เตรียมบุคลากร
2. เตรียมอุปกรณ์การผลิต เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมติดตั้งโปรแกรม Microsoft

Powerpoint 2007

#### ขั้นดำเนินการผลิต

1. ออกแบบโครงร่างสไลด์คอมพิวเตอร์ กำหนดตัวอักษรและสี
2. พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ โปรแกรม Microsoft Powerpoint 2007

### 3. ขั้นประเมิน

1. ตรวจสอบความถูกต้อง ของรูปแบบการพิมพ์ พิสูจน์อักษร
2. ปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนการผลิตมัลติมีเดีย

#### ขั้นวางแผน

1. วิเคราะห์เนื้อหา
2. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้และประสบการณ์ที่คาดหวัง หลังนักเรียนชม

ชมมัลติมีเดียแล้ว

#### ขั้นเตรียมการผลิต

1. ผู้วิจัยศึกษามัลติมีเดียสำเร็จรูปที่มีอยู่ในท้องตลาด
2. ขออนุญาตใช้มัลติมีเดียในงานวิจัย

#### ขั้นดำเนินการผลิต

ผู้วิจัยได้ขออนุญาตใช้มัลติมีเดียสำเร็จรูปไม่ได้ผลิตขึ้นมาใหม่ โดยได้รับอนุญาตจากบริษัท โปรวิชั่น จำกัด ให้ใช้ หนังสือและมัลติมีเดีย “คู่มือ Excel 2007 ฉบับสมบูรณ์ สำหรับปี 2011-2012” ผู้เขียนดวงพร เกียงคำ เพื่อเป็นสื่อในงานวิจัยนี้



### 9) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเผชิญประสบการณ์ ดังนี้

(1) สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สิ่งของที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เก้าอี้ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ปลั๊กไฟ วัสดุในการฝึกปฏิบัติ

(2) กำหนดเส้นทางการเรียน เป็นลำดับขั้นตอนการเรียนที่นักเรียนต้องผ่านการเผชิญประสบการณ์ ทั้ง 3 หน่วย เขียนในรูปแบบภูมิ

(3) ออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ เป็นการกำหนดสถานที่เผชิญประสบการณ์ และแผนผังห้องเผชิญประสบการณ์ ประกอบไปด้วยส่วนจัดแสดงมุมวิชาการ ส่วนจัดแสดงผลงาน

10) การจัดทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดย นำชุดการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้เบื้องต้น (Try Out) เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพ 3 ขั้นตอน คือ

(1) การทดลองแบบเดี่ยวเป็นการทดลองกับนักเรียน จำนวน 3 คน โดยใช้นักเรียนที่มีผลการทดสอบก่อนเรียน เก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และ อ่อน 1 คน หลังจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้นำผลมาปรับปรุง

(2) การทดลองแบบกลุ่ม เป็นการทดลองกับนักเรียน จำนวน 6 คน โดยใช้นักเรียนที่มีผลการทดสอบก่อนเรียน เก่ง 2 คน ปานกลาง 2 คน และ อ่อน 2 คน หลังจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้นำผลมาปรับปรุง

(3) การทดสอบภาคสนาม เป็นการนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผ่านการปรับปรุงมาทดสอบหาประสิทธิภาพแบบภาคสนามกับนักเรียนจำนวน 30 คน

11) **ปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์** ผู้วิจัยนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผ่านการทดสอบหาประสิทธิภาพแล้ว ไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ให้สูงขึ้น

### ขั้นที่ 3 ตรวจสอบและปรับปรุง

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และด้านวัดผลประเมินผลการศึกษา จำนวน 3 คน ได้ดำเนินการตรวจสอบเพื่อหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และปรับปรุงคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จากแบบประเมินคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการประเมินคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

จากผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 9 คน สรุปได้ว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีและได้ให้ข้อเสนอแนะซึ่งผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3.5 ข้อเสนอแนะ

ข้อ	ข้อเสนอแนะ
1	ประมวลสาระ
1.	ใส่หมายเลขเพื่ออธิบายภาพประกอบควรใส่ให้ชัดเจน เป็นลำดับให้ครบถ้วน
2.	กำหนดความละเอียดของภาพและตรวจสอบภาพก่อนพิมพ์
3.	อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติควรกำหนดให้ชัดเจนโดยใส่ข้อลำดับ
4.	แก้ไขคำผิด
2	แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
1.	เรียงลำดับตัวเล็อกจากข้อที่มีปริมาณข้อความน้อย ไปหาข้อที่มีปริมาณข้อความมาก
2.	แก้ไขคำผิด

**ขั้นที่ 4 ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์** ผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในขั้นทดลองเบื้องต้น โดยขั้นตอนการทดลองใช้เบื้องต้นของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 3 ขั้นตอน คือ 1) การทดลองแบบเดี่ยว 2) การทดลองแบบกลุ่ม และ 3) การทดลองแบบภาคสนาม (รายละเอียดผลการทดลองปรากฏในบทที่ 4)

**การทดลองแบบกลุ่ม (1:10)** โดยนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คนตามขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 7 ขั้นตอน ในคู่มือเผชิญประสบการณ์ ผู้วิจัยได้สังเกตการณ์ปฏิบัติงาน ตรวจสอบคู่มือเผชิญประสบการณ์และบันทึกคะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน และบันทึกปัญหาที่พบขณะดำเนินการทดลองชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยหน่วยประสบการณ์ที่ 12 มีประสิทธิภาพ 71.00/60.66 หน่วยประสบการณ์ที่ 13 มีประสิทธิภาพ 74.00/58.66 หน่วยประสบการณ์ที่ 14 มีประสิทธิภาพ 67.66/60.66 แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด คือ 75/75 เนื่องจากเนื้อหาเป็นขั้นตอนการปฏิบัติด้วยคอมพิวเตอร์ ยังอธิบายไม่ละเอียดพอ จัดสรรเวลาในการปฏิบัติงานไม่ถูก ภาระงานในแบบฝึกมากเกินไป ทำให้เวลาในการปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจึงนำปัญหาที่พบมาปรับปรุงชุดการสอนแบบอิง

ประสบการณ์ โดยปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับเข้าใจง่าย ปรับภาระงานให้สอดคล้องกับเวลาในการปฏิบัติงาน แล้วนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบหาประสิทธิภาพแบบภาคสนามต่อไป

**การทดลองแบบภาคสนาม (1:100)** ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผ่านการทดลองแบบกลุ่มและปรับปรุงแล้ว ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ 7 ขั้นตอน ในคู่มือเผชิญประสบการณ์ ในการทดลองพบว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้นทั้ง 3 หน่วย คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ มีประสิทธิภาพ 76.33/75.40 หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน มีประสิทธิภาพ 75.80/73.53 หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ มีประสิทธิภาพ 76.66/72.60 มีประสิทธิภาพเกณฑ์ยอมรับที่กำหนด คือ 75/75

**ขั้นที่ 5 ปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์** ผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แล้ว ได้นำมาปรับปรุงก่อนนำไปทดลองจริงต่อไปนี้

### 3.2.2 แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

#### 3.2.2.1 แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ระดับพฤติกรรมพุทธิพิสัย

เป็นแบบทดสอบวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย แบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก และแบบทดสอบภาคปฏิบัติวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ เพื่อวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยมีขั้นตอนการสร้าง 8 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1 วิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย** โดยยึดแบบของเบนจามิน บลูม มี 6 ระดับ คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า สำหรับการทดสอบในงานวิจัยนี้ใช้ 4 ระดับ ดังตารางที่ 3.6 (รายละเอียดตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมแสดงในภาคผนวก จ)

ตารางที่ 3.6 ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์

หน่วย ประสบการณ์	พุทธิพิสัย						รวม
	ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	
12	1	4	4	3			12
13	2	4	2	2			10
14	2	4	2	2			10
รวม	5	12	8	7	-	-	32

**ขั้นที่ 2 ศึกษาตำราและเอกสาร** เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบและเนื้อหาที่ใช้สร้างแบบทดสอบ เพื่อนำมากำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ และวิธีการสร้างแบบทดสอบ

**ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์** ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบของแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

**ขั้นที่ 4 สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์** ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบเป็นรายข้อ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ในแต่ละหน่วยแบบทดสอบมีจำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้ประเมินก่อนก่อนเผชิญประสบการณ์ และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ รวมทั้ง 3 ประสบการณ์ จำนวน 90 ข้อ

**ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ** ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และความถูกต้องเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ข้อคำถาม และตัวเลือกของแบบทดสอบ แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.67-1.00 (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ง ) ถือว่ามีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยใช้เกณฑ์ประเมินดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบตรงจุดประสงค์นั้น
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงจุดประสงค์ข้อนั้นหรือไม่
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบวัดไม่ตรงกับจุดประสงค์ข้อนั้น

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไขดังนี้ ข้อคำถามบางข้อ

ควรปรับปรุงให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ การใช้ภาษาในการตั้งข้อคำถามควรปรับปรุงให้มีความชัดเจน

**ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบ** ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

**ขั้นที่ 7 วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ** ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบทั้ง 90 ข้อทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ที่เคยลงทะเบียนเรียนในวิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ในปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน และนำผลการเรียนมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย(p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) ที่มีค่าระหว่าง 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ที่มีค่าระหว่าง 0.20-1.00 จากผลการวิเคราะห์ที่เป็นรายชื่อของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

การคัดเลือกข้อสอบ โดยคัดเลือกแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีค่าดังนี้ 1) หน่วยประสบการณ์ที่ 12 มีค่าความยากง่าย ( p ) 0.55-0.77 ค่าอำนาจจำแนก ( r ) 0.20-0.53 2) หน่วยประสบการณ์ที่ 13 มีค่าความยากง่าย ( p ) 0.37-0.70 ค่าอำนาจจำแนก ( r ) 0.20-0.53 และ 3) หน่วยประสบการณ์ที่ 14 มีค่าความยากง่าย ( p ) 0.33-0.77 ค่าอำนาจจำแนก ( r ) 0.20-0.40 (รายละเอียดอยู่ใน ภาคผนวก ฉ)

หลังจากวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ ผู้วิจัยได้ทำการเลือกข้อสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยพิจารณาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกที่ใกล้เคียงกัน คำถามในแนวเดียวกัน จำนวน 60 ข้อ แบ่งเป็น หน่วยประสบการณ์ละ 20 ข้อ จากนั้นวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ทั้ง 3 หน่วย ด้วยวิธีของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) พบว่า 1) แบบทดสอบหน่วยประสบการณ์ที่ 12 มีค่าความเชื่อมั่น 0.71 2)แบบทดสอบหน่วยประสบการณ์ที่ 13 มีค่าความเชื่อมั่น 0.71 และ 3) แบบทดสอบหน่วยประสบการณ์ที่ 14 มีค่าความเชื่อมั่น 0.61

#### **ขั้นที่ 8 จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์**

โดยพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ ของแต่ละหน่วยประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ 20 ข้อ เพื่อนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างในการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

### 3.2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การประยุกต์ใช้ฟังก์ชันการคำนวณ เป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 17 ข้อ และแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ แบบมาตราประมาณค่า(Rating Scale) มีขั้นตอนการสร้าง 6 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่จะประเมิน** ครอบคลุม บริบท (มุมต่าง) รูปแบบการเรียนแบบอิงประสบการณ์ สื่อที่ใช้ แบบทดสอบ และประโยชน์ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

**ขั้นที่ 2 ศึกษาตำรา และเอกสารเกี่ยวกับสร้างแบบสอบถาม** ครอบคลุมประเภทและหลักการสร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

**ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถามที่จะใช้** เป็นแบบมาตราประมาณค่า(Rating Scale) 5 อันดับ มีค่าน้ำหนักคะแนนดังนี้

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

**ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม** การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมเพื่องานคำนวณ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายปิดมาตราประมาณค่าความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ดังนี้

1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีจำนวน 4 ข้อ ใหญ่ 11 ข้อย่อย โดยแบ่งเป็น ด้านบริบทที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ จำนวน 3 ข้อ ด้านรูปแบบที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ จำนวน 3 ข้อ วิธีการเรียนแบบเผชิญประสบการณ์ จำนวน 2 ข้อ และด้านสื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ จำนวน 3 ข้อ

2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จำนวน 6 ข้อ

มีขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม**

**ขั้นที่ 2 กำหนดรูปแบบสอบถาม** ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบของแบบสอบถามเป็นแบบ

ประเมินค่าลิเคิร์ต(Likert scale) 5 อันดับ

ขั้นที่ 3 กำหนดสิ่งที่จะประเมิน เป็นการกำหนดหัวข้อที่จะประเมินครอบคลุมเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการประยุกต์ใช้ฟังก์ชันการคำนวณ ได้แก่ การกำหนดภารกิจและงานของแต่ละหน่วยประสบการณ์ สื่อ ความชัดเจนของแผนเผชิญประสบการณ์ เวลา ความพึงพอใจในรูปแบบการเรียนแบบอิงประสบการณ์ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน

ขั้นที่ 4 เขียนแบบสอบถามฉบับร่าง ผู้วิจัยได้เขียนแบบสอบถามฉบับร่างตามโครงสร้างของเนื้อหาและรูปแบบที่กำหนดไว้

#### ขั้นที่ 5 ตรวจสอบและปรับปรุง

ตรวจสอบแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยนำแบบสอบถามความคิดเห็นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการวัดและประเมินผลตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Index of Item Objective Congruence : IOC) ข้อคำถาม ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ต้องการประเมิน ความชัดเจนในข้อคำถาม และภาษาที่ใช้ในการประเมิน แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.67-1.00 (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ง ) ถือว่ามีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยใช้เกณฑ์ประเมินดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงจุดประสงค์นั้น
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงจุดประสงค์ข้อนั้นหรือไม่
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ตรงกับจุดประสงค์ข้อนั้น

ผลการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าแบบสอบถามความคิดเห็นมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

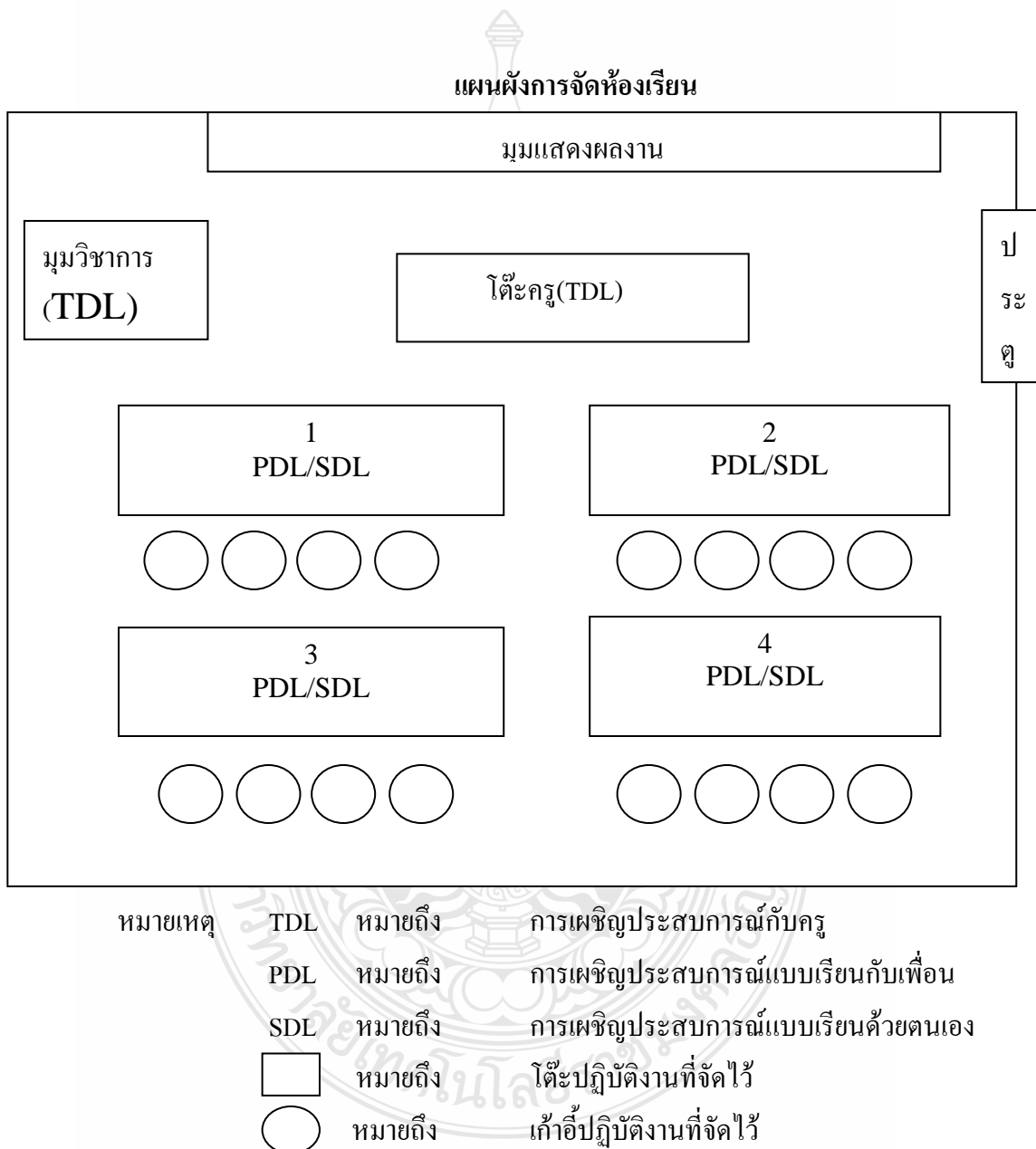
ขั้นที่ 6 สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำมาสอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

**3.3.1 การเตรียมสถานที่** เป็นการเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ภายในวิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี โดยจัดมุมต่าง ๆ ดังนี้ มุมวิชาการ มุมตัวอย่างชิ้นงาน และมุมแสดงผลงาน

3.3.1.1 การจัดเตรียมสภาพห้องเรียน ได้จัดห้องเรียน โดยมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ มุมวิชาการ มุมตัวอย่างชิ้นงาน และมุมเสนอผลงาน ตามแผนผังการจัดห้องเรียน โดยใช้ห้องคอมพิวเตอร์ ของวิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี เป็นสถานที่ทดลอง ผู้วิจัยได้จัดเตรียมสภาพห้องเรียนตามแผนผังการจัดห้องเรียน



ภาพที่ 3.1 แผนผังการจัดห้องเรียน



3.3.1.2 การเตรียมความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบ เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องภายในห้องเรียนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และลงโปรแกรม Microsoft Excel 2007 ไว้ทุกเครื่อง

### 3.3.2 วันเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ ไป ทดสอบหาประสิทธิภาพ 3 ตอนกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยการอาชีวศึกษา ปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ตามวันและเวลาดังนี้ 1) การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดียวกับนักเรียน จำนวน 3 คน ในวันที่ 1 2 และ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2555 เวลา 9.00-12.00 น. 2) การทดสอบประสิทธิภาพ แบบกลุ่มกับนักเรียนจำนวน 6 คน ในวันที่ 8 9 และ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2555 เวลา 9.00-12.00 น. และ 3) การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามกับนักเรียนจำนวน 30 คน ในวันที่ 20 22 และ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2555 เวลา 9.00-12.00 น.

### 3.3.3 ขั้นตอนการทดลองใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ผู้วิจัยปฐมนิเทศนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย การทดลองใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีขั้นตอน 7 ขั้นตอน คือ

**ขั้นที่ 1** ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ผู้วิจัยทำการทดสอบนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองด้วยแบบทดสอบ โดยแต่ละหน่วยใช้แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือกที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น หน่วยละ 20 ข้อ

**ขั้นที่ 2** ปฐมนิเทศ โดยใช้สไลด์คอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ตามขั้นตอน (1) แนะนำประสบการณ์หลักและประสบการณ์รองที่นักเรียนต้องเผชิญ (2) อธิบายวัตถุประสงค์ของประสบการณ์ (3) เสนอบริบทและสถานการณ์ (4) อธิบายขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจ และงานที่กำหนดให้ (5) อธิบายสื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ประมวลสาระ สไลด์คอมพิวเตอร์ สื่อมัลติมีเดีย คู่มือเผชิญประสบการณ์ ตัวอย่างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และ แผนภาพ

**ขั้นที่ 3** เผชิญประสบการณ์ นักเรียนเผชิญประสบการณ์ตามขั้นตอนของภารกิจและงานที่กำหนดให้ในแผนเผชิญประสบการณ์

**ขั้นที่ 4** รายงานความก้าวหน้า ให้นักเรียนเผชิญประสบการณ์รายงานความก้าวหน้าภารกิจที่ได้เผชิญประสบการณ์

**ขั้นที่ 5** รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ให้นักเรียนนำเสนอผลงานที่ปฏิบัติจากการเผชิญประสบการณ์

**ขั้นที่ 6** สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ นักเรียนและครูร่วมกันสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

**ขั้นที่ 7** ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ หลังจากสรุปผลการเผชิญประสบการณ์ แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบโดยแต่ละหน่วยใช้แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือกที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น หน่วยละ 20 ข้อ และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ หน่วยละ 1 ข้อ

### 3.3.4 ขั้นตอนการรวบรวมและเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

3.3.3.1 แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีนักเรียน 5 ในกรณี การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวจะ ไม่มีการแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นรายบุคคล การแบ่งกลุ่มใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มและแบบภาคสนามเท่านั้น

3.3.3.2 แจกคู่มือการเผชิญประสบการณ์ และแจกประมวลสาระให้กับนักเรียน

3.3.3.3 ขั้นตอนการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.3.3.4 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

## 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือสำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้

### 3.4.1 ตรวจสอบและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.4.1.1 ตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ (Index of Item Objective Congruence : IOC)

3.4.1.2 สถิติที่ใช้ในการคำนวณหาประสิทธิภาพของการจัดการความรู้ตามเกณฑ์ มาตรฐาน 75/75 ซึ่งยอมรับความคลาดเคลื่อน ได้สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้  $\pm 2.5$  โดยคำนวณ จากสูตร  $E_1/E_2$  (คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา, 2552 : 113-119)

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

เมื่อกำหนด

$E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum x$  แทน คะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติหรืองาน

$A$  แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติหรืองาน

$N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

การหาประสิทธิภาพของผลลัพ์ ใช้สูตรดังนี้

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

เมื่อกำหนด	$E_2$	แทน ประสิทธิภาพผลลัพ์
	$\sum Y$	แทน คะแนนรวมของการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
	$B$	แทน คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
	$N$	แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

### 3.4.2 การวิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการ

สอนแบบอิงประสบการณ์โดยการทดสอบค่าที (t-test dependent) โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ โดยการทดสอบค่าที (t-dependent) (William Sealy Gosset and David Wechsler อ้างใน Glass, Gene V. and Hopkins, Kenneth D., 1984:217-220 และ 240 -242)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

เมื่อ	$df = n-1$	
เมื่อ	$t$	คือ อัตราส่วนวิกฤต
	$D$	คือ ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D$	คือ ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D^2$	คือ ผลรวมของ D แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	คือ ผลรวมของ D ทั้งหมดยกกำลังสอง
	$N$	คือ จำนวนคู่ของคะแนน

### 3.4.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S.D.$ ) การวิเคราะห์หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน โดยการคำนวณจากสูตรดังนี้

#### 3.4.3.1 การหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อกำหนดให้  $\bar{X}$  คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum x$  คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  $N$  จำนวน

$f$  คือ จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อคำถาม

$N$  คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่เกี่ยวกับการสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ (John W. Best and James V. Kahn) ดังนี้ (Best, John W. and Kahn, James V. 1986:181-182)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50-5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50-4.49	เห็นด้วยมาก
2.50-3.49	เห็นด้วยปานกลาง
1.50-2.49	เห็นด้วยน้อย
1.00-1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด

3.4.3.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร (ลิ่วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2541)

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

เมื่อ	$S$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	$N$	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งกลุ่ม
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนนักเรียน

### 3.4.4. การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ ได้แก่

(1) การหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ (2) การหาคุณภาพข้อสอบเป็นรายข้อด้วยการวิเคราะห์หาค่า ความยากง่าย(P) ค่าอำนาจจำแนก(r) และ (3)การหาคุณภาพของแบบทดสอบ ด้วยการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ใช้สูตรดังนี้(เซาวลิต ชูกำแพง 2553:118-119)

#### 3.4.4.1 ตรวจสอบหาค่าความเที่ยง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ

(Index of Item Objective Congruence : IOC)

#### 3.4.4.2. ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

$$p = \frac{H + L}{2N}$$

เมื่อ

$p$  แทน ความยากของข้อสอบ

$H$  แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงตอบถูก

$L$  แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำตอบถูก

$N$  แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

#### 3.4.4.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

$$r = \frac{H - L}{N} \quad \text{กรณีตัวถูก}$$

เมื่อ

$$r = \frac{L - H}{N} \quad \text{กรณีตัวลวง}$$

$r$  แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

$H$  แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงตอบถูก

$L$  แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำตอบถูก

$N$  แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

#### 3.4.4.3 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson ดังนี้

$$r_{KR-20} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

เมื่อกำหนดให้

$r_{KR-20}$  แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

$k$  แทน จำนวนข้อสอบ

$p$  แทน สัดส่วนของผู้ทำถูกในข้อหนึ่งๆ เท่ากับจำนวนคนที่ทำถูกหารด้วยจำนวนคนสอบทั้งหมด

$q$  แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ หรือ  $1-p$

$S^2$  แทน ความแปรปรวนของแบบทดสอบ

$$S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยข้อมูลในการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ในแต่ละตอนมีรายละเอียดดังนี้

#### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพ

##### 4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแบบเดี่ยว

ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ จำนวน 3 หน่วยประสบการณ์ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดียวกับนักเรียน จำนวน 3 คน เป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับ ดี จำนวน 1 คน ปานกลาง จำนวน 1 คน และอ่อน จำนวน 1 คน โดยใช้สูตรการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ตามเกณฑ์  $E_1/E_2$

ตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (n= 3)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนระหว่างเผชิญ ประสบการณ์ ร้อยละ( $E_1$ )	คะแนนหลัง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ( $E_2$ )	$E_1/E_2$
12	62.00	66.00	62.00/66.00
13	58.66	68.00	58.66/68.00
14	63.33	60.00	63.33/60.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ มีประสิทธิภาพ 62.00/66.00 หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน มีประสิทธิภาพ 58.66/68.00 และหน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ มีประสิทธิภาพ 63.33/60.00 ตามลำดับ

หลังจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (แบบสอบถามความคิดเห็นในภาคผนวก ญ ) กับนักเรียนจำนวน 3 ราย ผลการสัมภาษณ์สรุปในภาพรวม ดังนี้

1) ประมวลสาระ มีปริมาณมากอ่านไม่ทัน 2) ภารกิจและงาน มีปริมาณค่อนข้างมาก ทำไม่ทันตามเวลาที่กำหนด 3) มัลติมีเดีย เสียงไม่ชัดเจนๆหายๆ 4) แบบฝึกปฏิบัติ ทำไม่ทันตามเวลาที่กำหนดและเว้นที่ว่างในการเติมคำน้อยเกินไป

หลังจากปรับปรุงแก้ไขตามข้อสัมภาษณ์ของนักเรียนแล้ว ได้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์การทดลองประสิทธิภาพแบบกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของนักเรียนจำนวน 6 คน เป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนระดับดี จำนวน 2 คน ปานกลาง จำนวน 2 คน และ อ่อนจำนวน 2 คน โดยใช้สูตรการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ตามเกณฑ์  $E_1/E_2$

#### ตารางที่ 4.2 ประสิทธิภาพกลุ่มของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (n=6)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนระหว่าง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ( $E_1$ )	คะแนนหลัง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ( $E_2$ )	$E_1/E_2$
12	71.00	60.66	71.00/60.66
13	74.00	58.66	74.00/58.66
14	67.66	60.66	67.66/60.66

จากตารางที่ 4.2 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ มีประสิทธิภาพ 71.00/60.66



หน่วยประสพการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน มีประสิทธิภาพ 74.00/58.66 และหน่วยประสพการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ มีประสิทธิภาพ 67.66/60.66 ตามลำดับ

หลังจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (แบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ญ) กับนักเรียนจำนวน 6 ราย ผลการสัมภาษณ์สรุปในภาพรวม ดังนี้

1) ประมวลสาระ มีปริมาณที่เหมาะสม 2) ภารกิจและงาน มีปริมาณค่อนข้างมาก ทำให้ไม่ทันตามเวลาที่กำหนด 3) มัลติมีเดีย เปิดไม่ได้ 4) แบบฝึกปฏิบัติ ทำให้ไม่ทันตามเวลาที่กำหนด

หลังจากปรับปรุงแก้ไขตามข้อสัมภาษณ์ของนักเรียนแล้ว ได้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม

#### 4.3 การวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม

ผลการวิเคราะห์การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามกับนักเรียน จำนวน 30 คน เป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนคละกัน คือ ระดับผลการเรียนดี ปานกลาง และ อ่อน โดยใช้สูตรการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ตามเกณฑ์  $E_1/E_2$  ดังแสดง

ตารางที่ 4.3 ประสิทธิภาพแบบภาคสนามของชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ (n=30)

หน่วยประสพการณ์ที่	คะแนนระหว่าง เผชิญประสพการณ์ ร้อยละ( $E_1$ )	คะแนนหลัง เผชิญประสพการณ์ ร้อยละ( $E_2$ )	$E_1/E_2$
12	76.33	75.40	76.33/75.40
13	75.80	73.53	75.80/73.53
14	76.66	72.60	76.66/72.60
ทั้งหมด	76.27	73.84	76.27/73.84

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์หน่วยประสพการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ หน่วยประสพการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และหน่วยประสพการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ จากการทดสอบ

ประสิทธิภาพแบบภาคสนามมีประสิทธิภาพแต่ละหน่วยประสบการณ์ ดังนี้ 76.33/75.40 , 75.80/73.53 และ 76.66/72.60 และมีประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ทั้งชุด 76.27/73.84 คะแนนอยู่ในช่วง  $\pm 2.5\%$  อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด

### ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

การวิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จากการทดสอบแบบภาคสนาม จำนวน 36 คน โดยการทดสอบค่า (t-dependent) ดังแสดง

ตารางที่ 4.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (n=36)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนเฉลี่ย		คะแนนเฉลี่ย		t
	ก่อนเผชิญประสบการณ์	หลังเผชิญประสบการณ์	ก่อนเผชิญประสบการณ์	หลังเผชิญประสบการณ์	
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
12	19.53	3.55	37.69	3.77	32.52
13	19.00	2.68	36.94	3.42	30.79
14	18.11	3.68	36.50	3.91	24.21

\* $p < .05$  t(.05,df 35) t=29.17

จากตาราง 4.4 พบว่า จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ของนักเรียนในหน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และ หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเผชิญประสบการณ์สูงกว่าคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ทุกหน่วยประสบการณ์

### ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียน

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในการทดสอบ

ประสิทธิภาพแบบภาคสนาม

( n = 36 )

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
มูมนหนังสือช่วยให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าตลอดเวลา	4.22	0.64	มาก
มูมวัสดุอุปกรณ์ช่วยให้นักเรียนได้ศึกษาปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก	4.25	0.69	มาก
มูมแสดงแผนภาพและผลงานช่วยให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในงานของตนเอง	4.42	0.50	มาก
การเรียนด้วยตนเองช่วยให้นักเรียนมีความรู้เรื่องโปรแกรมตารางคำนวณ	4.14	0.72	มาก
การเรียนเป็นกลุ่มช่วยให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติงานได้	4.28	0.66	มาก
การเรียนกับครูช่วยให้ได้ความรู้คำแนะนำมาปรับปรุงชิ้นงานได้	4.56	0.50	มากที่สุด
วิธีการฝึกปฏิบัติช่วยให้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้	4.67	0.48	มากที่สุด
วิธีการแบ่งกลุ่มกิจกรรมช่วยฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	4.53	0.51	มากที่สุด
ประมวลสาระช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้เป็นอย่างดีนำไปสู่การเผชิญประสบการณ์ได้	4.47	0.70	มาก
มัลติมีเดียช่วยทำให้นักเรียนใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้	4.39	0.69	มาก
แบบฝึกปฏิบัติช่วยทำให้นักเรียนปฏิบัติการกิจได้ครบ	4.50	0.51	มากที่สุด
นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	4.39	0.77	มาก
การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้	4.39	0.69	มาก
การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	4.42	0.73	มาก
การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบมากยิ่งขึ้น	4.22	0.80	มาก

ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในการทดสอบ  
ประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (ต่อ) ( n = 36 )

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนทำงานเป็นที่ ทำได้	4.17	0.81	มาก
การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนมีความ เชื่อมั่นในตนเอง	4.19	0.86	มาก
เฉลี่ย	4.36	0.66	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า นักเรียนมีความเห็นต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.36$ )

เมื่อพิจารณารายชื่อนักเรียนมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด 2 ข้อคำถามจาก 17 ข้อคำถาม ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดจำนวน 1 ข้อคำถามคือ วิธีการฝึกปฏิบัติช่วยให้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้ ( $\bar{x} = 4.67$ ) รองลงมาคือ การเรียนกับครูช่วยให้ได้ความรู้คำแนะนำมาปรับปรุง  
ชิ้นงานได้ ( $\bar{x} = 4.56$ ) วิธีการแบ่งกลุ่มกิจกรรมช่วยฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ( $\bar{x} = 4.53$ )  
) แบบฝึกปฏิบัติช่วยทำให้นักเรียนปฏิบัติภารกิจได้ครบ ( $\bar{x} = 4.50$ ) อยู่ในระดับมากที่สุด และ  
ประมวลสาระช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้เป็นอย่างดี ( $\bar{x} = 4.47$ ) ตามลำดับ

ในส่วนที่เป็นข้อเสนอแนะของนักเรียนเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชา  
คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ ไม่มีผู้ให้ข้อมูล

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี ผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพแล้ว สามารถสรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 5.1 สรุปการวิจัย

##### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1.1 เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

5.1.1.2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

5.1.1.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี เกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

##### 5.1.2 สมมติฐานการวิจัย

5.1.2.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

5.1.2.2 นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี ได้เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.2.3 นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ มีความคิดเห็นต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”

### 5.1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

#### 5.1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี จำนวน 150 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี ที่กำลังอยู่ในภาคเรียนที่ 1/2555 จำนวน 36 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

#### 5.1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ประเภท ได้แก่ (1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี จำนวน 3 หน่วยประสบการณ์ คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และหน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ (2) แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 3 ชุด ๆ ละ 20 ข้อ แบบทดสอบมีความยากง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 – 0.73 และค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.79 – 0.84 (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบปลายปิด แบบมาตราประมาณค่า จำนวน 2 ข้อหลัก และ 17 ข้อย่อย และแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 3 ประเภท ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว

#### 5.1.3.3 การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้ทดสอบหาประสิทธิภาพเบื้องต้น 3 ขั้นตอนด้วยตนเอง คือ การทดลองแบบเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และการทดลองแบบภาคสนาม

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1) เตรียมการก่อนการทดลอง ได้แก่ (1) เตรียมสถานที่ โดยใช้ห้องคอมพิวเตอร์วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี จัดนักเรียนเข้ากลุ่ม ๆ ละ 2 คน พร้อมทั้งจัดมุม

วิชาการ มุมแสดงผลงาน และมุมวัสดุอุปกรณ์ และ (2) เตรียมความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้

2) วัน เวลา ในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพหน่วยประสบการณ์ละ 3 ชั่วโมง โดยทดสอบวันละ 1 หน่วย ประสบการณ์ ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น.

3) ขั้นตอนการทดลองใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ปฐมนิเทศนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยจากนั้นจึงดำเนินการทดลองใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยให้นักเรียนศึกษาถึงวิธีการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และศึกษารายละเอียดของชุดการสอนในซีดีรอม ก่อนที่จะเริ่มเรียน หลังจากนั้นจึงปฏิบัติตามขั้นตอน 7 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานผลสัมฤทธิ์ (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ การบันทึกสาระสำคัญ แบบฝึกหัด แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม และแบบประเมินชิ้นงาน ของนักเรียนมาตรวจและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าประสิทธิภาพ และสัมภาษณ์นักเรียนในการทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในการทดลองแบบภาคสนาม

#### 5.1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ประเด็น ได้แก่ (1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  (2) การวิเคราะห์หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยการทดสอบค่าที และ (3) การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### 5.1.4 ผลการวิจัย

จากการวิจัยชุดการสอนแบบอิง เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1.4.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษายุทธยานิ

ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด  $E_1/E_2 = 75/75$  ดังนี้ 1) หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ มีประสิทธิภาพชุดการสอน 76.33/75.40 2) หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน มีประสิทธิภาพชุดการสอน 75.88/73.53 และ 3) หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ มีประสิทธิภาพชุดการสอน 76.76/72.60

5.1.4.2 ผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ พบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการ อาชีวศึกษาปทุมธานี ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.4.3 ผลความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ พบว่า ในภาพรวมนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความเห็นในระดับ เห็น ด้วยมาก ( $\bar{x} = 4.49$ )

## 5.2 อภิปรายผล

### 5.2.1 ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์ เพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ 75/75 แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้(ทิพย์เกสร บุญอำไพ 2547 :274) สอดคล้องกับสมมติฐาน ที่ตั้งไว้ เพราะคะแนนกิจกรรมระหว่างเผชิญประสบการณ์ และคะแนนทดสอบหลังเผชิญ ประสบการณ์ไม่แตกต่างกันมากนัก ช่วงห่างของคะแนนระหว่าง  $\pm 2.5\%$  ทั้งนี้เพราะ (1) สื่อที่ใช้ ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีสื่อหลักได้แก่ ประมวลสาระช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหา สาระได้ดียิ่งขึ้น (2) รูปแบบการเรียนในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยการเรียนรู้กับเพื่อน ช่วยทำให้นักเรียนได้มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่มโดยมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (3) มุมวิชาการ ช่วยให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อนำไปใช้ในการเผชิญประสบการณ์ (4) มุมแสดงผลงาน ช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสนำผลงานที่สร้างเสร็จแล้วมาแสดงให้เห็นเพื่อน ๆ ได้ดูทำให้เกิดความ



ภาคภูมิใจมากขึ้น (5) ประสบการณ์หลักและประสบการณ์รองในแผนเผชิญประสบการณ์เป็นตัวช่วยกำหนดให้นักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงาน (6) สไลด์ปฐมนิเทศช่วยให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนวิธีการเผชิญประสบการณ์ได้ดียิ่งขึ้น และ (7) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ และนักเรียนหาความรู้ได้ด้วยตนเองจึงส่งผลให้นักเรียนทำคะแนนระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ได้คะแนนอยู่ในเกณฑ์ตามที่กำหนด

นอกจากนี้ คะแนนของการทดสอบประสิทธิภาพระหว่างเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ในการทดสอบประสิทธิภาพทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีคะแนนการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ดังนี้ 76.89/75.20 75.22/73.67 และ 76.94/73.17 ตามลำดับ โดยมีประสิทธิภาพทั้งหมด 72.27/73.84

จากประสิทธิภาพมีข้อที่น่าสังเกตในประเด็นที่ 1 ดังนี้ คือ การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ในหน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และ หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ พบว่า คะแนนกิจกรรมระหว่างเผชิญประสบการณ์สูงกว่าคะแนนหลังเผชิญประสบการณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะการเรียนแบบปกตินักเรียนจะเรียนแบบต่างคนต่างทำงาน คือ ทำงานเดี่ยวทุกครั้ง ไม่เคยทำงานแบบกลุ่ม เมื่อมาเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แล้ว ทำให้นักเรียนใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติ เกิดความตั้งใจมากขึ้น มีความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ส่งผลให้ได้คะแนนกิจกรรมระหว่างเผชิญประสบการณ์สูงกว่าคะแนนหลังเผชิญประสบการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับการสอบถามนักเรียนให้ความคิดเห็นในระดับ “มากที่สุด” ว่าวิธีการฝึกปฏิบัติช่วยให้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้ มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.67$ ) และ วิธีการแบ่งกลุ่มกิจกรรมช่วยฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.53$ )

นอกจากนี้ ในหน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ เป็นหน่วยแรกในการทดลอง นักเรียนจึงมีความสนใจและตั้งใจในการดูสื่อประกอบครบทุกอย่าง ได้แก่ สไลด์ปฐมนิเทศ ประมวลสาระและมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ จึงทำให้นักเรียนปฏิบัติตามภารกิจและงานครบตามขั้นตอนที่ได้กำหนด ส่งผลให้คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียนสูงเช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับการสอบถามนักเรียนให้ความคิดเห็นในระดับ “มากที่สุด” แบบฝึกปฏิบัติช่วยทำให้นักศึกษาปฏิบัติภารกิจได้ครบ โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.50$ ) และ การเรียนกับครูช่วยให้ได้ความรู้คำแนะนำมาปรับปรุงชิ้นงานได้ โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.56$ )

ข้อสังเกตในประเด็นที่ 2 ผู้วิจัยพบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามในหน่วย  
 ประสพการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ มีคะแนนระหว่างเผชิญประสพการณ์สูงกว่า  
 หน่วยประสพการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และหน่วยประสพการณ์ที่ 14  
 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ ทั้งนี้เป็นเพราะในหน่วยประสพการณ์ที่ 12 เป็นเรื่อง  
 นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องการพิมพ์ข้อความมาก่อนแล้วจึงทำให้นักเรียนมีเวลาที่จะ  
 ออกแบบและตกแต่งข้อความได้มากขึ้น และผ่านการฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมพื้นฐาน จึงส่งผลให้  
 ชิ้นงานออกมามีคุณภาพและได้คะแนนในส่วนองชิ้นงานมากกว่าหน่วยประสพการณ์ที่ 13 การใช้  
 เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และ หน่วยประสพการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการ  
 เพื่องานอาชีพ สอดคล้องกับการสอบถามนักเรียนให้ระดับความคิดเห็นในระดับ “มากที่สุด” ว่า  
 วิธีการฝึกปฏิบัติช่วยให้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้ โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.53$ )

นอกจากนี้ ทุกหน่วยประสพการณ์ที่นำมาวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งสัดส่วนของคะแนนระหว่าง  
 การเผชิญประสพการณ์เท่ากัน ได้แก่ การบันทึกสาระสำคัญ 5 คะแนน การทำแบบฝึกหัด 5  
 คะแนน ชิ้นงาน 30 คะแนน และการสังเกตพฤติกรรม 10 คะแนน รวมคะแนนระหว่างเผชิญ  
 ประสพการณ์ 50 คะแนน ซึ่งจากการตรวจสอบคะแนน พบว่า นักเรียนได้คะแนนในส่วนของการ  
 บันทึกสาระสำคัญ และการทำแบบฝึกหัด หน่วยประสพการณ์ที่ 12 สูงกว่าหน่วยประสพการณ์ที่ 13  
 และ 14 จึงส่งผลให้คะแนนระหว่างเผชิญประสพการณ์ของหน่วยประสพการณ์ที่ 12 มากกว่าหน่วย  
 ประสพการณ์ที่ 13 และ 14 สอดคล้องกับการสอบถามนักเรียนให้ระดับความคิดเห็นในระดับ  
 “มาก” ว่า การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้  
 ด้วยตนเอง และ มุมแสดงแผนภาพและผลงานช่วยให้นักเรียนเกิด ความภาคภูมิใจในงานของ  
 ตนเอง โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.42$ )

และข้อสังเกตในประเด็นที่ 3 ผู้วิจัยยังพบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนามใน  
 หน่วยประสพการณ์ที่ 13 การใช้โปรแกรมตารางทำการ มีคะแนนงานระหว่างเผชิญประสพการณ์  
 น้อยกว่าคะแนนหลังเผชิญประสพการณ์ ทั้งนี้เนื่องจาก (1) การเรียนในหน่วยประสพการณ์ที่ 12  
 การใช้โปรแกรมตารางทำการ นักเรียนสามารถตรวจสอบคะแนนจากงานที่ทำระหว่างเผชิญ  
 ประสพการณ์ และคะแนนการทดสอบหลังเผชิญประสพการณ์จากคู่มือเผชิญประสพการณ์ได้ทันที  
 ทำให้มีการปรับปรุงผลการเรียน ส่งผลให้ในหน่วยประสพการณ์ต่อไป นักเรียนเกิดความสนใจที่จะ  
 ทำคะแนนหลังเผชิญประสพการณ์ให้มากขึ้น และ (2) จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนในขณะที่  
 ปฏิบัติภารกิจและงานอยู่นั้น พบว่านักเรียนตั้งใจและสนใจศึกษาประมวลสาระมากขึ้นและทบทวน  
 หลายรอบ เหตุผลดังกล่าวส่งผลให้การทำคะแนนทดสอบหลังเผชิญประสพการณ์มีคะแนนสูงขึ้น

### 5.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ อิง วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาศาสตร์ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากเหตุผลดังนี้

**5.2.2.1 ประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง** ที่ได้กำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ เป็นตัวช่วยกำหนดให้นักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงาน จะเห็นจากการสังเกตพบว่านักเรียนได้ศึกษารายละเอียดในแผนเผชิญประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ทำให้นักเรียนได้รู้แนวทาง หรือเส้นทางในการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงาน และปฏิบัติภารกิจและงานตามที่กำหนด ส่งผลให้นักเรียนมีความมั่นใจในการปฏิบัติ สามารถทำงานได้ และทำคะแนนได้ดี สอดคล้องกับแบบสอบถามความคิดเห็นที่นักเรียนให้ความคิดเห็นมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.19$ ) ว่า การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง

**5.2.2.2 มุมแสดงผลงาน** ช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสนำผลงานที่สร้างเสร็จแล้วมาแสดงให้เพื่อนได้ดูเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจมากขึ้น จากการสังเกต พบว่านักเรียนมีความตื่นตัวและสนใจกับชิ้นงานของเพื่อน ๆ ที่นำมาแสดงและเกิดการวิพากษ์ชิ้นงานระหว่างกัน ทำให้นักเรียนมีความพยายามที่จะสร้างชิ้นงานให้ดีขึ้นแล้วเกิดความภูมิใจในชิ้นงานที่ได้ทำ ส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2541 : 228 – 231) ได้กล่าวว่าสภาพแวดล้อมทางการสอนที่เหมาะสมกับวิธีการสอนที่เน้นประสบการณ์ ควรมีการจัดสถานที่สำหรับเรียนรู้ประสบการณ์ ได้แก่ แหล่งเรียนรู้ที่เป็นห้องเรียน ห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง มุมวิชาการ เพื่อเป็นแหล่งความรู้และมีสิ่งอำนวยความสะดวก และมุมแสดงผลงาน เพื่อเป็นการแสดงผลงานของนักเรียนทำให้เห็นความสามารถ ความสนใจของนักเรียนจากการเผชิญประสบการณ์ ทำให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ประโยชน์และสร้างสรรค์ความรู้ของตนเอง สอดคล้องกับแบบสอบถามความคิดเห็นที่นักเรียนให้ความคิดเห็นมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.42$ ) ว่า มุมแสดงผลงานและผลงานช่วยให้นักเรียนเกิด ความภาคภูมิใจในงานของตนเอง

**5.2.2.3 ประมวลสาระ** ที่เป็นสื่อหลักในการถ่ายทอดเนื้อหาประจำแต่ละหน่วยประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งครอบคลุม แผนผังแนวคิด แผนการสอนประจำ หัวเรื่อง ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิดและวัตถุประสงค์ รายละเอียดของเนื้อหาสาระตามหัวเรื่องพร้อมภาพประกอบ และส่วนสรุป ซึ่งตรงกับหลักการที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540 : 161) กล่าวว่า ประมวลสาระช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมี

ประสิทธิภาพและพึงพาความช่วยเหลือจากผู้สอนน้อยที่สุด ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี และมีระบบการประเมินที่จะประกันคุณภาพของนักเรียนในแต่ละวิชา สอดคล้องกับแบบสอบถามความคิดเห็นที่นักเรียนให้ความคิดเห็นมาก ( $\bar{x} = 4.47$ ) ว่า ประมวลสาระช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้เป็นอย่างดีนำไปสู่การเผชิญประสบการณ์ได้

**5.2.2.4 การเรียนกับเพื่อน หรือ PDL** เป็นรูปแบบการเรียนของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ช่วยทำให้นักเรียนมีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่มโดยมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยผู้วิจัยได้ปฏิบัติดังนี้ (1) แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน และให้นักเรียนเลือกจับกลุ่มเอง โดยกลุ่มเก่งคู่กับกลุ่มอ่อน และกลุ่มปานกลางคู่กับกลุ่มปานกลาง (2) จากการสังเกตพบว่า นักเรียนกลุ่มเก่งที่คู่กับนักเรียนกลุ่มอ่อน มีพฤติกรรมการเรียน โดยการศึกษาเนื้อหาสาระและขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากสื่อต่าง ๆ ไปพร้อมกันและทำงานด้วยกัน นักเรียนกลุ่มปานกลางมีคู่กับนักเรียนกลุ่มปานกลาง มีพฤติกรรมการเรียน โดยต่างคนต่างศึกษาเนื้อหาสาระและขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากสื่อต่าง ๆ แล้วมาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันพร้อมทั้งช่วยกันสร้างชิ้นงานตามที่กำหนด จากการทำงานกลุ่มของนักเรียนทั้ง 2 รูปแบบ ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ลงมือฝึกปฏิบัติกันทุกคน ส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539 : 58 – 59) ที่กล่าวว่า การเรียนกับเพื่อน เป็นการเรียนรู้แบบมีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากนักเรียนทุกคนเป็นผู้มีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนมีความรู้แม่นยำมากขึ้นและได้ทบทวนบทเรียนเพิ่มขึ้นอีกครั้งในขณะที่ช่วยสอนให้เพื่อน และนักเรียนที่ได้รับการสอนจะได้รับประโยชน์ สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับได้ทันที และนักเรียนรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนที่ให้ความคิดเห็นมาก ( $\bar{x} = 4.28$ ) ว่า การเรียนเป็นกลุ่มช่วยให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติงานได้ และ

**5.2.2.5 สื่อเนื่องจากการเรียนกับเพื่อนด้วยวิธีการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม** และ การฝึกปฏิบัติ ช่วยทำให้นักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้ร่วมกัน ช่วยเหลือกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ส่งผลให้นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีความสุข จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2527 : 3) กล่าวไว้ว่า วิธีการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มและการสอนแบบฝึกปฏิบัติ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความสุขสนุกสนานเพลิดเพลิน ไม่เกิด

ความเบื่อหน่าย เพราะลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนมีโอกาสพบปัญหา และรู้จักคิดแก้ปัญหา และส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระได้ดีจากการได้ปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนจดจำได้นาน

**5.2.2.6 ชิ้นงาน** ที่นักเรียนสร้างในระหว่างการเผชิญประสบการณ์ พบว่านักเรียนได้คะแนนสูง ทั้งนี้เนื่องจาก ชิ้นงานที่นักเรียนสร้างนั้น นักเรียนได้ปฏิบัติตามภารกิจและงานทุกขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ จึงส่งผลให้คะแนนในภาคปฏิบัติหลังเผชิญประสบการณ์สูงด้วยและจากการประเมินชิ้นงานของครูในแบบประเมินชิ้นงาน พบว่า ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ นักเรียนได้คะแนนค่อนข้างสูง อยู่ในเกณฑ์ระดับดี เหตุผลดังกล่าว จึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

**5.2.2.7 การจัดกลุ่มนักเรียน** ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 2 คน โดยคละกัน คือให้นักเรียนที่มีทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ในระดับดี คู่กับนักเรียนที่มีทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ในระดับอ่อนและให้นักเรียนที่มีทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ในระดับปานกลางคู่กับระดับปานกลาง จากการสังเกตพบว่า (1) นักเรียนที่มีทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับดี จะช่วยเหลือเพื่อนนักเรียนที่มีทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับอ่อนได้มาก ในกลุ่มนี้จะเรียนรู้ไปพร้อมกัน ฝึกปฏิบัติการสร้างชิ้นงานด้วยกัน (2) นักเรียนที่มีทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับปานกลางจะมีการแบ่งหน้าที่กันทำงาน และแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันพร้อมทั้งมาทำงานด้วยกัน จึงทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น เหตุผลดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนทุกคนสามารถทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ในภาคปฏิบัติได้คะแนนเพิ่มขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์

### 5.2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับ เห็นด้วยมาก สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{x} = 4.67$ ) คือ การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ ทั้งนี้เป็นเพราะ ในสถานการณ์จำลอง ผู้วิจัยได้สมมติให้นักเรียนเป็น จากสถานการณ์ในการเผชิญประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ ทำให้นักเรียนรู้สึกเหมือนว่าได้อยู่ในสถานการณ์จริง เพราะนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติและได้ลงมือทำจริง จึงทำให้นักเรียนมีความคิดเห็นว่า การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540 : 2-3)

กล่าวว่า การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและการทำงานโดย มุ่งให้ “ทำได้” มากกว่า “มุ่งให้รู้”

นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{x} = 4.14$ ) คือ การเรียนด้วยตนเองช่วยให้นักเรียนมีความรู้เรื่องโปรแกรมตารางคำนวณ จากการสังเกตผู้วิจัยพบว่านักเรียนมีบางคนยังขาดความมั่นใจในการเรียนด้วยตนเอง ต้องขอคำแนะนำจากครูและเพื่อนเพื่อปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมาย เหตุผลดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แสดงความคิดเห็นในรายการที่ว่า การเรียนด้วยตนเองช่วยให้นักเรียนมีความรู้เรื่องโปรแกรมตารางคำนวณ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี มีข้อเสนอแนะ 2 ประการ ดังนี้ (1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และ (2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง โปรแกรมตารางทำการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น จึงสามารถนำไปใช้ได้กับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

5.3.1.2 ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการเรียนกับเพื่อนเพื่อเผชิญประสบการณ์ โดยให้นักเรียนเผชิญประสบการณ์เป็นกลุ่ม ๆ ละ 2 คน ทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ โดยให้คลงกันตามผลการเรียนรู้ 3 ระดับ ได้แก่ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จากนั้นให้นักเรียนเลือกเข้ากลุ่มตามความสมัครใจ คือ นักเรียนกลุ่มเก่งคู่กับนักเรียนกลุ่มอ่อน และนักเรียนกลุ่มปานกลางคู่กับนักเรียนกลุ่มปานกลาง จากการสังเกตพบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มจะมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบงานด้วยกัน จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2534 : 230) กล่าวว่าไว้ว่า โดยทั่วไปกลุ่มที่ใช้ในการเรียนการสอนจะมีจำนวนสมาชิกประมาณ 5 – 8 คน แต่ธรรมชาติของการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป จะจัดนักเรียน

เรียน 1 คน ต่อ 1 เครื่อง เพื่อให้นักเรียนจะได้ฝึกปฏิบัติอย่างเต็มที่ แต่การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มให้นักเรียนเป็นกลุ่มละ 2 คน เหตุผลเพราะเป็นการเรียนที่เน้นการฝึกทักษะ จึงต้องจัดกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 2 คน เพื่อให้นักเรียนจะได้ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ และได้ฝึกปฏิบัติกันทุกคน ดังนั้น ในกรณีที่น่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง โปรแกรมตารางทำการ ไปใช้ควรจัดกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มละ 2 คน เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนจะได้มีส่วนร่วม ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ และได้ฝึกปฏิบัติกันอย่างทั่วถึงทุกคน

5.3.1.3 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพศึกษายพุมธานี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ ใช้เวลาในการสอนหน่วยประสบการณ์ละ 3 ชั่วโมง แต่ในตารางสอนโดยทั่วไปจัดให้มีการสอนติดต่อกัน 2 ชั่วโมง ดังนั้น หากนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ไปใช้จะต้องจัดให้มีการสอนติดต่อกัน 3 ชั่วโมง

5.3.1.4 ห้องคอมพิวเตอร์ที่มีพื้นที่เพียงพอกับการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม เพื่อสะดวกในการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดไว้ และภายในห้องควรจัดสถานที่เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนในการเรียน ได้แก่ มุมวิชาการ มุมวัสดุอุปกรณ์ และมุมแสดงผลงาน จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนให้ความคิดเห็นระดับ มากที่สุด ( $\bar{x} = 4.42$ ) มุมแสดงผลงานและผลงานช่วยให้นักเรียนเกิด ความภาคภูมิใจในงานของตนเอง นักเรียนได้มีโอกาสนำผลงานที่สร้างเสร็จแล้วมาแสดงให้เพื่อน ๆ ได้ดูทำให้เกิดความภาคภูมิใจมากขึ้น ดังนั้น หากนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ไปใช้ควรจะต้องจัดมุมแสดงผลงานไว้ด้วย เพราะนักเรียนจะได้เกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่สร้างและเป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดและพัฒนางานมากขึ้น

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 การใช้สื่อหลักชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบการสอน จาก การวิจัย วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ สื่อหลักได้แก่ ประมวลสารที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งมีเนื้อหามาก ค่าใช้จ่ายในการผลิตสูง และไม่สะดวกต่อการพกพาในปัจจุบัน ดังนั้นน่าจะมีการวิจัยต่อไปเพื่อนำสื่อสิ่งพิมพ์ดังกล่าวข้างต้นจัดทำเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ลงในแผ่นซีดีรอม คอมพิวเตอร์ หรือแท็บเล็ตที่นิยมในปัจจุบัน ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถใช้สื่อได้สะดวกมากยิ่งขึ้น และทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่

5.3.2.2 ควรมีงานวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางทำการ

5.3.2.3 การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเพียง 3 หน่วยประสบการณ์ คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และ หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ ปรากฏว่าผลการวิจัยเป็นที่น่าพอใจเพราะผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น จึงอยากให้ทำการวิจัยในหน่วยประสบการณ์ที่เหลือซึ่งผู้วิจัยยังไม่ได้ดำเนินการ





## บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. 2540. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ . 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา. 2552. พื้นฐานการวิจัยการศึกษา. มหาสารคาม: ประสานการพิมพ์.
- เจษฎาวดี อินรสุด.2551. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ สาระการอาชีพ เรื่อง การทำพวงหรีด จากผ้า สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโพธิ์นิมิตวิทยาคม จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- โชติวรรณ วิเศษสิงห์. 2551. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการสร้างและการหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2540. การประชุมเชิงปฏิบัติการ การผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ คู่มือปฏิบัติการ โรงเรียนเกษมพิทยา (อัครา).
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์. 2539. “การจัดการเรียนการสอน” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีการสอน หน่วยที่ 10 หน้าที่ 53-60 นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. 2540. “ชุดการสอนทางไกล,” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการศึกษาพัฒนาสรร หน่วยที่ 5 หน้าที่ 161-194 นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- \_\_\_\_\_. 2540. “ชุดสอนรายบุคคล,” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการศึกษาพัฒนาสรร หน่วยที่ 4 หน้าที่ 128-129,195-197 นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์. 2548. “เอกสารการสอนชุดวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา,” หน่วยที่ 1 หน้าที่ 23-25 นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ นิคม ทาแดง และศรีสุดา จริยากุล. 2543. “นวัตกรรมการศึกษา,” ใน เอกสารการสอน ชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ และปรีชา วิหคโต . 2553. “สัมมนาการวิจัยและทฤษฎีด้านการจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษา,” ในเอกสารการสอนชุดวิชาสัมมนาวิจัยและทฤษฎีทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัย สาขาศึกษาศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เขาวลิต ชูกำแพง. 2553. การวิจัยหลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ดวงพร เกียงคำ. 2554. คู่มือ Excel 2007 ฉบับสมบูรณ์ สำหรับปี 2011-2012 . พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.
- ดาวประกาย นันทพรหม. 2550. การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างข้อความและรูปภาพด้วยโปรแกรมเดสก์ทอปอเพอเรตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการเขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ทิสนา แจมมณี. 2550. ศาสตร์การสอน. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิสนา แจมมณี. 2553. ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. 2547. ประมวลสาระชุดวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการสอน หน่วยที่ 5 ระบบการสอนร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- แทน โมรราย. 2552. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชางานจักรยานยนต์ สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์ . วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

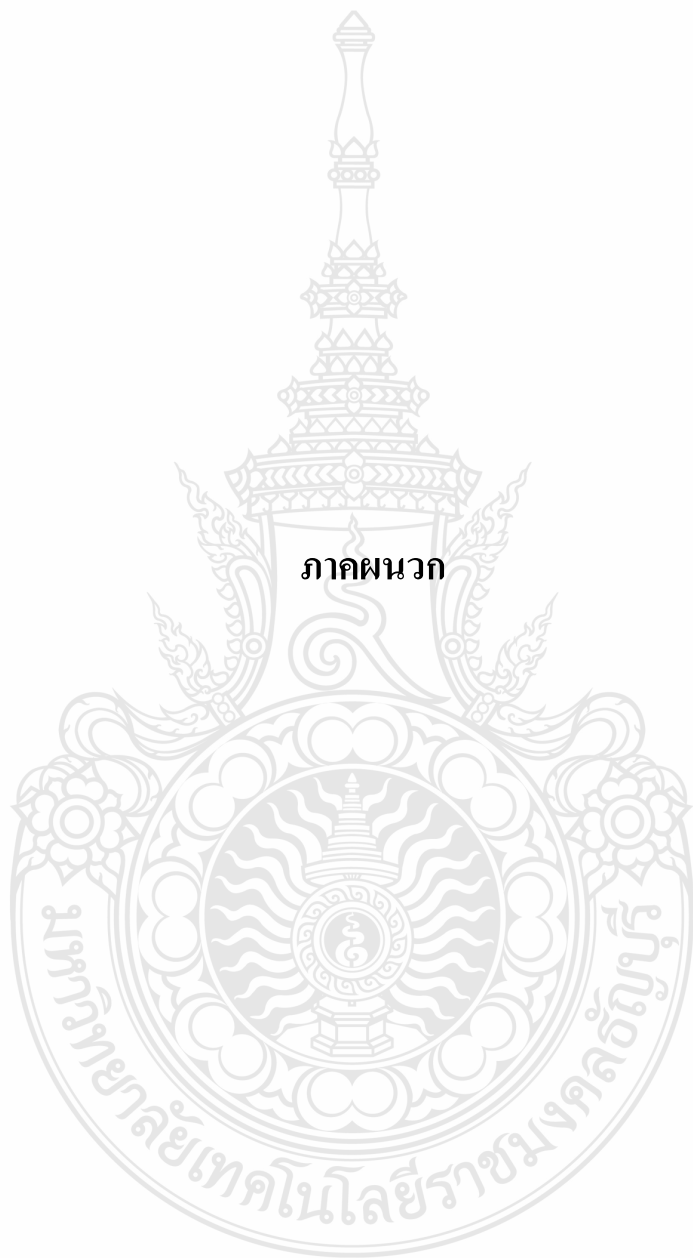
- นิวัต โชติวงษ์. 2540. **Microsoft Powerpoint 7.0 the presentation for Windows 95 Thai Edition**  
กรุงเทพฯ: พิมพ์สำเนา.
- บุญชุม ศรีสะอาด. 2537. **การพัฒนาการสอน**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2543. **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: พี.เอ็ม.การพิมพ์.
- บันลือ พฤกษ์วัน. 2534. **ยุทธศาสตร์การสอนตามแนวหลักสูตรใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์ไทย  
วัฒนาพานิช.
- บุญยง สรรพจักร. 2543. **การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน  
สำหรับช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง,  
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช**.
- บุญยพร ขมสนิท. 2548. **การพัฒนาชุดการสืบแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน  
อาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
ศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประดินันท์ อูปรมย์. 2549. “**วิทยาการสอน,**”ใน เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาการสอน หน่วยที่ 1-7  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประศักดิ์ หอมสนิท. 2543. “**วิธีการสอน,**” ในเอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีการสอน หน่วยที่  
6 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ปิยนาดหวังดี. 2550. **คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ** กรุงเทพฯ: แม็ก.
- พิมพ์ใจ โรจน์สุภรัตน์. 2546. **การพัฒนาชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง  
เศษส่วน ช่วงชั้นที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเอกเทคโนโลยี  
การศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พนม เขียวนาถ. 2546. **ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาทักษะสัตัวปิด เรื่องการเลี้ยงไก่  
สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบูรณ์  
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.**

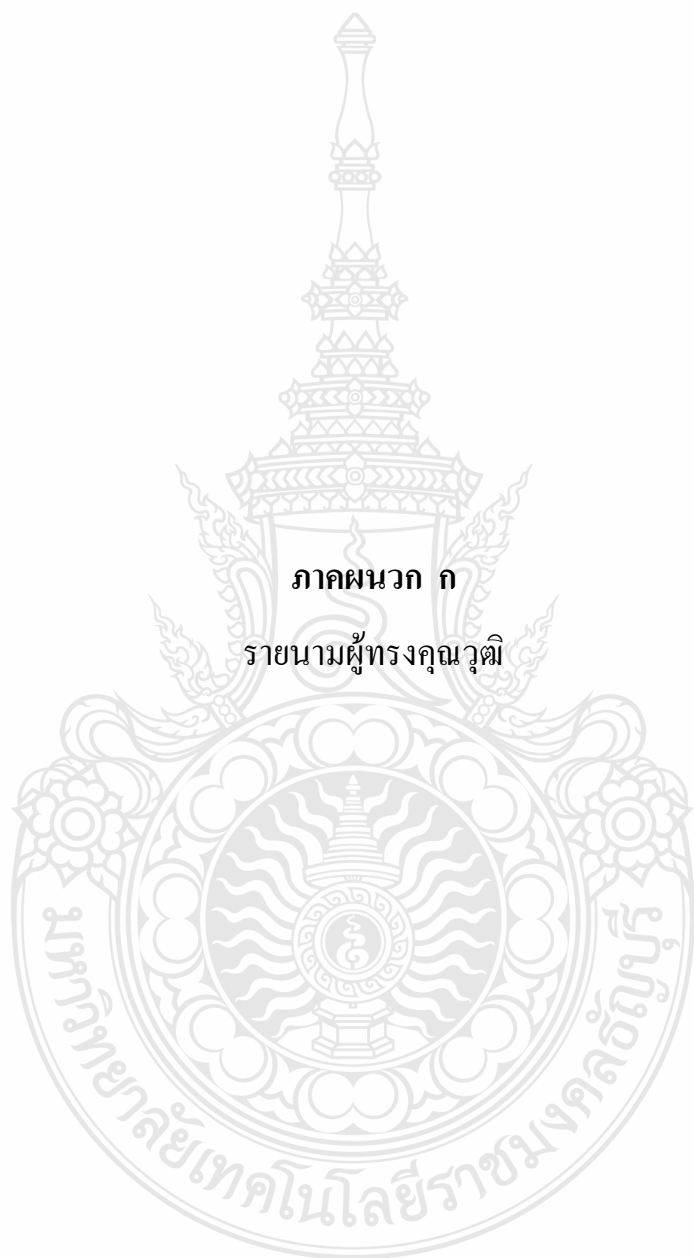
- รัตนา แก้วรุ่งเรือง. 2549. การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชา การจัดการธุรกิจเบื้องต้น เรื่อง พื้นฐานการดำเนินงานทางธุรกิจ สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ อาชีวศึกษาจังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2541. เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการเรียน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วาสนา ทวีกุลทรัพย์ .2553 . การผลิตและการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เอกสารการสอนชุดวิชา ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 7 หน้าที่ 223-234 นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิรัช คุณวุฒิวาณิช.2546. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ศึกษาธิการ,กระทรวง .2542.
- วิภา เพิ่มทรัพย์และดวงพร เกียงคำ. 2550. คู่มือ Excel 2003 ใช้โปรแกรม Excel 2003 ให้เต็มความสามารถ. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- สมเดช บุญประจักษ์. 2544. แนวคิดการพัฒนาศักยภาพทางคณิตศาสตร์. วารสารคณิตศาสตร์. 505-508(พฤศจิกายน-ธันวาคม 2543-มกราคม 2544): 33-37
- สุดสวาท มีไชโย. 2551. การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง พระอภัยมณี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์.บทคัดย่อ. โรงเรียนบัวขาว,สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์.
- สุธินี กองคำ. 2552. การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาชีววิทยา เรื่องเซลล์ของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโนนสูงศรีธานี จังหวัดนครราชสีมา .บทคัดย่อ, โรงเรียนโนนสูงศรีธานี จังหวัดนครราชสีมา ,สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดนครราชสีมา.
- สุธีร์ นวกุล. 2551. ครบทุกเรื่อง Window Vista&Office 2007 กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สุวรรณณี ยะการ และ คณะ. 2550. การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ . แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ,2550-2554.

- อภิธร แก้วอุดร. 2551. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ อาชีพและเทคโนโลยี วิชาช่าง เรื่องการออกแบบปฏิบัติงานไม้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2546. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อุทัย สุมามาสย์. 2553. การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาโปรแกรมและควบคุม ไฟฟ้า เรื่อง การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ สำหรับ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ อาชีวศึกษาจังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Best, John W. and Kahn, James V. 1986 *Research in Education*. 5<sup>th</sup> ed. New Jersey. Prentice-Hall. Capron, H.L. 1988 *Computers Tools for an Information Age*. 5<sup>th</sup> ed. U.S.A.
- Glass, Gene V. and Hopkins, Kenneth D. 1984 *Statistical Methods in Education and Psychology*. 2<sup>th</sup> ed. Prentice-Hall. New Jersey.



ภาคผนวก





ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ









**แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน  
ที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์  
เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ  
สำหรับนักเรียน ปวช. ชั้นปีที่ 1**

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

**ตอนที่ 1**

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในระดับความคิดเห็นดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

รายการประเมิน		ระดับการประเมิน				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	องค์ประกอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
	1.1 บริบทที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์					
	1) มุมหนังสือช่วยให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าตลอดเวลา					
	2) มุมวัสดุอุปกรณ์ช่วยให้นักเรียนได้ศึกษาปฏิบัติงานได้ อย่างสะดวก					
	3) มุมแสดงแผนภาพและผลงานช่วยให้นักเรียนเกิด ความภาคภูมิใจในงานของตนเอง					
	1.2 รูปแบบที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์					
	1) การเรียนด้วยตนเองช่วยให้นักเรียนมีความรู้เรื่อง โปรแกรมตารางคำนวณ					
	2) การเรียนเป็นกลุ่มช่วยให้นักเรียนมีโอกาสปฏิบัติงานได้					
	3) การเรียนกับครูช่วยให้ได้ความรู้คำแนะนำมาปรับปรุงชิ้นงานได้					

รายการประเมิน		ระดับการประเมิน				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1.3 วิธีการเรียนแบบเผชิญประสบการณ์						
1) วิธีการฝึกปฏิบัติช่วยให้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้						
2) วิธีการแบ่งกลุ่มกิจกรรมช่วยฝึกให้นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้						
1.4 สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์						
1) ประมวลสาระช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้เป็นอย่างดีนำไปสู่การเผชิญประสบการณ์ได้						
2) มัลติมีเดียช่วยทำให้นักเรียนใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้						
3) แบบฝึกปฏิบัติช่วยทำให้นักศึกษาปฏิบัติภารกิจได้ครบ						
2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์						
1) นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์						
2) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้						
3) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง						
4) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบมากยิ่งขึ้น						
5) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนทำงานเป็นทีมได้						
6) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง						

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

เมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้วโปรดส่งคืนที่อาจารย์ผู้สอน



ภาคผนวก ฎ  
หนังสือขออนุญาตใช้สื่อในงานวิจัย



ที่ ศธ ๐๖๗๑.๑๔/ ๖๑๔

วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี  
ตำบลบางพูน อำเภอเมือง  
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๐๐๐

๒๐ สิงหาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตใช้หนังสือและสื่อมัลติมีเดีย ในงานวิจัย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โพรวิชั่น จำกัด

ตามที่ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี (ศูนย์ฝึกอบรมวิศวกรรมเกษตร เดิม) ได้อนุญาตให้นางวัชรีย์ มุลทองสุข ตำแหน่ง ครู วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ในการนี้ วิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตให้นางวัชรีย์ มุลทองสุข ตำแหน่ง ครู นำหนังสือและสื่อมัลติมีเดีย “คู่มือ Excel 2007 ฉบับสมบูรณ์ สำหรับปี 2011 - 2012 ผู้เขียน ดวงพร เกียงคำ” ไปใช้เป็นสื่อในงานวิทยานิพนธ์ “ผลการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ” สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและอนุญาตให้ข้าราชการดังกล่าวนำหนังสือและสื่อมัลติมีเดีย ไปใช้เป็นสื่อในงานวิทยานิพนธ์ จักขอบคุณมาก

ขอแสดงความนับถือ

(นายไชยศิริ สมสกุล)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี

งานบริหารงานทั่วไป

โทรศัพท์ ๐ - ๒๕๖๗ - ๐๗๘๔

โทรสาร ๐ - ๒๕๖๗ - ๑๒๒๕

24 สิงหาคม 2555

เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือและสื่อมัลติมีเดีย ในงานวิจัย

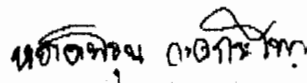
เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี

อ้างถึง ศบ 0671.14/614 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2555

บริษัท โปรวิชั่น จำกัด มีความยินดีให้นางวัชร มุลทองสุข ตำแหน่ง ครู วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี  
ใช้หนังสือและสื่อมัลติมีเดีย "คู่มือ Excel 2007 ฉบับสมบูรณ์ สำหรับปี 2011 - 2012" ผู้เขียน ดวงพร เกียงคำ  
เพื่อเป็นสื่อในงานวิทยานิพนธ์ และหวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และหากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับหนังสือและสื่อมัลติมีเดีย เพื่อใช้ใน  
วิทยานิพนธ์เพิ่มเติม สามารถติดต่อคุณหยาดพิรุณ กวดกระโทก หมายเลขโทรศัพท์ 02-6190070 ต่อ 313 หรือ  
081-9285299 ได้ค่ะ

ขอแสดงความนับถือ



(หยาดพิรุณ กวดกระโทก)

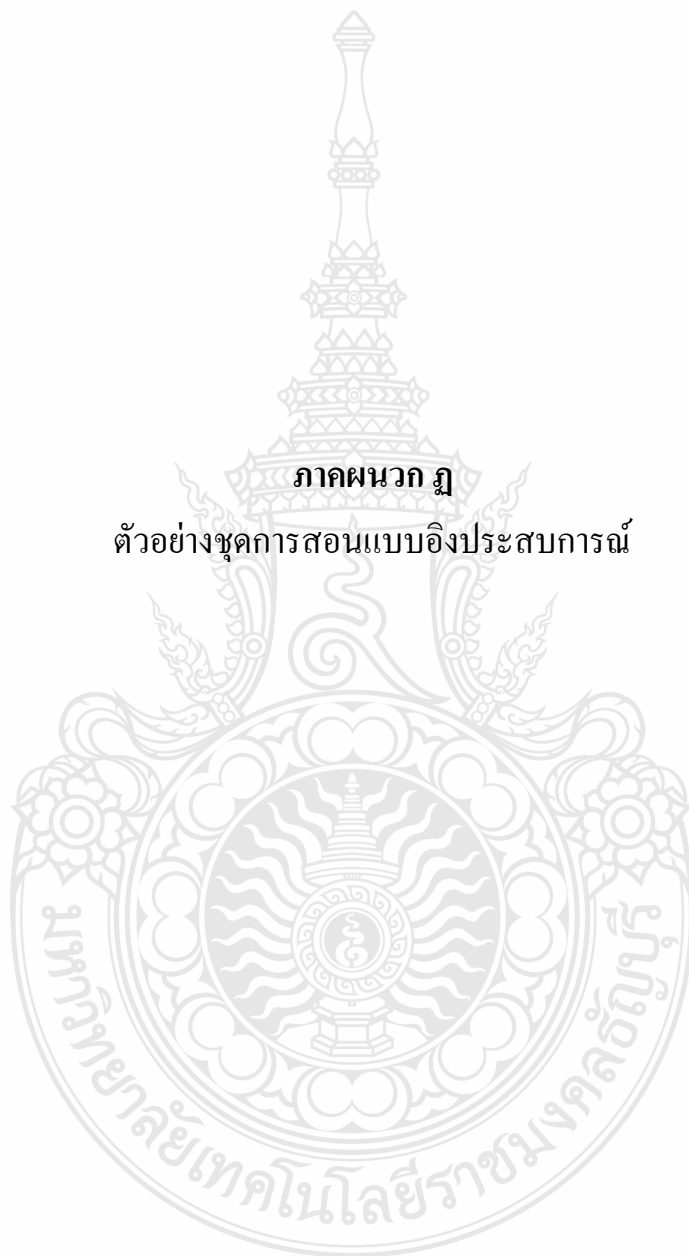
ผู้จัดการ

บริษัท โปรวิชั่น จำกัด



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์



2555

# โปรแกรมตารางทำการ



วัชรีย์ มูลทองสุข

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

01/01/55

# คู่มือ

## การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ปวช 1

สำหรับครู



โดย วัชรวิ มุลทองสุข

## สารบัญ

หน้า

ภาคที่ 1 บทนำ

คำอธิบายรายวิชา/หลักสูตร

วัตถุประสงค์

การเตรียมตัวของครูผู้สอนและนักเรียน

แผนผังการจัดห้องเรียนในการเผชิญประสบการณ์

สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

ตารางเปรียบเทียบหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์

ตัวแปรที่ศึกษา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ภาคที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์ในแต่ละหน่วยประสบการณ์ ประกอบด้วย

ปกหน่วยประสบการณ์

แบบเสนอหน่วยประสบการณ์

แบบเสนอภารกิจและงาน

แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

แผนเผชิญประสบการณ์

แผนกำกับประสบการณ์

เส้นทางการเรียน

แผนผลิตสื่อ

ชุดประสบการณ์

เครื่องมือในการประเมิน(แบบประเมินชิ้นงานและแบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน)

### คำอธิบายรายวิชา(Course Description)

รหัสวิชา 2001-0001 รายวิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ 3 ชม. 2 นก. ระดับชั้น ปวช

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้โปรแกรมสำหรับงานสำนักงาน การใช้อินเทอร์เน็ตและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ติดตั้งอุปกรณ์รอบข้างและระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ จัดทำเอกสาร ตารางทำการ และนำเสนอผลงาน สืบค้นข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต และรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้มีจริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศ มีทัศนคติในการทำงานอย่างเป็นระบบ ด้วยความอดทน ประณีตรอบคอบและปลอดภัย

#### มาตรฐานรายวิชา

1. ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ตามคู่มือ
2. ใช้โปรแกรมประมวลคำจัดทำเอกสารเพื่องานอาชีพ
3. ใช้โปรแกรมตารางทำการสร้างตารางทำการเพื่องานอาชีพ
4. ใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน
5. ใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลและใช้อีเมลเพื่องานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพเบื้องต้น การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รอบข้างและระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมประมวลคำจัดทำเอกสารเพื่องานอาชีพ โดยเน้นการพิมพ์เอกสารด้วยระบบสัมผัสและตรวจแก้ไขความถูกต้อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพโดยเน้นการคำนวณ เช่น ต้นทุน ราคาสินค้า บัญชีรายการวัสดุ ฯลฯ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน เน้นการสร้างกราฟและตารางและสร้างภาพเคลื่อนไหว การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่องานอาชีพและการรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการคำนวณด้วยการใช้สูตร และเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ การใช้ฟังก์ชันในการคำนวณ การสร้างงานด้านการคำนวณ และการประยุกต์ใช้กับงานในธุรกิจได้

## การเตรียมตัวของครูและนักเรียน

### การเตรียมตัวของครู

การเตรียมตัวของครูประกอบไปด้วยการเตรียมตัวก่อนใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ การเตรียมตัวขณะใช้ชุดประสบการณ์ และการเตรียมตัวหลังใช้ชุดประสบการณ์

#### 1. การเตรียมตัวก่อนใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

1.1. ศึกษาคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์โดยละเอียด คู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มี ส่วนประกอบ 5 ส่วน ได้แก่ แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ แผนผลิตสื่อ และเส้นทางการเรียน

1.2. การจัดชั้นเรียน ครูจัดชั้นเรียนตามแผนผังที่กำหนด และจัดมุมต่างๆ ได้แก่ มุมวิชาการ

มุมตัวอย่างชิ้นงาน

1.3. ศึกษาประมวลสาระ ครูควรศึกษาและจัดเตรียมประมวลสาระและคู่มือเผชิญประสบการณ์ ให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน

1.4. การเตรียมวัสดุ ครูควรจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อม

ซอฟต์แวร์ เครื่องพิมพ์ กระดาษ ดินสอ

#### 2. การเตรียมตัวขณะใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

2.1. ครูชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจถึงขั้นตอนการเรียนแบบอิงประสบการณ์

2.2. ครูดำเนินการสอนตามขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ 7 ขั้นตอน คือ

##### 2.2.1. ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (Pretest)

เป็นการทดสอบนักเรียนก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยใช้แบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 20 ข้อ ภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

##### 2.2.2. ปฐมนิเทศก่อนเผชิญประสบการณ์

เป็นการชี้แจงให้นักเรียนทราบประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง นักเรียนต้องเผชิญ วัตถุประสงค์ประสบการณ์ บริบทและสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนด สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ และการประเมิน

2.2.3. เഴชญประสพการณั้ เป็การเษชญประสพการตามชั้นตอนของภารกิจและงานตามแผนเษชญประสพการณั้ ประกอบด้วย การเรียนกับครู(TDL) การเรียนกับเพื่อน (PDL) และการเรียนด้วยตนเอง

2.2.4. รายงานความก้าวหน้า

เป็การใ้นักเรียนรายงานความก้าวหน้าในแต่ละภารกิจที่ไ้เษชญประสพการณั้ใ้ครูทราบ

2.2.5. รายงานผลการเษชญประสพการณั้

ใ้ผู้เรียนนำเสนอผลงานจากการเษชญประสพการณั้

2.2.6. สรूपการเษชญประสพการณั้

เป็ชั้นตอนที่ครูและนักเรียนร่วมกันสรूपการเษชญประสพการณั้

2.2.7. ประเมินหลังเษชญประสพการณั้

เป็ชั้นตอนทดสอบนักเรียนหลังเษชญประสพการณั้ โดยใ้แบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 20 ข้อ ภาคปฏิบัติ 1 ข้อ

3. การเตรียมตัวหลังใ้ชุดการสอนแบบอิงประสพการณั้

3.1. ครูตรวจสอบส่วนประกอบของชุดการสอน ไ้แก่ ประมวลสาระ ตัวอย่างชิ้นงาน และคู่มือเษชญประสพการณั้ ใ้อยู่ในสภาพเรียบร้อย

3.2. ครูเก็บกระดาษคำตอบและคู่มือเษชญประสพการณั้ และนำมาตรวจสอบเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การเตรียมตัวผู้เรียน

การเตรียมตัวผู้เรียนใ้การเษชญประสพการณั้ มีดังนี้

1. นักเรียนทำการศึกษาคู่มือเษชญประสพการณั้ ภารกิจและงานอย่างละเอียดก่อนเษชญประสพการณั้
2. การเษชญประสพการณั้ในแต่ละภารกิจและงานที่ใ้ปฏิบัติงานเป็กลุ่ม ต้องมีหัวหน้ากลุ่มเพื่อดูแลใ้การดำเนินกิจกรรมกลุ่มเป็ไปด้วยความเรียบร้อย สมาชิกใ้กลุ่มต้องร่วมมือกันทำงาน
3. แบบทดสอบภาคทฤษฎีทั้งก่อนและหลังเษชญประสพการณั้ แบบฝึกปฏิบัติ แบบฝึกปฏิบัติ ใ้นักเรียนตั้งใจใ้เต็มความสามารถของตนเอง

4. แบบทดสอบภาคปฏิบัติทั้งก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ ให้นักเรียนปฏิบัติเป็นรายบุคคล





## บทบาทของครูและบทบาทของนักเรียน

### บทบาทของครู

บทบาทของครูในการสอนแบบเผชิญประสบการณ์มีดังนี้

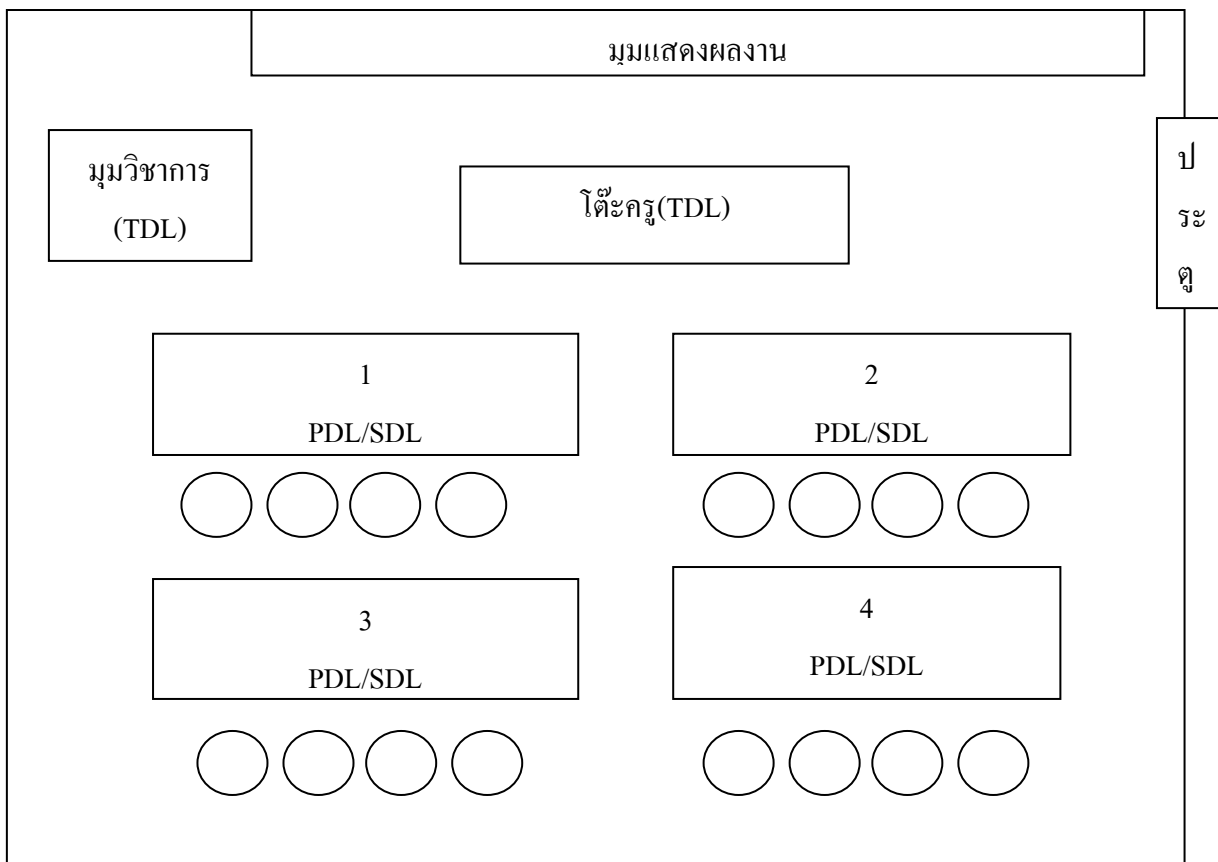
1. ครูเป็นแหล่งความรู้ ในกรณีนักเรียนอ่านประมวลสาระไม่เข้าใจ
2. ครูให้คำแนะนำปรึกษา เมื่อนักเรียนมีปัญหาหรืออุปสรรคในการเผชิญประสบการณ์
3. ครูวิพากษ์งาน ประเมินผลงานนักเรียนและบันทึกพฤติกรรมในแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม
4. ครูกำกับให้นักเรียนรายงานความก้าวหน้า และรายงานผลการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่ได้รับมอบหมาย

### บทบาทของนักเรียน

บทบาทของนักเรียนในการเรียนแบบเผชิญประสบการณ์มีดังนี้

1. นักเรียนศึกษาแผนเผชิญประสบการณ์ ภารกิจและงาน อย่างละเอียดก่อนเผชิญประสบการณ์
2. การเผชิญประสบการณ์ในแต่ละ ภารกิจและงานที่กำหนดให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม โดยคัดเลือกหัวหน้ากลุ่ม เพื่อทำหน้าที่ดูแลให้การปฏิบัติภารกิจและงานของกลุ่มเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สมาชิกในกลุ่มร่วมกันทำงาน แสดงความคิดเห็น ช่วยกันแก้ไขปัญหาที่พบในการเผชิญประสบการณ์ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขงานและพฤติกรรม ในกรณีที่พบปัญหาในการเผชิญประสบการณ์ หากปัญหาที่พบแก้ไขไม่ได้ต้องปรึกษาครูเพื่อขอคำแนะนำ และต้องทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบฝึกปฏิบัติทุกภารกิจและงาน
3. นักเรียนเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนแบบเผชิญประสบการณ์ ที่ใช้ในการปฏิบัติภารกิจ และงาน กลุ่มทุกครั้ง เช่น ดินสอ ปากกา ยางลบ ไม้บรรทัด
4. ในการทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ การปฏิบัติภารกิจและงานระหว่างเผชิญประสบการณ์และแบบฝึกปฏิบัติ นักเรียนต้องตั้งใจทำอย่างเต็มความสามารถ ไม่คุยหรือปรึกษากันขณะปฏิบัติภารกิจและงาน และให้หัวหน้ากลุ่มรวบรวมกระดาษคำตอบส่งคืน

แผนผังการจัดห้องเรียน



- |          |     |         |                                     |
|----------|-----|---------|-------------------------------------|
| หมายเหตุ | TDL | หมายถึง | การเผชิญประสบการณ์กับครู            |
|          | PDL | หมายถึง | การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนกับเพื่อน |
|          | SDL | หมายถึง | การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนด้วยตนเอง |
|          | □   | หมายถึง | โต๊ะปฏิบัติงานที่จัดไว้             |
|          | ○   | หมายถึง | เก้าอี้ปฏิบัติงานที่จัดไว้          |

### สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ ครูต้องเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนและกลุ่มของนักเรียน ไว้ล่วงหน้าทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ ดังนี้

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมตารางทำการ

ประสบการณ์หลักที่ 12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel

ต้องเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียเพชฌัญ  
ประสบการณ์ ปลั๊กไฟ เครื่องฉายภาพ จอภาพ เครื่องพิมพ์ ปรมวลสาระ คู่มือเพชฌัญประสบการณ์  
และกล่องเก็บวัสดุอุปกรณ์

ประสบการณ์หลักที่ 12.2 การสร้างเอกสารการคำนวณ Microsoft Excel

ต้องเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียเพชฌัญ  
ประสบการณ์ ปลั๊กไฟ เครื่องฉายภาพ จอภาพ เครื่องพิมพ์ กระดาษ A4 ปรมวลสาระ คู่มือเพชฌัญ  
ประสบการณ์ และกล่องเก็บวัสดุอุปกรณ์

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันด้วยโปรแกรม

ประสบการณ์หลักที่ 13.1 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ Microsoft Excel

ต้องเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียเพชฌัญ  
ประสบการณ์ ปลั๊กไฟ เครื่องฉายภาพ จอภาพ เครื่องพิมพ์ กระดาษ A4 ปรมวลสาระ คู่มือเพชฌัญ  
ประสบการณ์ และกล่องเก็บวัสดุอุปกรณ์

ประสบการณ์หลักที่ 13.2 เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน Microsoft Excel

ต้องเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียเพชฌัญ  
ประสบการณ์ ปลั๊กไฟ เครื่องฉายภาพ จอภาพ เครื่องพิมพ์ กระดาษ A4 ปรมวลสาระ คู่มือเพชฌัญ  
ประสบการณ์ และกล่องเก็บวัสดุอุปกรณ์

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การประยุกต์ใช้ในงานโปรแกรมตารางทำการเพื่อการอาชีพ

ประสบการณ์หลักที่ 14.1 เรื่อง การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี

ต้องเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียเพชฌัญ  
ประสบการณ์ ปลั๊กไฟ เครื่องฉายภาพ จอภาพ เครื่องพิมพ์ กระดาษ A4 ปรมวลสาระ คู่มือเพชฌัญ  
ประสบการณ์ และกล่องเก็บวัสดุอุปกรณ์

ประสบการณ์หลักที่ 14.2 เรื่อง การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานขาย

ต้องเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดียพิเศษ  
ประสบการณ์ ปลั๊กไฟ เครื่องฉายภาพ จอภาพ เครื่องพิมพ์กระดาษ A4 ประมวลสาระ คู่มือเผชิญ  
ประสบการณ์ และกล่องเก็บวัสดุอุปกรณ์



ตารางเปรียบเทียบหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

หน่วยเนื้อหา	ประเภทเนื้อหา
1. ประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์	พุทธิพิสัย
2. ระบบคอมพิวเตอร์	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
3. องค์ประกอบคอมพิวเตอร์	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
4. ระบบปฏิบัติการ	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
5. การบำรุงรักษา	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
6. ลักษณะโปรแกรมสำนักงาน Microsoft Word	พุทธิพิสัย
7. โครงสร้างหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Word	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
8. การใช้งานโปรแกรม Microsoft Word	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
9. การพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
10. ลักษณะโปรแกรมสำนักงาน Microsoft Excel	พุทธิพิสัย
11. โครงสร้างหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Excel	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
12. การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
13. การคำนวณโดยใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
14. การคำนวณโดยใช้ฟังก์ชัน	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
15. ลักษณะโปรแกรมสำนักงาน Microsoft PowerPoint	พุทธิพิสัย พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
16. โครงสร้างหน้าต่างโปรแกรม Microsoft PowerPoint	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
17. การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
18. การกำหนดรูปแบบการนำเสนอ	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
19. ประวัติและความเป็นมาอินเทอร์เน็ต	พุทธิพิสัย
20. เว็บบราวเซอร์และการสืบค้น	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
21. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย

แบบเสนอหน่วยประสบการณ์

**วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ**  
**เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ**

หน่วย ประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
12 การใช้โปรแกรม ตารางทำการ	12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำ การ Microsoft Excel	12.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติโปรแกรม ตารางทำการ Microsoft Excel 12.1.2 การเรียกใช้โปรแกรมตารางการ ทำ การMicrosoft Excel 12.1.3 การใช้แถบเครื่องมือ โปรแกรม ตารางทำการ Microsoft Excel
	12.2 การสร้างเอกสารการ คำนวณ Microsoft Excel	12.2.1 การศึกษาขั้นตอนและดำเนินการ สร้างเอกสาร 12.2.2 การบันทึกเอกสารและพิมพ์ เอกสาร
13 การใช้ เครื่องหมาย คณิตศาสตร์และ ฟังก์ชัน	13.1 การใช้เครื่องหมาย คณิตศาสตร์ Microsoft Excel	13.1.1 การศึกษาความหมายและการใช้ เครื่องหมายคณิตศาสตร์ 13.1.2 การดำเนินการใช้เครื่องหมาย คณิตศาสตร์
	12.2 การใช้ฟังก์ชัน Microsoft Excel	13.2.1 การศึกษาความหมายและการใช้ ฟังก์ชัน 13.2.2 ดำเนินการใช้ฟังก์ชัน
14 การใช้โปรแกรม ตารางทำการเพื่อ งานอาชีพ	14.1 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงาน การบัญชี	14.1.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี 14.1.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานบัญชี
	14.2 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงาน การขาย	14.2.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงานการ ขาย 14.2.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานการ ขาย

แผนการสอน  
หน่วยประสบการณ์ที่ 12  
การใช้โปรแกรมตารางทำการ



แบบเสนอหน่วยประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง  
 วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ระดับชั้น ปวช  
 เรื่อง การใช้โปรแกรมเพื่องานคำนวณ  
 หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

หน่วย ประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
12 การใช้โปรแกรม ตารางทำการ	12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำ การ Microsoft Excel	12.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติ โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel 12.1.2 การเรียกใช้โปรแกรมตารางการ คำนวณ Microsoft Excel 12.1.3 การใช้แถบเครื่องมือ โปรแกรม ตารางทำการ Microsoft Excel
	12.2 การสร้างเอกสารการ คำนวณ Microsoft Excel	12.2.1 การศึกษาขั้นตอนและ ดำเนินการสร้างเอกสาร 12.2.2 การบันทึกเอกสารและพิมพ์ เอกสาร



**แบบเสนอภารกิจและงาน**  
**หน่วยประสมการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ**  
**ประสมการณ์หลักที่ 12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel**

ประสมการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
12.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติโปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel	1. ศึกษาความหมายและคุณสมบัติของโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติของโปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติของโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ลักษณะโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 บันทึกสาระสำคัญ
	3. เสนอผลการวิเคราะห์ Microsoft Excel	3.1 เสนอผลการวิเคราะห์ 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป
12.1.2 การใช้โปรแกรมตารางการคำนวณ Microsoft Excel	1. ศึกษาการใช้โปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Excel 1.2 เขียนขั้นตอนการเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel
	2. ศึกษาส่วนประกอบหน้าโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2.2 เขียนส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Excel 2.3 จับคู่รูปภาพและความหมายของคำสั่ง

## แบบเสนอภารกิจและงาน(ต่อ)

## หน่วยประสภการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

## ประสภการณ์หลักที่ 12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel

ประสภการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
	3.ศึกษาการสร้างเอกสาร Microsoft Excel	3.1 ชมมัลติมีเดียสำเร็จรูป เรื่อง การสร้างเอกสาร การรูปแบบ เอกสาร โปรแกรม Microsoft Excel 3.2 สร้างเอกสาร จัดรูปแบบ เอกสาร โปรแกรม Microsoft Excel
	4.รายงานผล	4.1 เสนอผลงาน 4.2 วิพากษ์ 4.3 สรุป



**แบบเสนอภารกิจและงาน**  
**หน่วยประสภการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ**  
**ประสภการณ์หลักที่ 12.2 การสร้างเอกสารการคำนวณ Microsoft Excel**

ประสภการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
12.2.1 การศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสาร	1. ศึกษาขั้นตอนการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การสร้างเอกสารในโปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ฝึกปฏิบัติการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเอกสาร โปรแกรม Microsoft Excel 2.2 สร้างเอกสาร 2.3 พิมพ์ข้อความ 2.4 จัดรูปแบบ 2.5 กำหนดเส้นขอบและสีของตาราง
12.2.2 การบันทึกเอกสารและพิมพ์เอกสาร	1. ศึกษาขั้นตอนการบันทึกเอกสารและพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์	1.1 อ่านประมวลสาระ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ฝึกปฏิบัติการบันทึกและการพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์	2.1 ปฏิบัติการบันทึกและการพิมพ์เอกสาร 2.2 ฝึกปฏิบัติการพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์
	3. รายงานผล	3.1 เสนอผลงาน 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป 3.4 ทำแบบฝึกปฏิบัติ

## แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช.1

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมตารางทำการ

ระยะเวลา 3 ชั่วโมง

## 1. ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel	12.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติโปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel
	12.1.2 การเรียกใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel
	12.1.3 การใช้แถบเครื่องมือโปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel
12.2 การสร้างเอกสารการคำนวณ Microsoft Excel	12.2.1 การศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสาร
	12.2.2 การบันทึกเอกสารและพิมพ์เอกสาร

## 2. วัตถุประสงค์

- (1) หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้โปรแกรม Microsoft Excel” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย คุณสมบัติและใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางทำการได้ถูกต้อง
- (2) หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การสร้างเอกสารการคำนวณ” แล้ว นักเรียนสามารถสร้างเอกสารการคำนวณและตั้งค่าต่างๆในโปรแกรมตารางทำการได้ถูกต้อง

## 3. บริบทและสถานการณ์

## บริบท

การเผชิญประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง พื้นฐานการใช้โปรแกรมการตารางทำการ นักเรียนประกอบกิจกรรมตามลำดับดังนี้คือ (1) การใช้โปรแกรมตารางทำการและ (2) การสร้างเอกสารการคำนวณ ใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง ในการศึกษาการใช้โปรแกรมตารางทำการและการสร้างเอกสารการคำนวณ ต้องเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมโปรแกรมระบบปฏิบัติการ

และโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล เครื่องฉายภาพ จอภาพวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม สถานที่เผชิญประสบการณ์ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

#### สถานการณ์

นักเรียนในฐานะผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อใช้ประกอบการเสนอราคาขายสินค้า ดังนั้น จึงต้องวิเคราะห์คุณสมบัติของโปรแกรมที่มีความเหมาะสมสามารถจัดรูปแบบใบเสนอราคาได้ โดยการดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติ การใช้เครื่องมือ การสร้าง แก๊วไหล ตลอดจนการบันทึกเพิ่มข้อมูลและตั้งค่าต่างๆในโปรแกรมตารางทำการ

#### 4. ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

##### ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์

โดยการให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ในประสบการณ์หลักที่

1.1 ประสบการณ์หลักที่ 1.2 เป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 20 ข้อ และปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

##### ขั้นที่ 2 ปลูกนิเทศการเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบทและสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์(ภารกิจและงาน) สื่อ และเครื่องมือประเมิน

##### ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นที่นักเรียนเผชิญประสบการณ์ เพื่อแสวงหาความรู้และความชำนาญจากประสบการณ์ที่เผชิญทั้งหมด 2 ประสบการณ์ คือ

(1) การวิเคราะห์คุณสมบัติ

(2) การใช้เครื่องมือ

##### ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า

เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงานในระยะเวลาหนึ่งแล้ว นักเรียนต้องรายงานความก้าวหน้าการเตรียมการวิเคราะห์ คุณสมบัติของโปรแกรมตารางทำการและดำเนินการใช้โปรแกรมตารางทำการ ว่า ได้เตรียมการวิเคราะห์แล้ว พบปัญหาหรือไม่ และได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาอย่างไร

##### ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์แล้ว นักเรียนต้องรายงานผลการเตรียมการวิเคราะห์ คุณสมบัติโปรแกรมตารางทำการและการใช้โปรแกรมตารางทำการสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์และดำเนินการชี้แนะเพิ่มเติม

### ขั้นที่ 6 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์หลักที่ 1.1 และประสบการณ์หลักที่ 1.2 เป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 20 ข้อ และปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

#### 5. สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
1. ประมวลสาระ	1. ห้องเรียน
2. สไลด์ปฐมนิเทศ	2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
3. คู่มือเผชิญประสบการณ์	3. มุมวิชาการ
4. มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์	

#### 6. การประเมิน

1. จากแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
2. จากการปฏิบัติงานกลุ่ม ได้แก่ การทำงานร่วมกันเพื่อค้นคว้าคำตอบ การแสดงความคิดเห็นและการฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
3. จากชิ้นงาน ได้แก่ การวิเคราะห์ คุณสมบัติของโปรแกรมตารางทำการ และการดำเนินการใช้และสร้างเอกสารการคำนวณ
4. จากการทำแบบฝึกปฏิบัติ

## แผนเผชิญประสบการณื

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช.1

หน่วยประสบบการณืที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

ประสบบการณืที่ 12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบบการณืเรื่อง “การวิเคราะห์คุณสมบัตืโปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel” แล้วนักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัตืโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบบการณืเรื่อง “การเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel” แล้วนักเรียนสามารถเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง
3. หลังจากเผชิญประสบบการณืเรื่อง “การใช้แถบเครื่องมือใน โปรแกรม Microsoft Excel” แล้วนักเรียนสามารถใช้แถบเครื่องมือใน โปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

### ประสบบการณืและบริบท

#### ก.ประสบบการณืที่คาดหวัง

นักเรียนผ่านขบวนการวิเคราะห์ คุณสมบัตืของ โปรแกรม Microsoft Excel แล้วสามารถระบุคุณสมบัตืและใช้เครื่องมือใน โปรแกรม Microsoft Excel ได้

#### ข. บริบทและสถานการณื

##### บริบท

นักเรียนเตรียมวิเคราะห์คุณสมบัตืของ โปรแกรม Microsoft Excel ที่ห้องเรียน และจัดหากระดาษ A4 ปากกา ดินสอ ยางลบ

##### สถานการณื

นักเรียนในฐานะเจ้าหน้าที่สำนักงานของบริษัทเอกชน ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการให้วิเคราะห์คุณสมบัตืของ โปรแกรม Microsoft Excel โดยรูปแบบการเผชิญประสบบการณืเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน ซึ่งนักเรียนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง ความหมายและคุณลักษณะของ โปรแกรม Microsoft Excel (2) ดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัตืโปรแกรม Microsoft Excel และ (3) เสนอผลงานการวิเคราะห์คุณสมบัตืของ โปรแกรม Microsoft Excel

รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ที่ 12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
12.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติโปรแกรมตารางทำการ	1. ศึกษา ความหมายและ คุณสมบัติของ โปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติ ของโปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  SDL	ความหมายและ คุณสมบัติของ โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระ เรื่อง ความหมาย และคุณสมบัติ ของโปรแกรม Microsoft Excel - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์		จากบันทึกสาระ
	2. ดำเนินการ วิเคราะห์ คุณสมบัติของ โปรแกรม Microsoft Excel	2.1 เขียนรายละเอียด คุณสมบัติของโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ตรวจสอบความถูกต้อง	PDL  PDL	คุณสมบัติของ โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ			จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
	3. เสนอผลการ วิเคราะห์ Microsoft Excel	3.1 สรุป 3.2 เสนอผลการวิเคราะห์ 3.3 วิพากษ์	PDL PDL/TDL PDL/TDL	คุณสมบัติของ โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	จากการเสนอ ผลงาน		จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม



ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
12.1.2 การเรียกใช้โปรแกรมตารางทำการ	1. ศึกษาการเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  SDL	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระ เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Excel		จากบันทึก สาระสำคัญ
	2. ฝึกการใช้โปรแกรม Microsoft Excel	3.1 หมัดคิมเดี่ยว เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Excel 3.2 ปฏิบัติการใช้โปรแกรม Microsoft Excel 3.3 เสนอผลงาน 2.3 วิพากษ์ 2.4 สรุป	PDL  TDL/PDL  TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- หมัดคิมเดี่ยวเรื่อง การใช้เครื่องมือ ในโปรแกรม Microsoft Excel คู่มือเผชิญ ประสพการณ์	- เครื่องคอมพิวเตอร์	จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับ ปวช 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมตารางทำการ

ประสบการณ์หลักที่ 12.1 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel

ผู้สอน นางวัชรวิ มุลทองสุข

จำนวนผู้เรียน SDL 20 PDL 2 TDL 1

ลำดับ	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา(นาที)
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ 1.1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 1 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ	-ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	30
2	ปฐมนิเทศ 1.1 วัตถุประสงค์ 1.2 ประสบการณ์ 1.3 บริบท/สถานการณ์ 1.4 อธิบายภารกิจและงาน 1.5 ชี้แนะแหล่งความรู้/สื่อ 1.6 การประเมิน	สไลด์ปฐมนิเทศ	-ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติโปรแกรม Microsoft Excel 3.2 การใช้เครื่องมือในโปรแกรม Microsoft Excel	- ประมวลสาระ - คู่มือเผชิญประสบการณ์	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	80
4	รายงานความก้าวหน้า	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการปฏิบัติงาน	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์		ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	30

### เส้นทางการเรียนในการเผชิญแผนประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

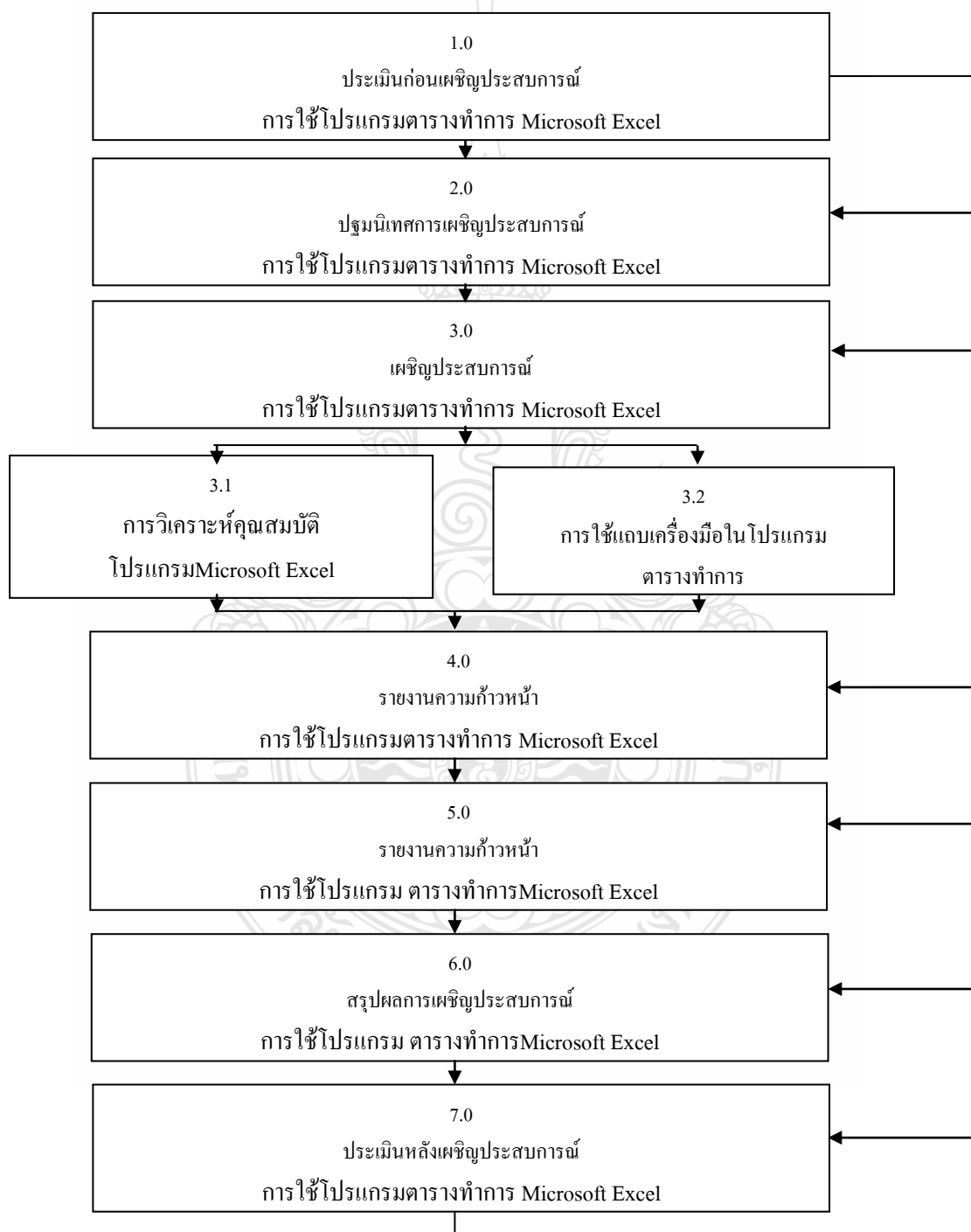
ระดับ ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

ประสบการณ์หลักที่ 12.1 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel

ประสบการณ์รองที่ 12.1.1-12.1.2

เวลา 1.30 ชั่วโมง



## แผนเผชิญประสบการณื

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช.1

หน่วยประสบบการณืที่ 12 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมตารางทำการ

ประสบบการณืที่ 12.2 การสร้างเอกสารการคำนวณ โปรแกรม Microsoft Excel ระยะเวลา 3 ชั่วโมง

### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบบการณืเรื่อง “ขั้นตอนและการดำเนินการสร้างเอกสาร” แล้วนักเรียนสามารถการสร้างเอกสารการคำนวณด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบบการณืเรื่อง “การบันทึกเอกสารและการพิมพ์เอกสาร” แล้วนักเรียนสามารถบันทึกเอกสารและการพิมพ์เอกสาร โปรแกรมMicrosoft Excel ได้ถูกต้อง

### ประสบบการณืและบริบท

#### ก.ประสบบการณืที่คาดหวัง

นักเรียนผ่านขบวนการศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมMicrosoft Excelแล้วสามารถเอกสารด้วยโปรแกรมMicrosoft Excel ได้

#### ข. บริบทและสถานการณ์

##### บริบท

นักเรียนเตรียมการศึกษำขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมMicrosoft Excelที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และจัดหากระดาษ A4 ปำกกา ดินสอ ยางลบ

##### สถานการณ์

นักเรียนในฐานะเจ้าหน้าที่สำนักงานของบริษัทเอกชน ได้รับความหมายจากผู้จัดการให้ศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมMicrosoft Excel โดยรูปแบบการเผชิญประสบบการณืเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน ซึ่งนักเรียนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง ศึกษาขั้นตอนการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมMicrosoft Excel (2) ดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมMicrosoft Excel และ (3) เสนอผลงานการศึกษำขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมMicrosoft Excel

รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ที่ 12.2 การสร้างเอกสารการคำนวณโปรแกรม Microsoft Excel

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
12.2.1 การศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสาร	1. ศึกษาขั้นตอนการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างเอกสารในโปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  SDL	ขั้นตอนการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ - มุมผลงาน	- ประมวลสาระเรื่อง การสร้างเอกสารในโปรแกรม Microsoft Excel - คู่มือเผชิญประสบการณ์		จากการบันทึกสาระสำคัญ
	2. ฝึกปฏิบัติการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเอกสารโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 สร้างเอกสาร 2.3 พิมพ์ข้อความ 2.4 จัดรูปแบบ 2.5 กำหนดเส้นขอบและสีของตาราง	PDL/SDL  TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	ขั้นตอนการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ - มุมผลงาน	- มัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างเอกสารโปรแกรม Microsoft Excel - คู่มือเผชิญประสบการณ์	-เครื่องคอมพิวเตอร์ -เครื่องพิมพ์	
	3. รายงานผล	3.1 เสนอผลงาน 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป 3.4 ทำแบบฝึกปฏิบัติ	PDL PDL/TDL PDL/TDL SDL					- เสนอผลงาน - แบบฝึกปฏิบัติ

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
12.2.2 การศึกษา ขั้นตอนและ ดำเนินการสร้าง เอกสาร	1. ศึกษาขั้นตอน บันทึกเอกสาร และพิมพ์เอกสาร ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ขั้นตอนบันทึก เอกสารและพิมพ์ เอกสารในโปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  SDL	ขั้นตอนบันทึก เอกสารและพิมพ์ เอกสาร โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ - มุมผลงาน	- ประมวลสาระ เรื่อง ขั้นตอน บันทึกเอกสารและ พิมพ์เอกสาร โปรแกรม Microsoft Excel - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์		จากการบันทึก สาระสำคัญ
	2. ฝึกปฏิบัติการ บันทึกเอกสาร และพิมพ์เอกสาร ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 ชมมัลติมีเดีย ขั้นตอน บันทึกเอกสารและพิมพ์ เอกสาร Microsoft Excel 2.2 บันทึกเอกสาร 2.3 พิมพ์เอกสารออกทาง เครื่องพิมพ์	PDL/SDL  TDL/PDL TDL/PDL	ขั้นตอนขั้นตอน บันทึกเอกสารและ พิมพ์เอกสาร โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ - มุมผลงาน	- มัลติมีเดีย เรื่อง ขั้นตอนบันทึก เอกสารและพิมพ์ เอกสาร Microsoft Excel - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์	-เครื่องคอมพิวเตอร์ -เครื่องพิมพ์	
	4. รายงานผล	4.1 เสนอผลงาน 4.2 วิพากษ์ 4.3 สรุป 4.4 ทำแบบฝึกปฏิบัติ	PDL PDL/TDL PDL/TDL SDL					- เสนอผลงาน - แบบฝึกปฏิบัติ

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับ ปวช 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม ตารางทำการ

ประสบการณ์หลักที่ 12.2 เรื่อง การสร้างเอกสารการคำนวณโปรแกรม Microsoft Excel

ผู้สอน นางวัชรีย์ มุลทองสุข

จำนวนผู้เรียน SDL 20 PDL 2 TDL 1

ลำดับ ที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ 1.1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ	-ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	30
2	ปฐมนิเทศ 1.3 วัตถุประสงค์ 1.4 ประสบการณ์ 1.5 บริบท/สถานการณ์ 1.6 อธิบายภารกิจและงาน 1.7 ชี้นำแหล่งความรู้/สื่อ 1.8 การประเมิน	สไลด์ ปฐมนิเทศ	-ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	10
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสาร 3.2 การบันทึกเอกสารและพิมพ์เอกสาร	- ประมวลสาระ - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	80
4	รายงานความก้าวหน้า	-		10
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการ ปฏิบัติงาน	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	10
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์			10
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	30

## เส้นทางการเรียนในการเผชิญแผนประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

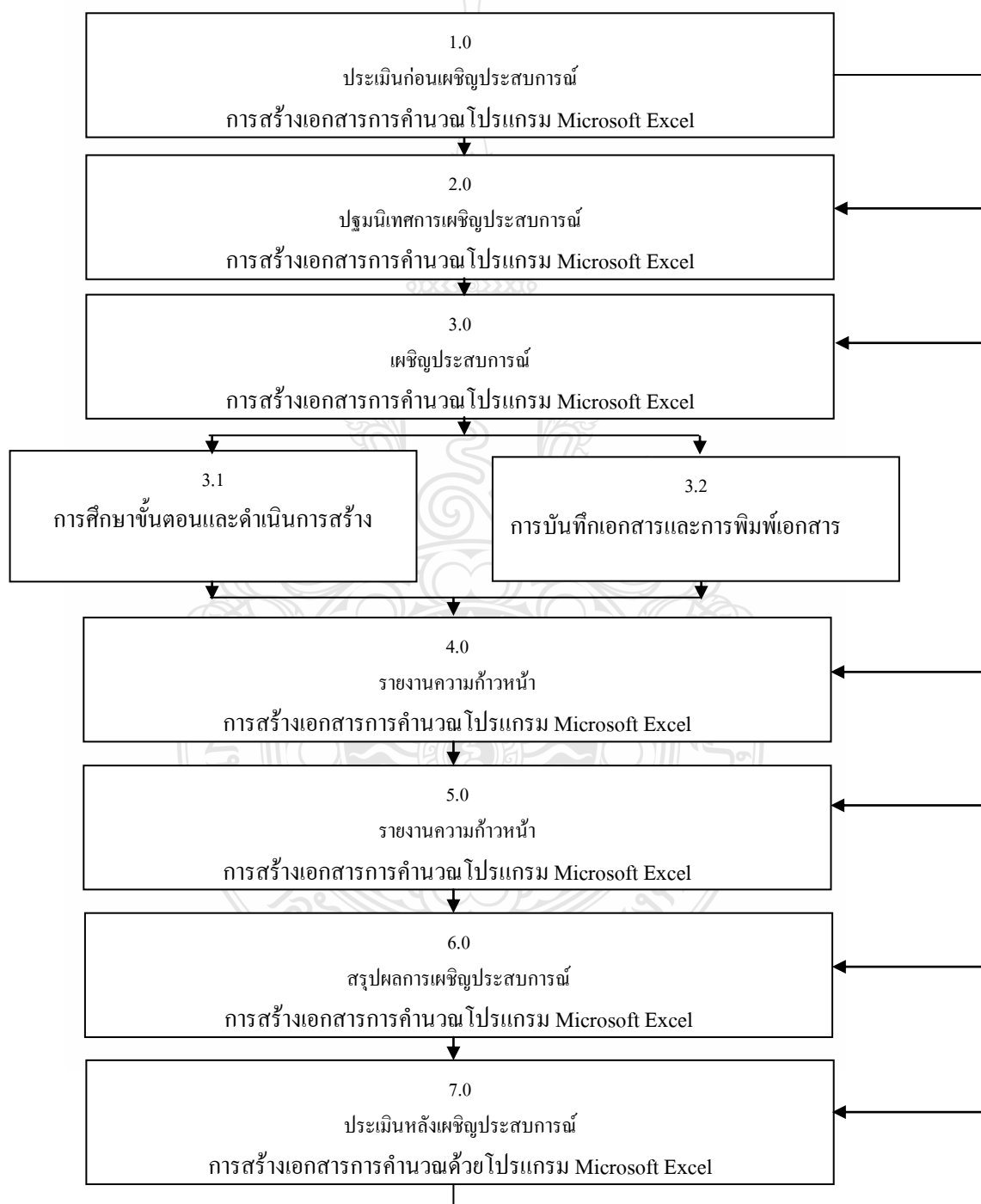
ระดับ ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

ประสบการณ์หลักที่ 12.2 เรื่อง การสร้างเอกสารการคำนวณโปรแกรม Microsoft Excel

ประสบการณ์รองที่ 12.2.1-12.2.2

เวลา 1.30 ชั่วโมง





**แผนผลิตสื่อสไลด์ปฐมนิเทศเชิงปฏิบัติการ**  
**เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ**

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมตารางทำการ

เวลา 10 นาที

ประเภทสื่อ : สไลด์คอมพิวเตอร์  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์หลักที่ 12.1 และ 12.2

**วัตถุประสงค์**

หลังจากนักเรียนฟังการปฐมนิเทศประสบการณ์แล้ว นักเรียนสามารถระบุวัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 12.1 และ 12.2 บริบท/สถานการณ์ ภารกิจและงาน สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์และการประเมินได้ถูกต้อง

**สรุปเนื้อหา**

การเผชิญประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ แบ่งเป็น 2 ประสบการณ์หลัก ได้แก่ (1) ประสบการณ์หลักที่ 12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติโปรแกรม Microsoft Excel และสามารถใช้อุปกรณ์ในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง (2) ประสบการณ์หลักที่ 12.2 การสร้างเอกสารการคำนวณด้วยโปรแกรม Microsoft Excel มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนสร้างเอกสารการคำนวณด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

บริบทในการเผชิญประสบการณ์ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 3 ชั่วโมง (180 นาที) สิ่งที่นักเรียนต้องเตรียมคือ กระดาษ A4 ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด

สถานการณ์ นักเรียนในฐานะเจ้าหน้าที่สำนักงานของบริษัทเอกชน ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการให้ศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel โดยรูปแบบการเผชิญประสบการณ์เป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน ซึ่งนักเรียนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง ศึกษาขั้นตอนการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel (2) ดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และ (3) เสนอผลงานการศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ได้แก่ ประมวลสาระ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียเผชิญประสบการณ์ คู่มือเผชิญประสบการณ์ และตัวอย่างชิ้นงานเอกสารที่สร้างด้วยโปรแกรม Microsoft Excel การประเมินจาก

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ การปฏิบัติงานกลุ่ม ชิ้นงาน และจากการทำแบบฝึกปฏิบัติ

### ขั้นตอนการผลิต

การผลิตสไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ มีขั้นตอนการผลิต ครอบคลุม (1) ขั้นตอนวางแผนการผลิต (2) ขั้นตอนเตรียมการผลิต (3) ขั้นตอนดำเนินการผลิต และ (4) ขั้นตอนประเมินผล

#### 1. ขั้นตอนวางแผนการผลิต

1.1. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

1.2. กำหนดหัวข้อการปฐมนิเทศที่จะนำเสนอในสไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ

1.3. ร่างข้อความบนกระดาษ

1.4. ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างสไลด์คอมพิวเตอร์

#### 2. ขั้นตอนเตรียมการผลิต

2.1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ รูปภาพ เครื่องคอมพิวเตอร์

2.2. เตรียมโปรแกรมที่จะผลิต ได้แก่ โปรแกรม Microsoft PowerPoint

2.3. เตรียมบุคคลสำหรับออกแบบและพิมพ์

#### 3. ขั้นตอนดำเนินการผลิต

3.1. เขียนคำบรรยายพร้อมทั้งกำหนดภาพและข้อความ

3.2. ถ่ายภาพประกอบคำบรรยาย

3.3. สร้างข้อความ

3.4. ใส่ภาพและกำหนดการนำเสนอ

3.5. ตรวจสอบตัวสะกดของข้อความและความชัดเจนของภาพ

#### 4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

(1) เนื้อหา ได้แก่ ความถูกต้องของหัวข้อสำคัญในสไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ ความชัดเจนของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การจัดลำดับหัวข้อ และความเหมาะสมของสีตัวอักษรและพื้นหลัง (2) ภาพ ได้แก่ ความสอดคล้องของภาพและข้อความ ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพ

#### ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ 100 บาท

2. บุคลากร 1 คน
3. วัสดุในการผลิต ได้แก่ ภาพที่เกี่ยวข้อง สื่อบันทึกข้อมูล
4. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์ และโปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์



## แผนผลิตสื่อประมวลสาระ

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้งานโปรแกรมตารางทำการ

ประเภทสื่อ : ประมวลสาระ  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel ” แล้วนักเรียนสามารถใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel ได้ถูกต้อง
2. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “สร้างเอกสารการคำนวณ” นักเรียนสามารถเอกสารการคำนวณด้วยโปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel ได้

## สรุปเนื้อหา

เนื้อหาส่วนต้นในประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง โปรแกรมตารางทำการ เป็นเนื้อหาโปรแกรม Microsoft Excel มีลักษณะการทำงานในรูปกระดาษทำการ (spread sheet) ที่รวมในสมุด (Work Book ) ประกอบไปด้วย กระดาษทำการ (sheet) มีลักษณะตารางประกอบไปด้วยแถว (row) และสดมภ์ (column) ในตำแหน่งที่แถวและสดมภ์ตัดกันเรียกว่า เซล (cell) เป็นตำแหน่งที่ผู้เรียนป้อนข้อมูลเข้าไปเก็บ

การทำงานในโปรแกรม Microsoft Excel เป็นการทำงานกับเซล การเรียกชื่อเซล (cell) ให้เรียกชื่อสดมภ์ตามด้วยชื่อแถว เช่น A1 B12 C73 เป็นต้น ส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Excel และการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการสร้างเอกสาร ชนิดของข้อมูลที่ใช้ในโปรแกรม Microsoft Excel มี 5 ชนิด และความหมายของข้อผิดพลาด

เนื้อหาในส่วนกลางประมวลสาระเป็นเรื่องการจัดรูปแบบเซล การตกแต่ง การจัดการเซล กระดาษทำการ

ในส่วนท้ายประมวลสาระเป็นเนื้อหาในการบันทึกไฟล์และการจดพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์

## แหล่งที่มาของสื่อ

วิภา เพิ่มทรัพย์ และ ดวงพร เกียงคำ (2550) *คู่มือ Excel 2003 ใช้โปรแกรม Excel 2003 ให้เต็ม*

ความสามารถ กรุงเทพมหานคร บริษัท โปรวิชั่น จำกัด

ดวงพร เกียงคำ (2554) *คู่มือ Excel 2007 ฉบับสมบูรณ์ สำหรับปี 2011-2012* พิมพ์ครั้งที่ 1

กรุงเทพมหานคร บริษัท โปรวิชั่น จำกัด

สุธีร์ นวกุล (2551) *ครบทุกเรื่อง Window Vista & Office 2007* กรุงเทพมหานคร บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

ปิยนาด หวังดี (2550) *คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ* กรุงเทพมหานคร บริษัท สำนักพิมพ์แม็ก จำกัด

## ขั้นตอนการผลิต

การผลิตประมวลสาระ มีขั้นตอนการผลิต ครอบคลุม (1) ขั้นตอนวางแผน (2) ขั้นตอนเตรียมการ (3) ขั้นตอนดำเนินการผลิต และ (4) ขั้นตอนประเมิน

### 1. ขั้นตอนวางแผน

- 1.1. วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการศึกษานักเรียนในด้าน อายุ ความรู้ ระดับสติปัญญาและทักษะความชำนาญ
- 1.2. กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังที่จะให้เกิดผลในเชิงพฤติกรรมที่วัดได้ ประกอบด้วย เจาะใจ พฤติกรรม และเกณฑ์
- 1.3. วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระ เป็นการศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับความหมาย ประเภท ส่วนประกอบ โปรแกรม ไมโครซอฟต์เอ็กเซล จากเอกสาร ตำรา แบบเรียน วิทยานิพนธ์ และอินเทอร์เน็ต มาจำแนกเป็นหัวเรื่อง

### 2. ขั้นตอนเตรียมการ

- 2.1. เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้พิมพ์
- 2.2. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ กระดาษ A4 หนังสือนิตยสาร ลวดเย็บกระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ หมึกพิมพ์ และเครื่องสแกนเนอร์
- 2.3. เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต

### 3. ขั้นตอนดำเนินการผลิต

- 3.1. เขียนแผนผังแนวคิดประมวลสาระ
- 3.2. เขียนแผนการสอน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์
- 3.3. เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย คำนำ อธิบายเนื้อหาสาระ และสรุปเนื้อหา

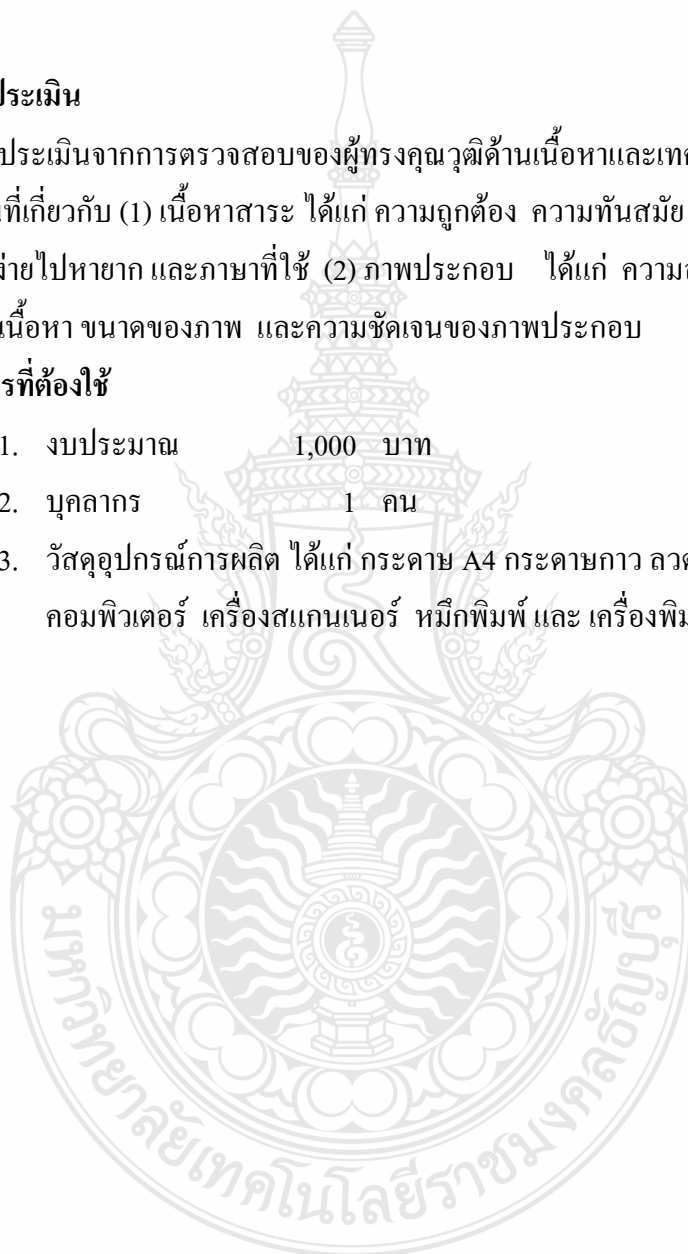
- 3.4. กำหนดภาพประกอบ และคำอธิบายรายละเอียดของภาพประกอบ
- 3.5. ดำเนินการบันทึกภาพจอคอมพิวเตอร์แล้วนำภาพไปแทรกประกอบในเนื้อหา
- 3.6. ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาที่ใช้
- 3.7. จัดพิมพ์เข้าเล่ม

#### 4. ชั้นประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ (1) เนื้อหาสาระ ได้แก่ ความถูกต้อง ความทันสมัย การเรียงลำดับเนื้อหา จากง่ายไปหายาก และภาษาที่ใช้ (2) ภาพประกอบ ได้แก่ ความสอดคล้องของภาพ และเนื้อหา ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพประกอบ

#### ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ 1,000 บาท
2. บุคลากร 1 คน
3. วัสดุอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ กระดาษ A4 กระดาษกาว ลวดเย็บกระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนเนอร์ หมึกพิมพ์ และ เครื่องพิมพ์



## แผนผลิตสื่อมัลติมีเดีย

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

ประเภทสื่อ : มัลติมีเดีย

 มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษามัลติมีเดียเรื่อง “การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel ” แล้วนักเรียนสามารถใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel ได้ถูกต้อง
2. หลังจากศึกษามัลติมีเดียเรื่อง “สร้างเอกสารการคำนวณ” นักเรียนสามารถเอกสารการคำนวณด้วยโปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel ได้

สรุปเนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบการเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 ประกอบด้วย (1) เริ่มต้นกับ Excel 2007 (2) การทำงานและการจัดการกับเซลล์ (3) การจัดการเวิร์กชีต (4) การตกแต่งเวิร์กชีต

แหล่งที่มาของสื่อ

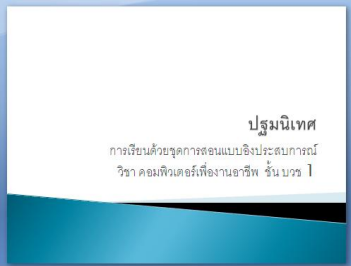
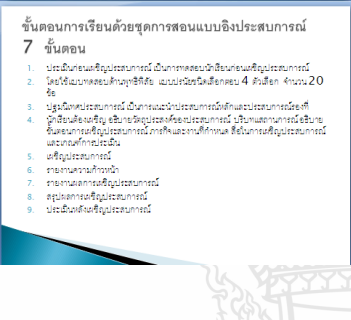
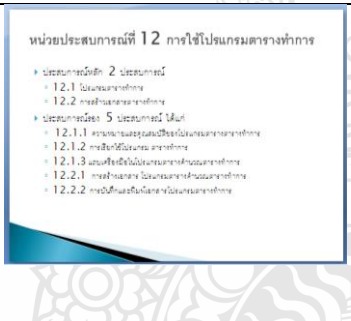

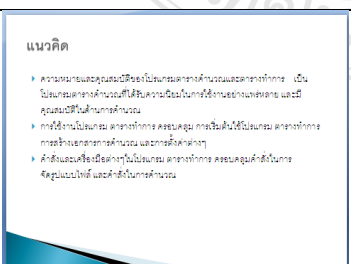
ดวงพร เกียงคำ (2554) คู่มือ Excel 2007 ฉบับสมบูรณ์ สำหรับปี 2011-2012 พิมพ์ครั้งที่ 1  
กรุงเทพมหานคร บริษัท โปรวิชั่น จำกัด

ขั้นตอนการผลิต




มัลติมีเดียเผชิญประสบการณ์ไม่ได้ผลิตขึ้นมาใหม่ แต่ทำการขออนุญาตใช้มัลติมีเดียและหนังสือของบริษัท โปรวิชั่น จำกัด

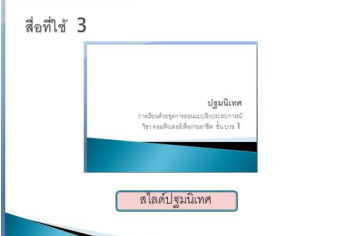
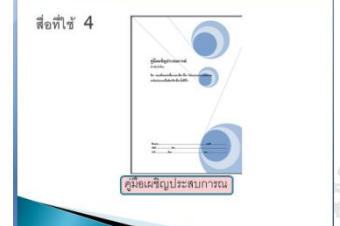
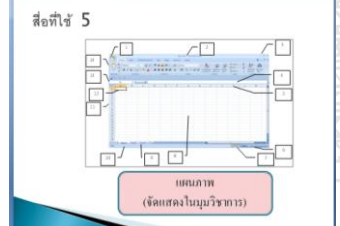
ทรัพยากรที่ต้องใช้ -

## สไลด์คอมพิวเตอร์ สำหรับปฐมนิเทศ

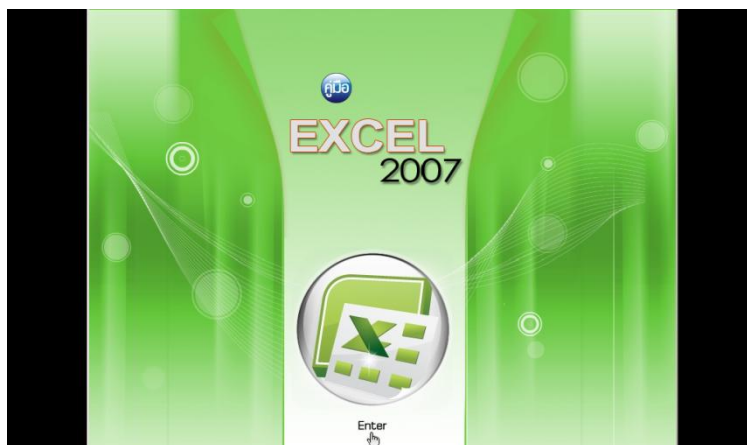
ที่	ภาพ	แนวคำบรรยาย
1		<p style="text-align: center;"><b>ปฐมนิเทศ การเรียนด้วยชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์ วิชา คอมพิวเตอร์ เพื่องานอาชีพ ชั้น ปวช. 1</b></p>
2		<p style="text-align: center;"><b>ขั้นตอนการเรียนด้วยชุดการสอนแบบ อิงประสบการณ์ มี 7 ขั้นตอน</b></p>
3		<p style="text-align: center;"><b>หน่วยประสบการณ์หลัก หน่วย ประสบการณ์รอง ของหน่วย ประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรม ตารางทำการ</b></p>
4		<p style="text-align: center;"><b>ผังแนวคิด ประสบการณ์ที่ 12 การใช้ โปรแกรมตารางทำการ</b></p>
5		<p style="text-align: center;"><b>แนวคิดประสบการณ์ที่ 12 การใช้ โปรแกรมตารางทำการ</b></p>



ที่	ภาพ	แนวคำบรรยาย																																																												
6	<p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หลังจากศึกษาเรื่อง "ความหมายและคุณสมบัติของนิเวศน์ในระบบ สาขาสถาปัตยกรรม" แล้ว ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายและคุณสมบัติของนิเวศน์ในระบบ สาขาสถาปัตยกรรม ได้ อย่างถูกต้อง</li> <li>หลังจากศึกษาเรื่อง "การเลือกใช้ไม้เทียม ในระบบ สาขาสถาปัตยกรรม" แล้ว ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบไม้เทียม สาขาสถาปัตยกรรม ได้ อย่างถูกต้อง</li> <li>หลังจากศึกษาเรื่อง "คุณสมบัติของสีในไม้เทียมในระบบ สาขาสถาปัตยกรรม" แล้ว ผู้เรียนสามารถอธิบายการเลือกใช้สีในไม้เทียม สาขาสถาปัตยกรรม ได้ อย่างถูกต้อง</li> <li>หลังจากศึกษาเรื่อง "การป้องกันปลวกในระบบ สาขาสถาปัตยกรรม" แล้ว ผู้เรียนสามารถอธิบายการป้องกันปลวกในระบบ สาขาสถาปัตยกรรม ได้ อย่างถูกต้อง</li> <li>หลังจากศึกษาเรื่อง "การดูแลรักษาไม้เทียมในระบบ สาขาสถาปัตยกรรม" แล้ว ผู้เรียนสามารถอธิบายการดูแลรักษาไม้เทียมในระบบ สาขาสถาปัตยกรรม ได้ อย่างถูกต้อง</li> </ul>	<p><b>วัตถุประสงค์ ประสพการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ</b></p>																																																												
7	<p><b>บริบท</b></p> 	<p><b>บริบท ห้องปฏิบัติการ มุมวิชาการ มุมผลงาน</b></p>																																																												
8	<p><b>สถานการณ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีนักเรียนจำนวน 10 คนในห้องเรียน ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนรายวิชา วิชาอื่น ๆ ซึ่งต้องมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบนิเวศน์ในระบบ สาขาสถาปัตยกรรมในแบบที่ต่างกันได้ โดยอาศัยความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศน์ การใช้สีที่เหมาะสม การป้องกันปลวก และการดูแลรักษาไม้เทียมในระบบ สาขาสถาปัตยกรรม</li> </ul>	<p><b>อธิบายสถานการณ์ที่นักเรียนต้องเผชิญ</b></p>																																																												
9	<p><b>ภารกิจ งาน</b></p> <table border="1" data-bbox="443 1160 790 1355"> <tr> <td>1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสาขาวิชาสถาปัตยกรรม</td> <td>1. ทำความสะอาด ห้อง คอมพิวเตอร์</td> </tr> <tr> <td>2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระบบนิเวศน์ในระบบ</td> <td>2. บันทึกข้อมูล</td> </tr> <tr> <td>3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสีและคุณสมบัติของสี</td> <td>3. จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน</td> </tr> <tr> <td>4. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับปลวกและวิธีการป้องกัน</td> <td>4. พิมพ์งาน</td> </tr> <tr> <td>5. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับไม้เทียมในระบบ</td> <td>5. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6. จัดทำสื่อการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสีและคุณสมบัติของสี</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8. พิมพ์งาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9. จัดทำเอกสาร</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11. จัดทำสื่อการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12. พิมพ์งาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>14. จัดทำสื่อการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td></td> <td>15. พิมพ์งาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>16. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>17. จัดทำสื่อการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18. พิมพ์งาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>19. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>20. จัดทำสื่อการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td></td> <td>21. พิมพ์งาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>22. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>23. จัดทำสื่อการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24. พิมพ์งาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>25. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>26. จัดทำสื่อการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td></td> <td>27. พิมพ์งาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>28. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน</td> </tr> <tr> <td></td> <td>29. จัดทำสื่อการเรียนรู้</td> </tr> <tr> <td></td> <td>30. พิมพ์งาน</td> </tr> </table>	1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสาขาวิชาสถาปัตยกรรม	1. ทำความสะอาด ห้อง คอมพิวเตอร์	2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระบบนิเวศน์ในระบบ	2. บันทึกข้อมูล	3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสีและคุณสมบัติของสี	3. จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน	4. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับปลวกและวิธีการป้องกัน	4. พิมพ์งาน	5. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับไม้เทียมในระบบ	5. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน		6. จัดทำสื่อการเรียนรู้		7. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสีและคุณสมบัติของสี		8. พิมพ์งาน		9. จัดทำเอกสาร		10. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน		11. จัดทำสื่อการเรียนรู้		12. พิมพ์งาน		13. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน		14. จัดทำสื่อการเรียนรู้		15. พิมพ์งาน		16. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน		17. จัดทำสื่อการเรียนรู้		18. พิมพ์งาน		19. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน		20. จัดทำสื่อการเรียนรู้		21. พิมพ์งาน		22. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน		23. จัดทำสื่อการเรียนรู้		24. พิมพ์งาน		25. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน		26. จัดทำสื่อการเรียนรู้		27. พิมพ์งาน		28. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน		29. จัดทำสื่อการเรียนรู้		30. พิมพ์งาน	<p><b>ภารกิจ และงานที่มอบหมาย</b></p>
1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสาขาวิชาสถาปัตยกรรม	1. ทำความสะอาด ห้อง คอมพิวเตอร์																																																													
2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระบบนิเวศน์ในระบบ	2. บันทึกข้อมูล																																																													
3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสีและคุณสมบัติของสี	3. จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน																																																													
4. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับปลวกและวิธีการป้องกัน	4. พิมพ์งาน																																																													
5. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับไม้เทียมในระบบ	5. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน																																																													
	6. จัดทำสื่อการเรียนรู้																																																													
	7. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสีและคุณสมบัติของสี																																																													
	8. พิมพ์งาน																																																													
	9. จัดทำเอกสาร																																																													
	10. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน																																																													
	11. จัดทำสื่อการเรียนรู้																																																													
	12. พิมพ์งาน																																																													
	13. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน																																																													
	14. จัดทำสื่อการเรียนรู้																																																													
	15. พิมพ์งาน																																																													
	16. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน																																																													
	17. จัดทำสื่อการเรียนรู้																																																													
	18. พิมพ์งาน																																																													
	19. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน																																																													
	20. จัดทำสื่อการเรียนรู้																																																													
	21. พิมพ์งาน																																																													
	22. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน																																																													
	23. จัดทำสื่อการเรียนรู้																																																													
	24. พิมพ์งาน																																																													
	25. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน																																																													
	26. จัดทำสื่อการเรียนรู้																																																													
	27. พิมพ์งาน																																																													
	28. เก็บรวบรวมและจัดระเบียบงาน																																																													
	29. จัดทำสื่อการเรียนรู้																																																													
	30. พิมพ์งาน																																																													
10	<p><b>สื่อที่ใช้ 1</b></p>  <p><b>ประมวลสาระ</b></p>	<p><b>สื่อประมวลสาระ</b></p>																																																												
11	<p><b>สื่อที่ใช้ 2</b></p>  <p><b>มัลติมีเดียสำเร็จรูป</b></p>	<p><b>สื่อมัลติมีเดียสำเร็จรูป</b></p>																																																												

ที่	ภาพ	แนวคำบรรยาย
12	<p>สไลด์ที่ 3</p>  <p>ปฐมเทศ</p> <p>พระธรรมปิฎก (สมเด็จพระสังฆราช) วัดบวรนิเวศวิหาร กรุงเทพมหานคร ปีพุทธศักราช ๒๕๖๓</p> <p>สไลด์ปฐมเทศ</p>	สไลด์ปฐมเทศ
13	<p>สไลด์ที่ 4</p>  <p>คู่มือเผชิญประสบการณ์</p>	คู่มือเผชิญประสบการณ์
14	<p>สไลด์ที่ 5</p>  <p>แผนภาพ (จัดแสดงในมุมวิชาการ)</p>	แผนภาพ
15	<p>การประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ประเมินจากแบบทดสอบและสถิติคุณลักษณะ 20 ข้อ</li> <li>▶ ประเมินเชิงปริมาณ</li> <li>▶ ประเมินจากแบบสัมภาษณ์</li> <li>▶ ประเมินเชิงคุณภาพ</li> </ul>	การประเมิน
16	<p>วีธี มูลทองสุข</p> <p>๒๕๖๓</p>	

มัลติมีเดียสำเร็จรูป  
สำหรับเผชิญประสบการณ์



หน้าแรกการเข้าใช้มัลติมีเดีย



หน้าดางเมนู

การจัดการเซลล์

ลำดับ	เดือน	หนังสือ	ไว้	กลาง	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ยอดรวม / เดือน	
1	มกราคม		373,500	202,800	442,000	263,000	1,281,300
2	สิงหาคม		254,000	180,000	350,000	258,100	1,042,100
3	กันยายน		283,000	240,000	345,000	357,120	1,225,120
4	ตุลาคม		321,000	207,500	236,800	351,750	1,117,050
5	พฤศจิกายน		260,000	198,580	445,000	369,800	1,273,380
6	ธันวาคม		288,000	189,254	321,000	324,800	1,123,054

การตกแต่งเวิร์กชีต





แผนการสอน  
หน่วยประสบการณ์ที่ 13  
การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันด้วยโปรแกรม

แบบเสนอหน่วยประสบการณ์  
 วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ  
 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ  
 หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
13. การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน	13.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel	13.1.1 การศึกษาความหมายและการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
		13.1.2 การดำเนินการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
	13.2 การใช้ฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel	13.2.1 การศึกษาความหมายและการใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
		13.2.2 ดำเนินการใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

**แบบเสนอภารกิจและงาน**  
**หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน**  
**ประสบการณ์หลักที่ 13.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel**

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
13.1.1 การศึกษาความหมายและการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	1. ศึกษาความหมายและคุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์ โปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายเครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์ ในโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 เขียนรายละเอียดคุณสมบัติของเครื่องหมายคณิตศาสตร์ ในโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ตรวจสอบความถูกต้อง
	3.เสนอผลการวิเคราะห์ความหมายและคุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์ โปรแกรม Microsoft Excel	3.1 เสนอผลการวิเคราะห์ 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป
13.1.2 การดำเนินการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	1. ศึกษาการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel	2.1 สร้างเอกสารการคำนวณโดยใช้การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ทำแบบฝึกปฏิบัติ
	3. รายงานผล	3.1 เสนอผลงาน 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป

**แบบเสนอภารกิจและงาน**  
**หน่วยประสบการณ์ที่ 13**  
**การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน**  
**ประสบการณ์หลักที่ 13.2 การใช้ฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel**

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
13.2.1 การศึกษาความหมายและการใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	1. ศึกษาความหมายฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 เขียนรายละเอียดคุณสมบัติของฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ตรวจสอบความถูกต้อง
	3.เสนอผลการวิเคราะห์ Microsoft Excel	3.1 เสนอผลการวิเคราะห์ 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป
13.2.2 ดำเนินการใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	1.ศึกษาการใช้ฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องหมายฟังก์ชันโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel	2.1 สร้างเอกสารการคำนวณโดยใช้การใช้เครื่องหมายฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ทำแบบฝึกปฏิบัติ
	3. รายงานผล	3.1 เสนอผลงาน 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป



### แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช.1

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ระยะเวลา 3 ชั่วโมง

#### 1. ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
13.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	13.1.1 การศึกษาความหมายและการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
	13.1.2 การดำเนินการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
13.2 การใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	13.2.1 การศึกษาความหมายและการใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
	13.2.2 ดำเนินการใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

#### 2. วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย คุณสมบัติและใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย และใช้ฟังก์ชันในการคำนวณและตั้งค่าต่างๆในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

#### 3. บริบทและสถานการณ์

##### บริบท

การเผชิญประสบการณ์ที่ 2 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel นักเรียนประกอบกิจกรรมตามลำดับดังนี้คือ (1) การวิเคราะห์ความหมายและ

คุณสมบัติของเครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel (2) การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และ (3) สร้างเอกสารการคำนวณที่มีการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel โดยใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง ในการศึกษาการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ต้องเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ จอภาพวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม สถานที่เผชิญประสบการณ์ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

### สถานการณ์

นักเรียนในฐานะผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อใช้ประกอบการเสนอราคาขายสินค้า โดยมีรายละเอียดคือ 1)รายการสินค้า 2)ราคาขายสินค้าต่อหน่วย และ 3) จำนวนที่ขาย ดังนั้น จึงต้องสร้างเอกสารที่มีรายละเอียดทั้ง 3 พร้อมทำการคำนวณยอดเสนอขายสินค้าแต่ละรายการ ยอดรวมราคาเสนอขายทั้งหมด และแสดงจำนวนเงินรูปแบบตัวอักษรบาทไทย โดยใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้

## 4. ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

### ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์

โดยการให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ในประสบการณ์หลักที่

2.1 ประสบการณ์หลักที่ 2.2 เป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 20 ข้อ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

### ขั้นที่ 2 ปลูกฝังทัศนคติการเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบทและสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์(ภารกิจและงาน) สื่อ และเครื่องมือประเมิน

### ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นที่นักเรียนเผชิญประสบการณ์ เพื่อแสวงหาความรู้และความชำนาญจากประสบการณ์ที่เผชิญทั้งหมด 2 ประสบการณ์ คือ

(3) การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

(4) การใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

### ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า

เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงานในระยะเวลาหนึ่งแล้ว นักเรียนต้องรายงานความก้าวหน้าการเตรียมการวิเคราะห์ คุณสมบัติของเครื่องหมายคณิตศาสตร์

และฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel และดำเนินการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel ว่า ได้เตรียมการวิเคราะห์และดำเนินการใช้แล้ว พบปัญหาหรือไม่ และได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาอย่างไร

#### ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์แล้ว นักเรียนต้องรายงานผลการเตรียมการวิเคราะห์ คุณสมบัติของเครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel และดำเนินการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel

#### ขั้นที่ 6 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

สรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์และดำเนินการชี้แนะเพิ่มเติม

#### ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์หลักที่ 13.1 และประสบการณ์หลักที่ 13.2 เป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 20 ข้อ แบบทดสอบภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ

### 5. สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
1. ประมวลสาระ	1. ห้องเรียน
2. สไลด์ปฐมนิเทศ	2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
3. คู่มือเผชิญประสบการณ์	3. มุมผลงาน
4. มัลติมีเดียเผชิญประสบการณ์	

### 6. การประเมิน

- จากแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
- จากการปฏิบัติงานกลุ่ม ได้แก่ การทำงานร่วมกันเพื่อค้นคว้าคำตอบ การแสดงความคิดเห็นและการฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- จากชิ้นงาน ได้แก่ การวิเคราะห์คุณสมบัติของเครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel และการดำเนินการใช้คุณสมบัติของเครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel และสร้างเอกสารใบเสนอราคาพร้อมการคำนวณโปรแกรม Microsoft Excel
- จากการทำแบบฝึกปฏิบัติ

## แผนเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช.1

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ประสบการณ์ที่ 13.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “ความหมายและคุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ” แล้วนักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel” แล้วนักเรียนสามารถใช้เครื่องมือใน โปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

### ประสบการณ์และบริบท

#### ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

นักเรียนผ่านขบวนการวิเคราะห์ การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel แล้วสามารถระบุคุณสมบัติและใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

#### ข. บริบทและสถานการณ์

##### บริบท

นักเรียนเตรียมการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ที่ห้องเรียน และจัดหาคณะ A4 ปากกา ดินสอ ยางลบ

##### สถานการณ์

นักเรียนในฐานะผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อใช้ประกอบการเสนอราคาขายสินค้า โดยมีรายละเอียดคือ 1)รายการสินค้า 2)ราคาขายสินค้าต่อหน่วย และ 3) จำนวนที่ขาย ดังนั้น จึงต้องสร้างเอกสารที่มีรายละเอียดทั้ง 3 พร้อมทำการคำนวณยอดเสนอขายสินค้าแต่ละรายการ ยอดรวมราคาเสนอขายทั้งหมด โดยใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้

รายละเอียดของการเผชิญประสพการณ์ที่ 13.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel

ประสพการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
13.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติโปรแกรมตารางทำการ	1. ศึกษาความหมายและคุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บัณสาระสำคัญ	SDL  SDL	ความหมายและคุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel - คู่มือเผชิญประสพการณ์		จากบันทึกสาระ
	2. ดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์ของโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 เขียนรายละเอียดคุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ตรวจสอบความถูกต้อง	PDL  PDL	คุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ			จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
	3. เสนอผลการวิเคราะห์ความหมายและคุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์ Microsoft Excel	3.1 สรุป 3.2 เสนอผลการวิเคราะห์ 3.3 วิพากษ์	PDL PDL/TDL PDL/TDL	คุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	จากการเสนอผลงาน		จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
13.1.2 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	1. ศึกษาการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  SDL	การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระเรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel		จากบันทึกสาระสำคัญ
	2. ศึกษาการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 ปฏิบัติการใช้เครื่องหมายในโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 เสนอผลงาน 2.3 วิพากษ์ 2.4 สรุป	TDL/PDL  TDL/PDL TDL/PDL	การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	คู่มือเผชิญประสบการณ์	- เครื่องคอมพิวเตอร์	จากชิ้นงาน  จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
	3. รายงานผล	3.1 เสนอผลงาน 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป	PDL PDL/TDL PDL/TDL	คุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	จากการเสนอผลงาน		จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับ ปวช 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ประสบการณ์หลักที่ 13.1 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์

ผู้สอน นางวัชรีย์ มุลทองสุข

จำนวนผู้เรียน SDL 20 PDL 2 TDL 1

ลำดับ	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ 1.1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ	-ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	30
2	ปฐมนิเทศ 2.1 วัตถุประสงค์ 2.2 ประสบการณ์ 2.3 บริบท/สถานการณ์ 2.4 อธิบายภารกิจและงาน 2.5 ชี้นำแหล่งความรู้/สื่อ 2.6 การประเมิน	สไลด์ปฐมนิเทศ	-ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ โปรแกรม Microsoft Excel 3.2 การใช้ฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel	- ประมวลสาระ - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	80
4	รายงานความก้าวหน้า	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการ ปฏิบัติงาน	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์		ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	30

## เส้นทางการเรียนในการเผชิญแผนประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

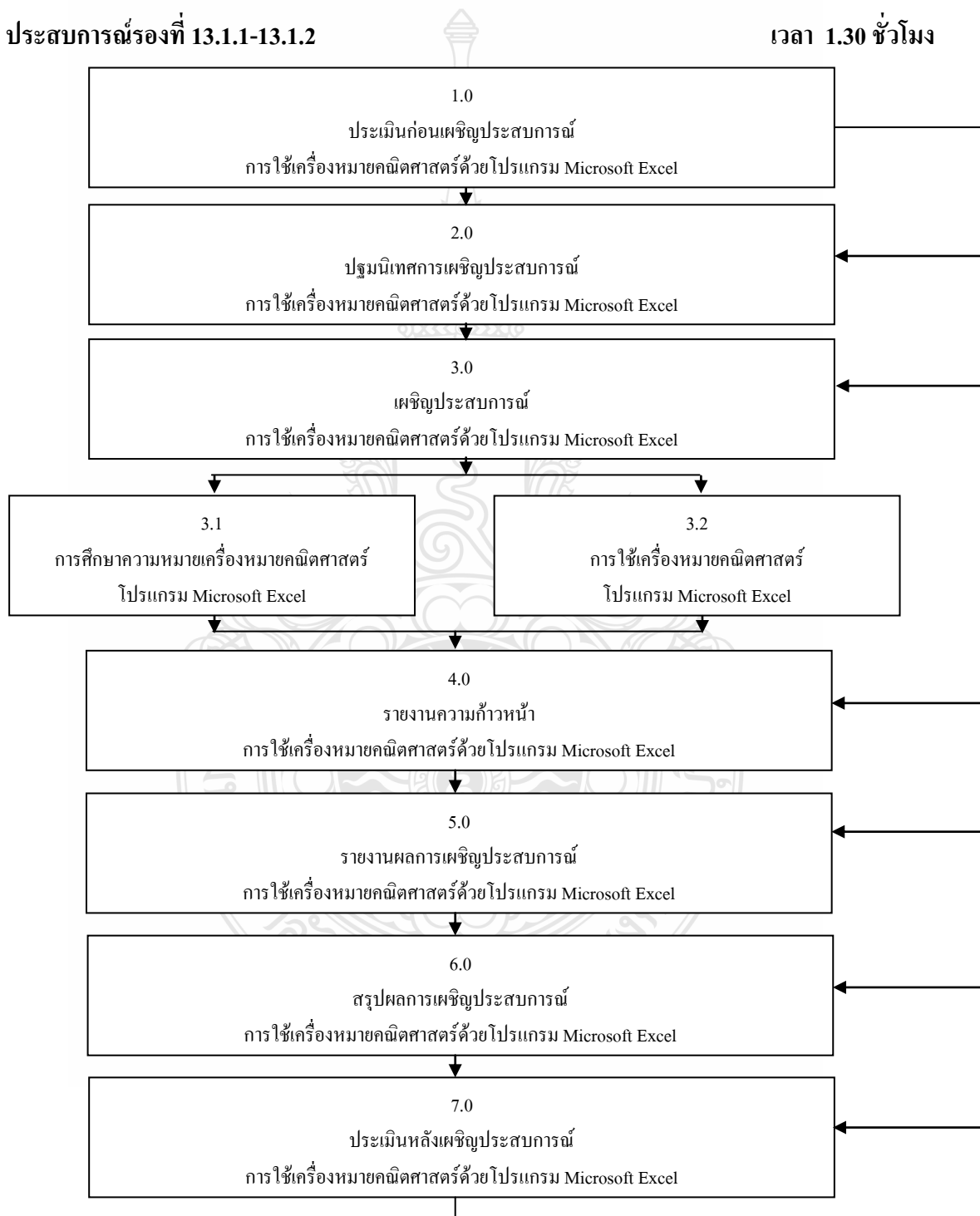
ระดับ ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ประสบการณ์หลักที่ 13.1 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์โปรแกรม Microsoft Excel

ประสบการณ์รองที่ 13.1.1-13.1.2

เวลา 1.30 ชั่วโมง





## แผนเผชิญประสบการณ์

## แผนเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช.1

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ประสบการณ์ที่ 13.2 การใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ” แล้วนักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel” แล้วนักเรียนสามารถใช้ฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

## ประสบการณ์และบริบท

## ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

นักเรียนผ่านขบวนการวิเคราะห์ การใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel แล้วสามารถระบุคุณสมบัติและใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

## ข. บริบทและสถานการณ์

## บริบท

นักเรียนเตรียมการใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ที่ห้องเรียน และจัดหากระดาษ A4 ปากกา ดินสอ ยางลบ

## สถานการณ์

นักเรียนในฐานะผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อใช้ประกอบการเสนอราคาขายสินค้า โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมคือ 1) ผลรวมจำนวนรายการสินค้า 2) จำนวนสินค้าที่ขายทั้งหมด และ 3) จำนวนเงินรวมที่เสนอขายในรูปแบบตัวเลขและตัวอักษร ดังนั้นจึงต้องสร้างเอกสารที่มีรายละเอียดทั้ง 3 พร้อมทำการคำนวณผลรวมจำนวนรายการสินค้า จำนวนสินค้าที่ขายทั้งหมด จำนวนเงินรวมที่เสนอขายในรูปแบบตัวเลขและตัวอักษร โดยใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้

รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ที่ 13.2 การใช้ฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
13.2.1 การศึกษา ความหมายและการใช้ ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	1. ศึกษาความหมาย และคุณสมบัติ ฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติ ฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกระยะสำคัญ	SDL  SDL	ความหมายและ คุณสมบัติฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระ เรื่อง ความหมาย และคุณสมบัติ ฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์		จากบันทึก สาระ
	2. ดำเนินการวิเคราะห์ คุณสมบัติฟังก์ชัน ของโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 เขียนรายละเอียดคุณสมบัติ ฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ตรวจสอบความถูกต้อง	PDL  PDL	คุณสมบัติฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ			จากพฤติกรรม การทำงาน กลุ่ม
	3. เสนอผลการ วิเคราะห์ ความหมายและ คุณสมบัติฟังก์ชัน	3.1 สรุป 3.2 เสนอผลการวิเคราะห์ 3.3 วิพากษ์	PDL PDL/TDL PDL/TDL	คุณสมบัติฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	จากการเสนอผลงาน		จากพฤติกรรม การทำงาน กลุ่ม
ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน

13.2.2 คำเนนการใช้ ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel	1. ศึกษาการใช้ เครื่องหมายฟังก์ชันใน โปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้ ฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  SDL	การใช้ฟังก์ชันใน โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระ เรื่อง การใช้ ฟังก์ชันใน โปรแกรม Microsoft Excel		จากบันทึก สาระสำคัญ
	2. ฝึกการใช้ เครื่องหมายฟังก์ชัน Microsoft Excel	2.1 ปฏิบัติการใช้ฟังก์ชันน โปรแกรม Microsoft Excel 2.2 เสนอผลงาน 2.3 วิพากษ์ 2.4 สรุปรูป	TDL/PDL  TDL/PDL TDL/PDL	การใช้ฟังก์ชันใน โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	คู่มือเผชิญ ประสพการณ์	- เครื่อง คอมพิวเตอร์	จากชิ้นงาน  จากพฤติกรรมรรม การทำงาน กลุ่ม
	3. รายงานผล	3.1 เสนอผลงาน 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุปรูป	PDL PDL/TDL PDL/TDL	คุณสมบัติฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	จากการเสนอผลงาน		จากพฤติกรรมรรม การทำงาน กลุ่ม

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับ ปวช 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ประสบการณ์หลักที่ 13.2 เรื่อง การใช้ฟังก์ชัน Microsoft Excel

ผู้สอน นางวัชรีย์ มุลทองสุข

จำนวนผู้เรียน SDL 20 PDL 2 TDL 1

ลำดับ ที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ 1.1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ	-ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	30
2	ปฐมนิเทศ 2.7 วัตถุประสงค์ 2.8 ประสบการณ์ 2.9 บริบท/สถานการณ์ 2.10 อธิบายภารกิจและงาน 2.11 ชี้แนะแหล่งความรู้/สื่อ 2.12 การประเมิน	สไลด์ปฐมนิเทศ	-ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาความหมายและการใช้ ฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel 3.2 การใช้ฟังก์ชัน โปรแกรม Microsoft Excel	- ประมวลสาระ - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	80
4	รายงานความก้าวหน้า	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการ ปฏิบัติงาน	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์		ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	30

## เส้นทางการเรียนในการเผชิญแผนประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

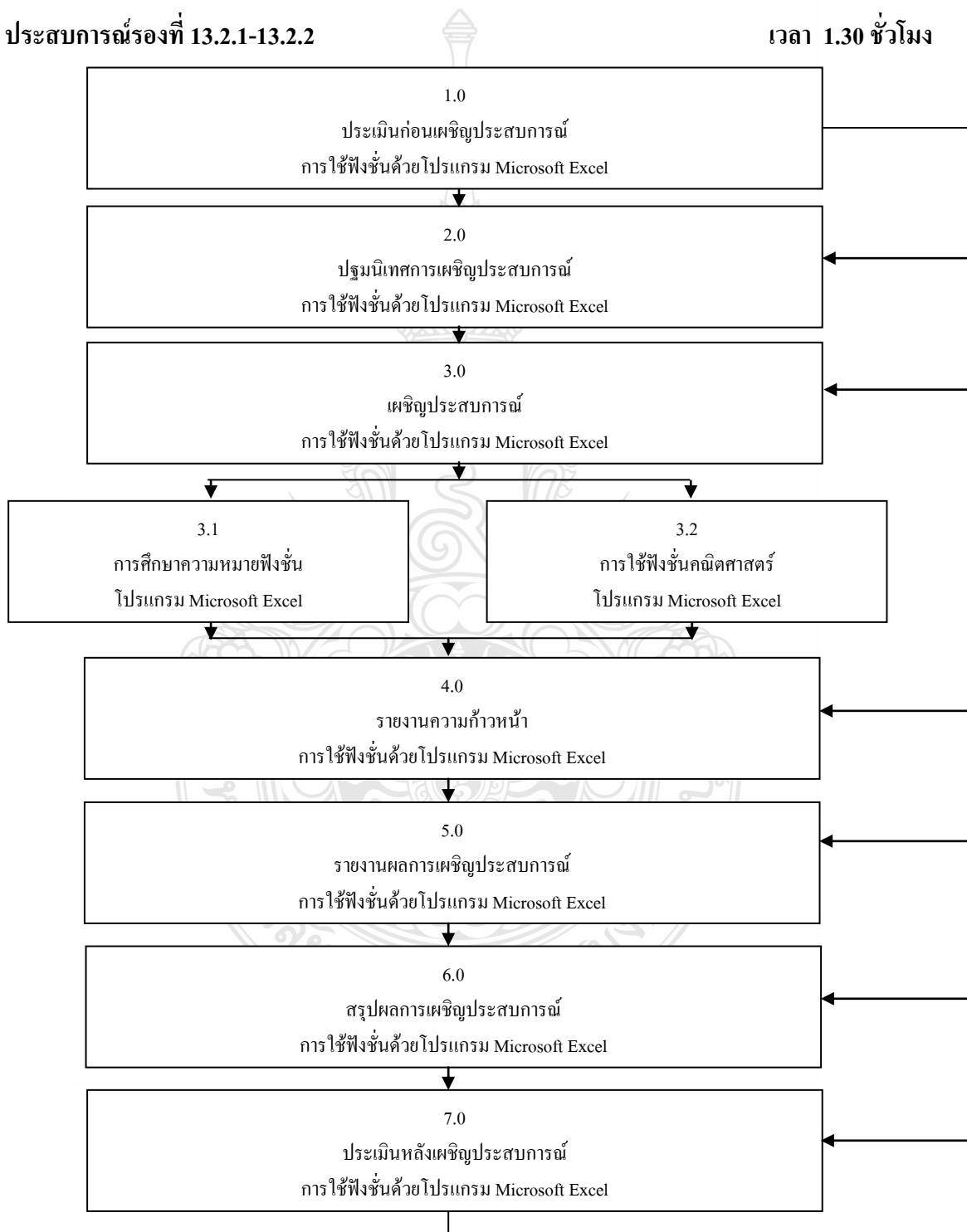
ระดับ ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ประสบการณ์หลักที่ 13.2 เรื่อง การใช้ฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel

ประสบการณ์รองที่ 13.2.1-13.2.2

เวลา 1.30 ชั่วโมง



## เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

เวลา 10 นาที

ประเภทสื่อ : สไลด์คอมพิวเตอร์  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์หลักที่ 13.1 และ 13.2

## วัตถุประสงค์

หลังจากนักเรียนฟังการปฐมนิเทศประสบการณ์แล้ว นักเรียนสามารถระบุวัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 13.1 และ 13.2 บริบท/สถานการณ์ ภารกิจและงาน สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์และการประเมินได้ถูกต้อง

## สรุปเนื้อหา

การเผชิญประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันแบ่งเป็น 2 ประสบการณ์หลัก ได้แก่ (1) ประสบการณ์หลักที่ 13.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติเครื่องหมายคณิตศาสตร์ และคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง (2) ประสบการณ์หลักที่ 13.2 การใช้ฟังก์ชันมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์ฟังก์ชันและใช้ฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

บริบทในการเผชิญประสบการณ์ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 3 ชั่วโมง (180 นาที) สิ่งที่นักเรียนต้องเตรียมคือ กระดาษ A4 ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด

สถานการณ์ นักเรียนในฐานะเจ้าหน้าที่สำนักงานของบริษัทเอกชน ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการให้ศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel โดยรูปแบบการเผชิญประสบการณ์เป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน ซึ่งนักเรียนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน (2) ดำเนินการสร้างเอกสารการคำนวณด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และ (3) เสนอผลงานการศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ได้แก่ ประมวลสาระ สไลด์ปฐมนิเทศ มัลติมีเดียเผชิญประสบการณ์ คู่มือเผชิญประสบการณ์ และตัวอย่างชิ้นงานเอกสารที่สร้างด้วยโปรแกรม Microsoft Excel การประเมินจากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ การปฏิบัติงานกลุ่ม ชิ้นงาน และจากการทำแบบฝึกปฏิบัติ

## ขั้นตอนการผลิต

การผลิตสไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ มีขั้นตอนการผลิต ครอบคลุม (1) ขั้นตอนวางแผนการผลิต (2) ขั้นตอนเตรียมการผลิต (3) ขั้นตอนดำเนินการผลิต และ (4) ขั้นตอนประเมินผล

### 1. ขั้นตอนวางแผนการผลิต

1.1. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

1.2. กำหนดหัวข้อการปฐมนิเทศที่จะนำเสนอในสไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ

1.3. ร่างข้อความบนกระดาษ

1.4. ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างสไลด์คอมพิวเตอร์

### 2. ขั้นตอนเตรียมการผลิต

2.1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ รูปภาพ เครื่องคอมพิวเตอร์

2.2. เตรียมโปรแกรมที่จะผลิต ได้แก่ โปรแกรม Microsoft PowerPoint

2.3. เตรียมบุคคลสำหรับออกแบบและพิมพ์

### 3. ขั้นตอนดำเนินการผลิต

3.1. เขียนคำบรรยายพร้อมทั้งกำหนดภาพและข้อความ

3.2. ถ่ายภาพประกอบคำบรรยาย

3.3. สร้างข้อความ

3.4. ใส่ภาพและกำหนดการนำเสนอ

3.5. ตรวจสอบตัวสะกดของข้อความและความชัดเจนของภาพ

### 4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ (1) เนื้อหา ได้แก่ ความถูกต้องของหัวข้อสำคัญในสไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ ความชัดเจนของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การจัดลำดับหัวข้อ และความเหมาะสมของสีตัวอักษรและพื้นหลัง (2) ภาพ ได้แก่ ความสอดคล้องของภาพและข้อความ ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพ

### ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ 100 บาท
2. บุคลากร 1 คน
3. วัสดุในการผลิต ได้แก่ ภาพที่เกี่ยวข้อง สื่อบันทึกข้อมูล

4. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์ และ โปรแกรมMicrosoft Powerpoint





## แผนผลิตสื่อประมวลสาระ

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ประเภทสื่อ : ประมวลสาระ

มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง ความรู้เบื้องต้นในการใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “เครื่องหมายคณิตศาสตร์ของโปรแกรม Microsoft Excel” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย คุณสมบัติได้ถูกต้อง
2. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “เครื่องหมายคณิตศาสตร์ของโปรแกรม Microsoft Excel” นักเรียนใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ของโปรแกรม Microsoft Excel ได้

สรุปเนื้อหา

เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน มีความสำคัญในการสร้างสูตรคำนวณ และเป็นพื้นฐานการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพต่างๆ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจถึงวิธีการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ ฟังก์ชันเป็นคำสั่งสำเร็จรูปที่มีมากกว่า 300 คำสั่ง ในหน่วยประสบการณ์ที่ 13 นี้ เป็นเนื้อหาฟังก์ชันพื้นฐานที่ต้องรู้และนำไปใช้ได้ง่าย

แหล่งที่มาของสื่อ

วิชา เพิ่มทรัพย์ และ ดวงพร เกียงคำ (2550) คู่มือ Excel 2003 ใช้โปรแกรม Excel 2003 ให้เต็ม

ความสามารถ กรุงเทพมหานคร บริษัทโปรวิชั่น จำกัด

ดวงพร เกียงคำ (2554) คู่มือ Excel 2007 ฉบับสมบูรณ์ สำหรับปี 2011-2012 พิมพ์ครั้งที่ 1

กรุงเทพมหานคร บริษัทโปรวิชั่น จำกัด

สุธีร์ นวกุล (2551) ครบทุกเรื่อง Window Vista&Office 2007 กรุงเทพมหานคร บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น

จำกัด

ปิยนดา หวังดี (2550) คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ กรุงเทพมหานคร บริษัทสำนักพิมพ์แม็ก จำกัด

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตประมวลสาระ มีขั้นตอนการผลิต ครอบคลุม (1) ขั้นตอนวางแผน (2) ขั้นตอนเตรียมการ (3) ขั้นตอนดำเนินการผลิต และ (4) ขั้นตอนประเมิน

1. ขั้นตอนวางแผน

- 1.1. วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการศึกษาให้นักเรียนในด้าน อายุ ความรู้ ระดับสติปัญญาและทักษะความชำนาญ

- 1.2. กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังที่จะให้เกิดผลในเชิงพฤติกรรมที่วัดได้ ประกอบด้วย เงื่อนไข พฤติกรรม และเกณฑ์
- 1.3. วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระ เป็นการศึกษานี้อาหาเกี่ยวกับความหมาย ประเภท ส่วนประกอบ โปรแกรม ไมโครซอฟต์เอ็กเซล จากเอกสาร ตำรา แบบเรียน วิทยานิพนธ์ และอินเทอร์เน็ต มาจำแนกเป็นหัวเรื่อง

## 2. ขั้นเตรียมการ

- 2.1. เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้พิมพ์
- 2.2. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ กระดาษ A4 หนังสือ ลวดเย็บกระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ หมึกพิมพ์ และเครื่องสแกนเนอร์
- 2.3. เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต

## 3. ขั้นตอนการผลิต

- 3.1. เขียนแผนผังแนวคิดประมวลสาระ
- 3.2. เขียนแผนการสอน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์
- 3.3. เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วยคำนำ อธิบายเนื้อหาสาระ และสรุปเนื้อหา
- 3.4. กำหนดภาพประกอบ และคำอธิบายรายละเอียดของภาพประกอบ
- 3.5. ดำเนินการบันทึกภาพจอคอมพิวเตอร์แล้วนำภาพไปแทรกประกอบในเนื้อหา
- 3.6. ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาที่ใช้
- 3.7. จัดพิมพ์เข้าเล่ม

## 4. ขั้นประเมิน


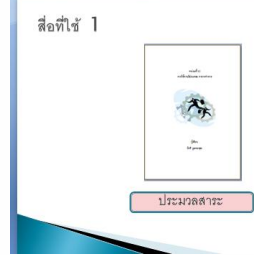
ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับ (1) เนื้อหาสาระ ได้แก่ ความถูกต้อง ความทันสมัย การเรียงลำดับเนื้อหา จากง่ายไปหายาก และภาษาที่ใช้ (2) ภาพประกอบ ได้แก่ ความสอดคล้องของภาพ และเนื้อหา ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพประกอบ




### ทรัพยากรที่ต้องใช้

4. งบประมาณ 1,000 บาท
5. บุคลากร 1 คน
6. วัสดุอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ กระดาษ A4 กระดาษกาว ลวดเย็บกระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนเนอร์ หมึกพิมพ์ และ เครื่องพิมพ์

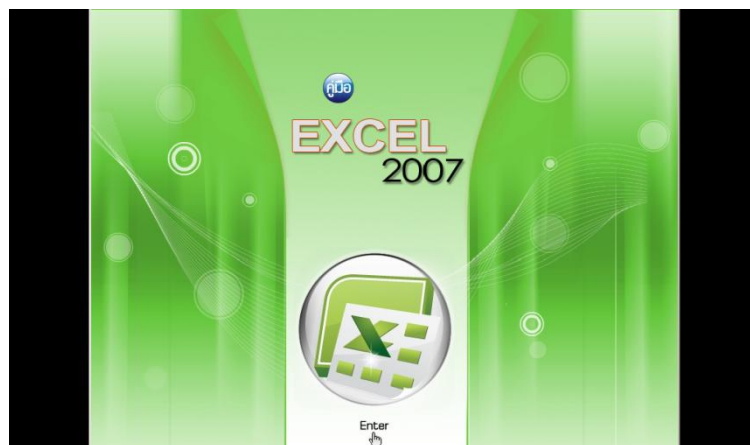
สไลด์คอมพิวเตอร์  
สำหรับปฐมนิเทศ

ที่	ภาพ	แนวคำบรรยาย
1		ปฐมนิเทศ การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชา คอมพิวเตอร์ เพื่องานอาชีพ ชั้น ปวช 1
2		ขั้นตอนการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 7 ขั้นตอน
3		หน่วยประสบการณ์หลัก หน่วยประสบการณ์รอง ของหน่วยประสบการณ์ที่ 13 การเครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน
4		ผังแนวคิด ประสบการณ์ที่ 13 การเครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน
5		แนวคิด ประสบการณ์ที่ 13 การเครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ที่	ภาพ	แนวคำบรรยาย												
6	<p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ หลังจากศึกษาเรื่อง "เครื่องหมายคณิตศาสตร์" ในโปรแกรม Microsoft Excel แล้ว ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของ เครื่องหมายคณิตศาสตร์ ในโปรแกรม Microsoft Excel ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>▶ หลังจากศึกษาเรื่อง "เครื่องหมายคณิตศาสตร์" ในโปรแกรม Microsoft Excel แล้ว ผู้เรียนเลือกใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ ในโปรแกรม Microsoft Excel ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>▶ หลังจากศึกษาเรื่อง "ฟังก์ชัน" ในโปรแกรม Microsoft Excel แล้ว ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายฟังก์ชัน ในโปรแกรม Microsoft Excel ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>▶ หลังจากศึกษาเรื่อง "ฟังก์ชัน" ในโปรแกรม Microsoft Excel แล้ว ผู้เรียนสามารถใช้ฟังก์ชัน ในโปรแกรม Microsoft Excel ได้อย่างถูกต้อง</li> </ul>	<p><b>วัตถุประสงค์ ประสพการณ์ที่ 13 การ</b> <b>เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน</b></p>												
7	<p><b>บริบท</b></p> 	<p><b>บริบท ห้องปฏิบัติการ มคอ.วิชาการ มคอ.ผลงาน</b></p>												
8	<p><b>สถานการณ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ นักเขียนในฐานะผู้ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ได้เขียนแบบมาให้ใช้ทำเอกสารเพื่อใช้ประกอบการเสนอขายสินค้า และได้ศึกษาพื้นฐานการใช้โปรแกรมตารางทำการงานแล้ว ดังนั้น จึงต้องค้นหาวิธีและเลือกใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน เพื่อสร้างเอกสารในรูปแบบที่กำหนดได้ อย่างง่ายได้ สถานะคือผู้เรียนแบบในแบบรูปที่ได้</li> </ul>	<p><b>อธิบายสถานการณ์ที่นักเรียนต้องเผชิญ</b></p>												
9	<p><b>ภารกิจ</b></p> <table border="1" data-bbox="432 1227 754 1435"> <thead> <tr> <th>ภารกิจ</th> <th>งาน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ศึกษาและเข้าใจโปรแกรม Microsoft Excel</td> <td>1.1 ศึกษาและเข้าใจ โปรแกรม Microsoft Excel</td> </tr> <tr> <td>2. ศึกษาและเข้าใจเครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel</td> <td>2.1 ศึกษาและเข้าใจ เครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel</td> </tr> <tr> <td>3. ศึกษาและเข้าใจฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel</td> <td>3.1 ศึกษาและเข้าใจ ฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel</td> </tr> <tr> <td>4. ศึกษาและเข้าใจการประยุกต์ใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel</td> <td>4.1 ศึกษาและเข้าใจ การประยุกต์ใช้ เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel</td> </tr> <tr> <td>5. รายงานผล</td> <td>5.1 รายงานผล</td> </tr> </tbody> </table>	ภารกิจ	งาน	1. ศึกษาและเข้าใจโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 ศึกษาและเข้าใจ โปรแกรม Microsoft Excel	2. ศึกษาและเข้าใจเครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 ศึกษาและเข้าใจ เครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel	3. ศึกษาและเข้าใจฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel	3.1 ศึกษาและเข้าใจ ฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel	4. ศึกษาและเข้าใจการประยุกต์ใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel	4.1 ศึกษาและเข้าใจ การประยุกต์ใช้ เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel	5. รายงานผล	5.1 รายงานผล	<p><b>ภารกิจ และงานที่มอบหมาย</b></p>
ภารกิจ	งาน													
1. ศึกษาและเข้าใจโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 ศึกษาและเข้าใจ โปรแกรม Microsoft Excel													
2. ศึกษาและเข้าใจเครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 ศึกษาและเข้าใจ เครื่องหมายคณิตศาสตร์ในโปรแกรม Microsoft Excel													
3. ศึกษาและเข้าใจฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel	3.1 ศึกษาและเข้าใจ ฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel													
4. ศึกษาและเข้าใจการประยุกต์ใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel	4.1 ศึกษาและเข้าใจ การประยุกต์ใช้ เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel													
5. รายงานผล	5.1 รายงานผล													
10	<p><b>สื่อที่ใช้ 1</b></p> 	<p><b>สื่อประมวลสาระ</b></p>												

ที่	ภาพ	แนวคำบรรยาย
11	<p>สื่อที่ 2</p>  <p>มัลติมีเดียสำเร็จรูป</p>	สื่อมัลติมีเดียสำเร็จรูป
12	<p>สื่อที่ 3</p>  <p>สไลด์ปฐมบท</p>	สไลด์ปฐมบท
13	<p>สื่อที่ 4</p>  <p>คู่มือเผชิญประสบการณ์</p>	คู่มือเผชิญประสบการณ์
14	<p>การประเมิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ประเมินจากแบบทดสอบก่อนและหลังศึกษาประสบการณ์ จำนวน 20 ข้อ</li> <li>▶ ประเมินชิ้นงาน</li> <li>▶ ประเมินจากแบบฝึกหัด</li> <li>▶ ประเมินจากกิจกรรมกลุ่ม</li> </ul>	การประเมิน
15	<p>วัชรีย์ มูลทองสุข</p> <p>๒๕๖๓</p>	

มัลติมีเดียสำเร็จรูป  
สำหรับเผชิญประสบการณ์



หน้าแรกการเข้าใช้มัลติมีเดีย

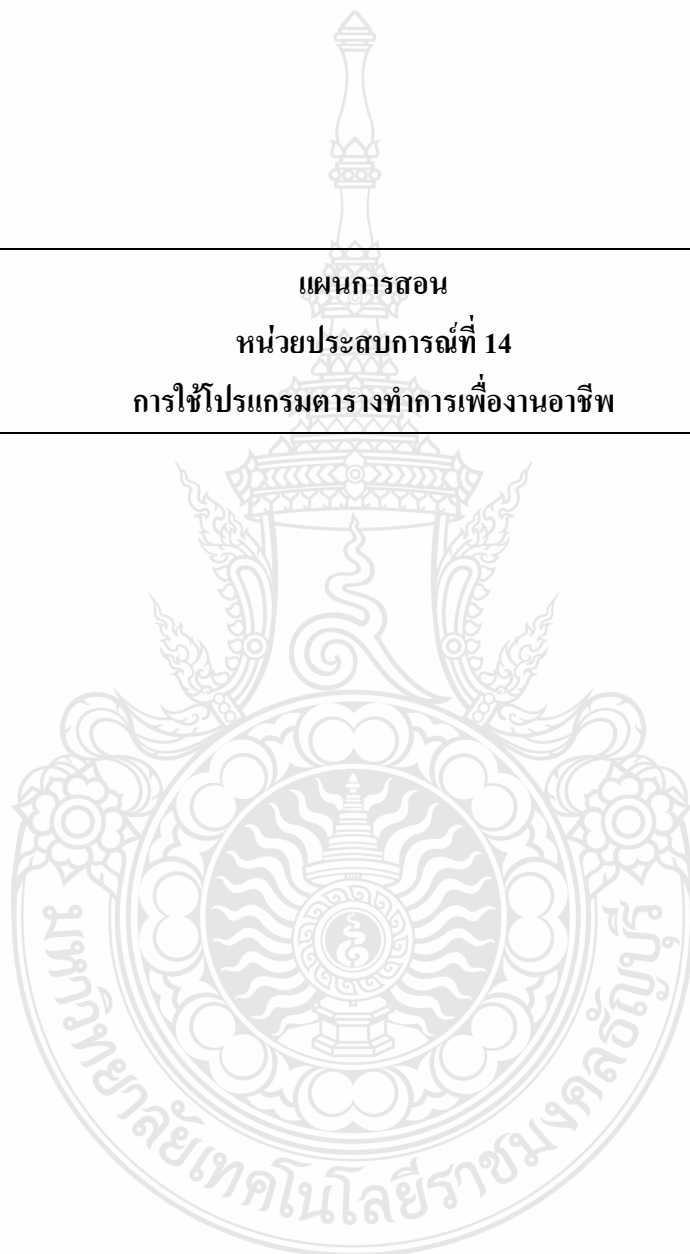


หน้าต่างเมนู

	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
<b>SONY</b>			
SONY DSC-S650	10	5,490	54,900
SONY DSC-W100	20	11,990	239,800
SONY DSC-T20	12	13,990	167,880
SONY DSC-T100	11	17,990	197,890
SONY A100	10	34,990	349,900
<b>Total</b>	<b>63</b>		<b>1,010,370</b>
<b>CANON</b>			
CANON 400D	7	35,900	
CANON 350D	8	24,990	
CANON G7	15	19,990	
CANON IXUS 75	18	13,990	
CANON IXUS 70	23	11,990	
<b>Total</b>	<b>71</b>		
<b>NIKON</b>			

การใช้สูตรและฟังก์ชัน

แผนการสอน  
หน่วยประสบการณ์ที่ 14  
การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ



แบบเสนอหน่วยประสบการณ์  
 วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ  
 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
14. การใช้โปรแกรมตารางทำการ เพื่องานอาชีพ	14.1 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี	14.1.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี
		14.1.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานบัญชี
	14.2 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย	14.2.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงานการขาย
		14.2.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานการขาย





**แบบเสนอภารกิจและงาน**  
**หน่วยการประสพการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ**  
**ประสพการณ์หลักที่ 14.1 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี**

ประสพการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
14.1.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี	1. ศึกษาความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ดำเนินการวิเคราะห์ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันสำหรับงานบัญชีในโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 เขียนรายละเอียดความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันสำหรับงานบัญชีในโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ตรวจสอบความถูกต้อง
	3.เสนอผลการวิเคราะห์ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันสำหรับงานบัญชีโปรแกรม Microsoft Excel	3.1 เสนอผลการวิเคราะห์ 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป
14.1.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานบัญชี	1.ศึกษาการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ฝึกปฏิบัติการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย	2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการใช้ฟังก์ชัน 2.2 สร้างเอกสารการคำนวณโดยการใช้ฟังก์ชันสำหรับการขาย 2.3 ทำแบบฝึกปฏิบัติ
	3. รายงานผล	3.1 เสนอผลงาน 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป

**แบบเสนอภารกิจและงาน**  
**หน่วยประสพการณ์ที่ 14 การโปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ**  
**ประสพการณ์หลักที่ 14.2 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย**

ประสพการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
14.2.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงานการขาย	1. ศึกษาความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันสำหรับงานการขาย	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันการขายโปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ดำเนินการวิเคราะห์ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันสำหรับงานการขายในโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 เขียนรายละเอียดความหมายและคุณสมบัติของฟังก์ชันการขายในโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ตรวจสอบความถูกต้อง
	3. เสนอผลการวิเคราะห์ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานการขายโปรแกรม Microsoft Excel	3.1 เสนอผลการวิเคราะห์ 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป
14.2.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานการขาย	1. ศึกษาการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้ฟังก์ชันงานการขายโปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ฝึกปฏิบัติการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย	2.1 สร้างเอกสารการคำนวณโดยใช้การใช้เครื่องหมายฟังก์ชันงานการขายโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ทำแบบฝึกปฏิบัติ
	3. รายงานผล	3.1 เสนอผลงาน 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป

## แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช.1

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ เพื่องานอาชีพ

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

### 1. ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
14.1 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี	14.1.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี 14.1.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานบัญชี
14.2 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย	14.2.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงานการขาย 14.2.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานการขาย

### 2. วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย คุณสมบัติและสามารถใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชีด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย คุณสมบัติและสามารถใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขายด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

### 3. บริบทและสถานการณ์

#### บริบท

การเผชิญประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ นักเรียนประกอบกิจกรรมตามลำดับดังนี้คือ (1) การวิเคราะห์ความหมายและคุณสมบัติของฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี (2) การวิเคราะห์ความหมายและคุณสมบัติของฟังก์ชันสำหรับงานการขาย (3) สร้างเอกสารการคำนวณที่มีการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชีและงานการขาย โดยใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมทั้งสิ้น 8 ชั่วโมง ในการศึกษาการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชีและการขาย ต้องเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ จอภาพวีสดูและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม สถานที่เผชิญประสบการณ์ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

### สถานการณ์

นักเรียนในฐานะเจ้าหน้าที่การตลาด ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อใช้ประกอบการทำขายสินค้าขายพ่อน โดยมีรายละเอียดคือ 1)รายการสินค้า 2)ราคาขายสินค้าต่อหน่วย และ 3) ตารางการขายขายพ่อน ดังนั้น จึงต้องสร้างเอกสารที่มีรายละเอียดทั้ง 3 พร้อมทำการคำนวณยอดขายคาวน และขายพ่อนชำระแต่ละรายการ โดยใช้ฟังก์ชันงานบัญชีและฟังก์ชันขายด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้

## 4. ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

### ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์

โดยการให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ในประสบการณ์หลักที่ 14.1 ประสบการณ์หลักที่ 14.2 เป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 10 ข้อ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

### ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบทและสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์(ภารกิจและงาน) สื่อ และเครื่องมือประเมิน

### ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นที่นักเรียนเผชิญประสบการณ์ เพื่อแสวงหาความรู้และความชำนาญจากประสบการณ์ที่เผชิญทั้งหมด 2 ประสบการณ์ คือ

(5) การใช้ฟังก์ชันงานบัญชีด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

(6) การใช้ฟังก์ชันการขายด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

### ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า

เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงานในระยะเวลาหนึ่งแล้ว นักเรียนต้องรายงานความก้าวหน้าการเตรียมการวิเคราะห์ คุณสมบัติของฟังก์ชันงานบัญชีและฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel และดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานบัญชีและฟังก์ชันโปรแกรม Microsoft Excel ว่า ได้เตรียมการวิเคราะห์และดำเนินการใช้แล้ว พบปัญหาหรือไม่ และได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาอย่างไร

### ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์แล้ว นักเรียนต้องรายงานผลการเตรียมการวิเคราะห์ คุณสมบัติและความหมายของฟังก์ชันงานบัญชีและฟังก์ชันการขายโปรแกรม Microsoft Excel และดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานบัญชีและฟังก์ชันการขายโปรแกรม Microsoft Excel

#### ขั้นที่ 6 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

สรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์และดำเนินการชี้แนะเพิ่มเติม

#### ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์หลักที่ 14.1 และประสบการณ์หลักที่ 14.2 เป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 20 ข้อ แบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

#### 5. สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
1. ประมวลสาระ	1. ห้องเรียน
2. สไลด์ปฐมนิเทศ	2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
3. คู่มือเผชิญประสบการณ์	3. มุมผลงาน
	4. มุมวิชาการ

#### 6. การประเมิน

1. จากแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
2. จากการปฏิบัติงานกลุ่ม ได้แก่ การทำงานร่วมกันเพื่อค้นคว้าคำตอบ การแสดงความคิดเห็นและการฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
3. จากชิ้นงาน ได้แก่ การวิเคราะห์คุณสมบัติของฟังก์ชันงานบัญชีและฟังก์ชันการขายโปรแกรม Microsoft Excel และการดำเนินการใช้คุณสมบัติของฟังก์ชันงานบัญชีและฟังก์ชันการขายโปรแกรม Microsoft Excel และสร้างเอกสารใบเสนอราคาขายสินค้าขายผ่อนพร้อมการคำนวณโปรแกรม Microsoft Excel
4. จากการทำแบบฝึกปฏิบัติ

## แผนเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช.1

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ประสบการณ์ที่ 14.1 การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

### วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี” แล้วนักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี” แล้วนักเรียนสามารถใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี ในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

### ประสบการณ์และบริบท

#### ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

นักเรียนผ่านขบวนการวิเคราะห์ การใช้ฟังก์ชันงานบัญชีด้วยโปรแกรม Microsoft Excel แล้วสามารถระบุคุณสมบัติและใช้ฟังก์ชันงานบัญชีด้วย โปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

#### ข. บริบทและสถานการณ์

##### บริบท

นักเรียนเตรียมการใช้ฟังก์ชันงานบัญชีด้วย โปรแกรม Microsoft Excel ที่ห้องเรียน และจัดทำกระดาษ A4 ปากกา ดินสอ ยางลบ

##### สถานการณ์

นักเรียนในฐานะเจ้าหน้าที่การตลาด ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อใช้ประกอบการทำขายสินค้าขายผ่อน โดยมีรายละเอียดคือ 1)รายการสินค้า 2)ราคาขายสินค้าต่อหน่วย และ 3) ตารางการขายขายผ่อน ดังนั้น จึงต้องสร้างเอกสารที่มีรายละเอียดทั้ง 3 พร้อมทำการคำนวณยอดขายค่างวดและขายผ่อนชำระแต่ละรายการ โดยใช้ฟังก์ชันงานบัญชีและฟังก์ชันขายด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้

รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ที่ 14.1 การโปรแกรม Microsoft Excel เพื่องานอาชีพ

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
14.1.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี	4. ศึกษาความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานบัญชีโปรแกรม Microsoft Excel	4.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานบัญชี โปรแกรม Microsoft Excel 4.2 บันทึกระยะสำคัญ	SDL  SDL	ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานบัญชี โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานบัญชี โปรแกรม Microsoft Excel - คู่มือเผชิญประสบการณ์		จากบันทึกสาระ
	5. ดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติฟังก์ชันงานบัญชีของโปรแกรม Microsoft Excel	5.1 เขียนรายละเอียดคุณสมบัติฟังก์ชันงานบัญชีโปรแกรม Microsoft Excel 5.2 ตรวจสอบความถูกต้อง	PDL  PDL	คุณสมบัติฟังก์ชันงานบัญชี โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ			จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
	6. เสนอผลการวิเคราะห์ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานบัญชี Microsoft Excel	6.1 สรุป 6.2 เสนอผลการวิเคราะห์ 6.3 วิพากษ์	PDL PDL/TDL PDL/TDL	คุณสมบัติฟังก์ชันงานบัญชี โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	จากการเสนอผลงาน		จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
14.1.2 การดำเนินการใช้ฟังก์ชันงานบัญชี	1. ศึกษาการใช้ฟังก์ชันงานบัญชีในโปรแกรม Microsoft Excel	1.3 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้ฟังก์ชันงานบัญชีในโปรแกรม Microsoft Excel 1.4 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  SDL	การใช้ฟังก์ชันงานบัญชีในโปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระเรื่อง การใช้ฟังก์ชันงานบัญชีในโปรแกรม Microsoft Excel		จากบันทึกสาระสำคัญ
	2. ศึกษาการใช้ฟังก์ชันงานบัญชีในโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 ปฏิบัติการใช้เครื่องมือในโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 เสนอผลงาน 2.3 วิพากษ์ 2.4 สรุป	TDL/PDL  TDL/PDL TDL/PDL	การใช้ฟังก์ชันงานบัญชีในโปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	คู่มือเผชิญประสบการณ์	- เครื่องคอมพิวเตอร์	จากชิ้นงาน  จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
	3. รายงานผล	3.1 เสนอผลงาน 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป	PDL PDL/TDL PDL/TDL	คุณสมบัติฟังก์ชันงานบัญชีโปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	จากการเสนอผลงาน		จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม



## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับ ปวช 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การโปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ประสบการณ์หลักที่ 14.1 เรื่อง การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี

ผู้สอน นางวัชรวิ มุลทองสุข

จำนวนผู้เรียน SDL 20 PDL 2 TDL 1

ลำดับ	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ 1.1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ	-ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	30
2	ปฐมนิเทศ 2.1 วัตถุประสงค์ 2.2 ประสบการณ์ 2.3 บริบท/สถานการณ์ 2.4 อธิบายภารกิจและงาน 2.5 ชี้แนะแหล่งความรู้/สื่อ 2.6 การประเมิน	สไลด์ปฐมนิเทศ	-ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	10
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การใช้ฟังก์ชันงานบัญชีโปรแกรม Microsoft Excel 3.2 การใช้ฟังก์ชันงานบัญชีโปรแกรม Microsoft Excel	- ประมวลสาระ - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	80
4	รายงานความก้าวหน้า	-		10
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการ ปฏิบัติงาน	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	10
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์			10
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ		30

## เส้นทางการเรียนในการเผชิญแผนประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

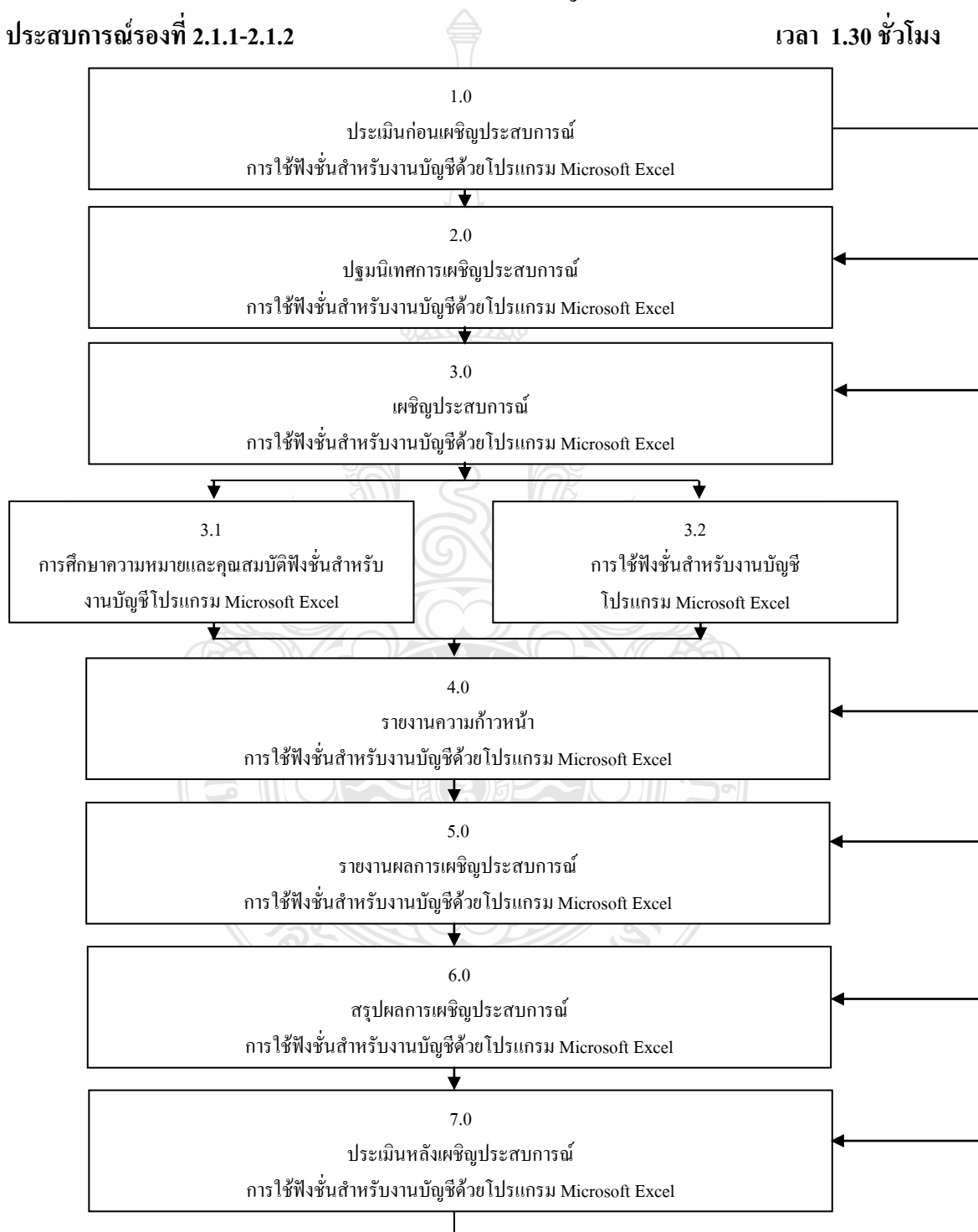
ระดับ ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ประสบการณ์หลักที่ 14.1 เรื่อง การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี

ประสบการณ์รองที่ 2.1.1-2.1.2

เวลา 1.30 ชั่วโมง



## แผนเผชิญประสบการณื

## แผนเผชิญประสบการณื

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช.1

หน่วยประสบบการณืที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ประสบบการณืที่ 14.2 การใช้ฟังก์ชันสำหรั้งานการขาย

ระยะเวลา 1.30 ชั่วโมง

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบบการณืเรื่อง “ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันการขาย” แล้วนักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติฟังก์ชันการขายด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบบการณืเรื่อง “การใช้ฟังก์ชันการขาย” แล้วนักเรียนสามารถใช้ฟังก์ชันการขายในโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

## ประสบบการณืและบริบท

## ก.ประสบบการณืที่คาดหวัง

นักเรียนผ่านขบวนการวิเคราะห์ การใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel แล้วสามารถระบุคุณสมบัติและใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

## ข. บริบทและสถานการณ์

## บริบท

นักเรียนเตรียมการใช้ฟังก์ชันด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ที่ห้องเรียน และจัดหากระดาษ A4 ปากกา ดินสอ ยางลบ

## สถานการณ์

นักเรียนในฐานะเจ้าหน้าที่การตลาด ได้รับมอบหมายให้จัดทำเอกสารเพื่อใช้ประกอบการทำขายสินค้าขายผอน โดยมีรายละเอียดคือ 1)รายการสินค้า 2)ราคาขายสินค้าต่อหน่วย และ 3) ตารางการขายขายผอน ดังนั้น จึงต้องสร้างเอกสารที่มีรายละเอียดทั้ง 3 พร้อมทำการคำนวณยอดขายคาวนืและขายผอนชำระแต่ละรายการ โดยใช้ฟังก์ชันงานบัญชีและฟังก์ชันขายด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้

รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ที่ 14.2 การใช้ฟังก์ชันการขาย

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
14.2.1 การศึกษาฟังก์ชันสำหรับงานการขาย	1. ศึกษาความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานการขายโปรแกรม Microsoft Excel	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานการขาย โปรแกรม Microsoft Excel 1.2 บัณฑิตสาระสำคัญ	SDL  SDL	ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานการขาย โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานการขาย โปรแกรม Microsoft Excel - คู่มือเผชิญประสบการณ์		จากบันทึกสาระ
	2. ดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติฟังก์ชันงานการขายของโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 เขียนรายละเอียดคุณสมบัติฟังก์ชันงานการขายโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 ตรวจสอบความถูกต้อง	PDL  PDL	คุณสมบัติฟังก์ชันงานการขาย โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ			จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
	3. เสนอผลการวิเคราะห์ความหมายและคุณสมบัติฟังก์ชันงานการขาย Microsoft Excel	3.1 สรุป 3.2 เสนอผลการวิเคราะห์ 3.3 วิพากษ์	PDL PDL/TDL PDL/TDL	คุณสมบัติฟังก์ชันงานการขาย โปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	จากการเสนอผลงาน		จากพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
14.2.2 การใช้ฟังก์ชันงานการขาย ในโปรแกรม Microsoft Excel	1. ศึกษาการใช้ฟังก์ชันงานการขาย ในโปรแกรม Microsoft Excel	1.5 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้ฟังก์ชันงานการขาย ในโปรแกรม Microsoft Excel 1.6 บันทึกสาระสำคัญ	SDL  SDL	การใช้ฟังก์ชันงานการขาย ในโปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระเรื่อง การใช้ฟังก์ชันงานการขาย ในโปรแกรม Microsoft Excel		จากบันทึกสาระสำคัญ
	2. ศึกษาการใช้ฟังก์ชันงานการขาย ในโปรแกรม Microsoft Excel	2.1 ปฏิบัติการใช้เครื่องหมายในโปรแกรม Microsoft Excel 2.2 เสนอผลงาน 2.3 วิพากษ์ 2.4 สรุป	TDL/PDL  TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	การใช้ฟังก์ชันงานการขาย ในโปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	คู่มือเผชิญประสบการณ์	- เครื่องคอมพิวเตอร์	จากชิ้นงาน  จากพฤติกรรมการทำงาน กลุ่ม
	3. รายงานผล	3.1 เสนอผลงาน 3.2 วิพากษ์ 3.3 สรุป	PDL PDL/TDL PDL/TDL	คุณสมบัติฟังก์ชันงานการขาย ในโปรแกรม Microsoft Excel	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	จากการเสนอผลงาน		จากพฤติกรรมการทำงาน กลุ่ม

## แผนกำกับประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับ ปวช 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ประสบการณ์หลักที่ 14.2 เรื่อง การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย

ผู้สอน นางวัชรวิ มุลทองสุข

จำนวนผู้เรียน SDL 20 PDL 2 TDL 1

ลำดับ	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ 1.1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ	-ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	30
2	ปฐมนิเทศ 2.13 วัตถุประสงค์ 2.14 ประสบการณ์ 2.15 บริบท/สถานการณ์ 2.16 อธิบายภารกิจและงาน 2.17 ชี้นำแหล่งความรู้/สื่อ 2.18 การประเมิน	สไลด์ปฐมนิเทศ	-ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	10
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาความหมายและการใช้ฟังก์ชันการขาย โปรแกรม Microsoft Excel 3.2 การใช้ฟังก์ชันการขายโปรแกรม Microsoft Excel	- ประมวลสาระ - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	80
4	รายงานความก้าวหน้า	-		10
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการ ปฏิบัติงาน	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	10
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์			10
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1) ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี 2) ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	แบบทดสอบ		30

## เส้นทางการเรียนในการเผชิญแผนประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

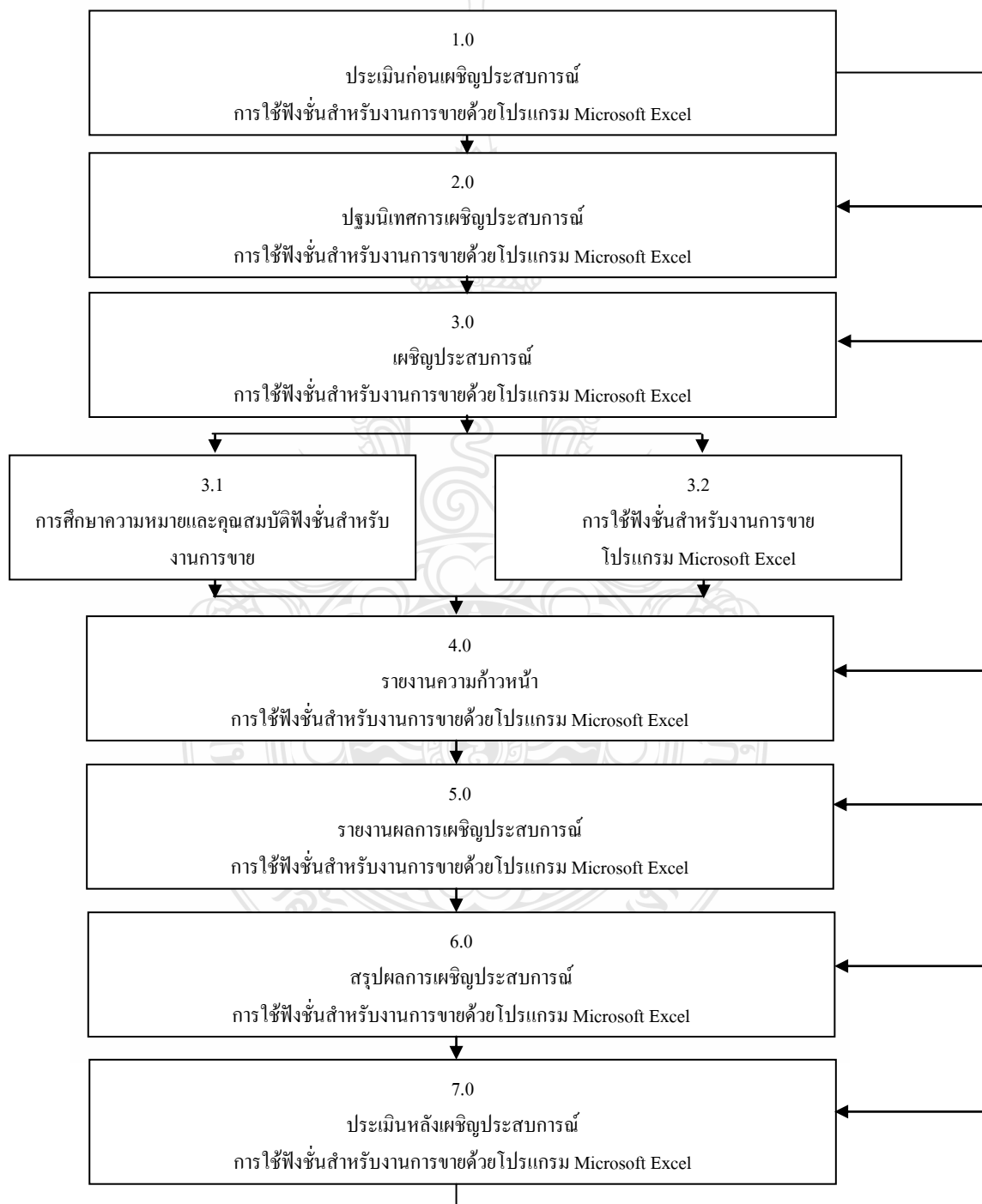
ระดับ ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ประสบการณ์หลักที่ 14.2 เรื่อง การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย

ประสบการณ์รองที่ 14.2.1-14.2.2

เวลา 1.30 ชั่วโมง



## แผนผลิตสื่อสไลด์ปฐมนิเทศประสบการณ์

### เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ เวลา 10 นาที

ประเภทสื่อ : สไลด์คอมพิวเตอร์  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์หลักที่ 14.1 และ 14.2

#### วัตถุประสงค์

หลังจากนักเรียนฟังการปฐมนิเทศประสบการณ์แล้ว นักเรียนสามารถระบุวัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 14.1 และ 14.2 บริบท/สถานการณ์ ภารกิจและงาน สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์และการประเมินได้ถูกต้อง

#### สรุปเนื้อหา

การเผชิญประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ แบ่งเป็น 2 ประสบการณ์หลัก ได้แก่ (1) ประสบการณ์หลักที่ 14.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานบัญชี มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติฟังก์ชัน และสามารถใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชีได้ถูกต้อง (2) ประสบการณ์หลักที่ 14.2 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานการขาย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักเรียนนักเรียนสามารถดำเนินการวิเคราะห์คุณสมบัติฟังก์ชัน และสามารถใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขายถูกต้อง ได้ถูกต้อง

บริบทในการเผชิญประสบการณ์ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 3 ชั่วโมง (180นาที) สิ่งที่นักเรียนต้องเตรียมคือ กระดาษ A4 ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด

สถานการณ์ นักเรียนในฐานะเจ้าหน้าที่สำนักงานของบริษัทเอกชน ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการให้จัดทำเอกสารในงานบัญชีและการขายโดยรูปแบบการเผชิญประสบการณ์เป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน ซึ่งนักเรียนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง ศึกษาการใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี และ งานการขาย (2) ดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมMicrosoft Excel และ (3) เสนอผลงานการศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสารด้วยโปรแกรมMicrosoft Excel นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ได้แก่ ประมวลสาระ สไลด์คู่มือเผชิญประสบการณ์ และตัวอย่างชิ้นงานเอกสารที่สร้างด้วยโปรแกรม Microsoft Excel การประเมินจากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ การปฏิบัติงานกลุ่มชิ้นงาน และจากการทำแบบฝึกปฏิบัติ



## ขั้นตอนการผลิต

การผลิตสไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ มีขั้นตอนการผลิต ครอบคลุม (1) ขั้นตอนวางแผนการผลิต (2) ขั้นตอนเตรียมการผลิต (3) ขั้นตอนดำเนินการผลิต และ (4) ขั้นตอนประเมินผล

### 5. ขั้นตอนวางแผนการผลิต

5.1. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

5.2. กำหนดหัวข้อการปฐมนิเทศที่จะนำเสนอในสไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ

5.3. ร่างข้อความบนกระดาน

5.4. ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างสไลด์คอมพิวเตอร์

### 6. ขั้นตอนเตรียมการผลิต

6.1. เตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ รูปภาพ เครื่องคอมพิวเตอร์

6.2. เตรียมโปรแกรมที่จะผลิต ได้แก่ โปรแกรม Microsoft PowerPoint

6.3. เตรียมบุคคลสำหรับออกแบบและพิมพ์

### 7. ขั้นตอนดำเนินการผลิต

7.1. เขียนคำบรรยายพร้อมทั้งกำหนดภาพและข้อความ

7.2. ถ่ายภาพประกอบคำบรรยาย

7.3. สร้างข้อความ

7.4. ใส่ภาพและกำหนดการนำเสนอ

7.5. ตรวจสอบตัวสะกดของข้อความและความชัดเจนของภาพ

### 8. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ (1) เนื้อหา ได้แก่ ความถูกต้องของหัวข้อสำคัญในสไลด์คอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ ความชัดเจนของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การจัดลำดับหัวข้อ และความเหมาะสมของสีตัวอักษรและพื้นหลัง (2) ภาพ ได้แก่ ความสอดคล้องของภาพและข้อความ ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพ

### ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ 100 บาท
2. บุคลากร 1 คน
3. วัสดุในการผลิต ได้แก่ ภาพที่เกี่ยวข้อง สื่อบันทึกข้อมูล

4. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว) ได้ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์ และ โปรแกรม Microsoft Powerpoint



## แผนผลิตสื่อประมวลสาระ

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับชั้น ปวช

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ประเภทสื่อ : ประมวลสาระ  มีอยู่แล้ว  ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

## วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชี” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย คุณสมบัติและสามารถใช้ฟังก์ชันสำหรับงานบัญชีด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์เรื่อง “การใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขาย” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย คุณสมบัติและสามารถใช้ฟังก์ชันสำหรับงานการขายด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้ถูกต้อง

## สรุปเนื้อหา

เนื้อหาในหน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ เป็นเนื้อหาในส่วนของวิชาชีพบัญชีและการขายที่ทำการคัดเลือกมาจากหนังสือเรียนวิชาชีพพื้นฐาน โดยเนื้อหาที่มีรายละเอียดการคำนวณการเงิน บัญชี การขายเป็นต้น

## แหล่งที่มาของสื่อ

วิภา เพิ่มทรัพย์ และ ดวงพร เกียงคำ (2550) *คู่มือ Excel 2003 ใช้โปรแกรม Excel 2003 ให้เต็ม*

*ความสามารถ* กรุงเทพมหานคร บริษัทโปรวิชั่น จำกัด

ดวงพร เกียงคำ (2554) *คู่มือ Excel 2007 ฉบับสมบูรณ์ สำหรับปี 2011-2012* พิมพ์ครั้งที่ 1

กรุงเทพมหานคร บริษัทโปรวิชั่น จำกัด

สุชีร์ นวกุล (2551) *ครบทุกเรื่อง Window Vista & Office 2007* กรุงเทพมหานคร บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

ปิยนาด หวังดี (2550) *คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ* กรุงเทพมหานคร บริษัทสำนักพิมพ์แม็ก จำกัด

## ขั้นตอนการผลิต

การผลิตประมวลสาระ มีขั้นตอนการผลิต ครอบคลุม (1) ชั้นวางแผน (2) ชั้นเตรียมการ (3) ชั้นดำเนินการผลิต และ (4) ชั้นประเมิน

### 5. ชั้นวางแผน

- 5.1. วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการศึกษานักเรียนในด้าน สาขางาน อายุ ความรู้ ระดับสติปัญญาและทักษะความชำนาญ
- 5.2. กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังที่จะให้เกิดผลในเชิงพฤติกรรมที่วัดได้ ประกอบด้วย เงื่อนไข พฤติกรรม และเกณฑ์
- 5.3. วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระ เป็นการศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับอาชีพ เอกสารการคำนวณที่ต้องใช้ในแต่ละอาชีพ ฟังก์ชันที่จำเป็นต่ออาชีพจากเอกสาร ตำรา แบบเรียน วิทยานิพนธ์ และอินเทอร์เน็ต มาจำแนกเป็นหัวเรื่อง

### 6. ชั้นเตรียมการ

- 6.1. เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้พิมพ์
- 6.2. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ กระดาษA4 หนังสือ ลวดเขียนกระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ หมึกพิมพ์ และเครื่องสแกนเนอร์
- 6.3. เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต

### 7. ชั้นดำเนินการผลิต

- 7.1. เขียนแผนผังแนวคิดประมวลสาระ
- 7.2. เขียนแผนการสอน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์
- 7.3. เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วยคำนำ อธิบายเนื้อหาสาระ และสรุปเนื้อหา
- 7.4. กำหนดภาพประกอบ และคำอธิบายรายละเอียดของภาพประกอบ
- 7.5. ดำเนินการบันทึกภาพจอคอมพิวเตอร์แล้วนำภาพไปแทรกประกอบในเนื้อหา
- 7.6. ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาที่ใช้
- 7.7. จัดพิมพ์เข้าเล่ม

### 8. ชั้นประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับ (1) เนื้อหาสาระ ได้แก่ ความถูกต้อง ความทันสมัย การเรียงลำดับเนื้อหา

จากถ่ายไปหายาก และภาษาที่ใช้ (2) ภาพประกอบ ได้แก่ ความสอดคล้องของภาพ และเนื้อหา ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพประกอบ

**ทรัพยากรที่ต้องใช้**

7. งบประมาณ 1,000 บาท
8. บุคลากร 1 คน
9. วัสดุอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ กระดาษ A4 กระดาษกาว ลวดเย็บกระดาษ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนเนอร์ หมึกพิมพ์ และ เครื่องพิมพ์



**แบบประเมินชิ้นงาน**  
**หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ**

**คำชี้แจง**

1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ของนักเรียน
2. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ชิ้นงานจากการฝึกปฏิบัติของนักเรียน
3. ผู้สอนประเมินชิ้นงานตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
1. การพิมพ์ข้อความ 1.1 พิมพ์ข้อความครบถ้วนและถูกต้อง 1.2 พิมพ์ข้อความครบถ้วนและถูกต้องบ้าง 1.3 พิมพ์ข้อความไม่ครบถ้วนและไม่ถูก	 2 1 0
2.การจัดรูปแบบข้อความ 2.1 จัดรูปแบบข้อความถูกต้อง 2.2 จัดรูปแบบข้อความได้บ้าง 2.3 ไม่สามารถจัดรูปแบบข้อความ	 2 1 0
3.การกำหนดเส้นขอบ 3.1 กำหนดเส้นขอบถูกต้อง 3.2 กำหนดเส้นขอบได้บ้าง 3.3 ไม่สามารถกำหนดเส้นขอบ	 2 1 0
4. ความสวยงามและเหมาะสม 4.1 สามารถตกแต่งเอกสารความสวยงามและเหมาะสมได้ 4.2 สามารถตกแต่งเอกสารความสวยงามและแต่ไม่เหมาะสม(สีสันจุดขาดลายตาดูไม่สบายตา) 4.3 ไม่สามารถตกแต่งเอกสารได้	 2 1 0
5. ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน 5.1 สามารถสร้างเอกสารได้ครบถ้วนและสมบูรณ์ 5.2 สามารถสร้างเอกสารได้บ้าง 5.3 ไม่สามารถสร้างเอกสาร	 2 1 0

### แบบประเมินชิ้นงาน

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

##### คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ของนักเรียน
2. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ชิ้นงานจากการฝึกปฏิบัติของนักเรียน
3. ผู้สอนประเมินชิ้นงานตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
1. การพิมพ์ข้อความ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 พิมพ์ข้อความครบถ้วนและถูกต้อง</li> <li>1.2 พิมพ์ข้อความครบถ้วนและถูกต้องบ้าง</li> <li>1.3 พิมพ์ข้อความไม่ครบถ้วนและไม่ถูก</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">0</p>
2.การจัดรูปแบบข้อความ <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 จัดรูปแบบข้อความถูกต้อง</li> <li>2.2 จัดรูปแบบข้อความได้บ้าง</li> <li>2.3 ไม่สามารถจัดรูปแบบข้อความ</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">0</p>
3.การกำหนดเส้นขอบ <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 กำหนดเส้นขอบถูกต้อง</li> <li>3.2 กำหนดเส้นขอบได้บ้าง</li> <li>3.3 ไม่สามารถกำหนดเส้นขอบ</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">0</p>
4. ความสวยงามและเหมาะสม <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 สามารถตกแต่งเอกสารความสวยงามและเหมาะสมได้</li> <li>4.2 สามารถตกแต่งเอกสารความสวยงามและแต่ไม่เหมาะสม(สีสันจุดขาดลายตาดูไม่สบายตา)</li> <li>4.3 ไม่สามารถตกแต่งเอกสารได้</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">0</p>
5. การคำนวณผลลัพธ์ <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 สามารถคำนวณตามเงื่อนไขได้ถูกต้อง</li> <li>5.2 สามารถคำนวณตามเงื่อนไขได้บ้าง</li> <li>5.3 ไม่สามารถคำนวณตามเงื่อนไขได้</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">0</p>

### แบบประเมินชิ้นงาน

#### หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่ออาชีพ

##### คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ของนักเรียน
2. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ชิ้นงานจากการฝึกปฏิบัติของนักเรียน
3. ผู้สอนประเมินชิ้นงานตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
1. การพิมพ์ข้อความ <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 พิมพ์ข้อความครบถ้วนและถูกต้อง</li> <li>1.2 พิมพ์ข้อความครบถ้วนและถูกต้องบ้าง</li> <li>1.3 พิมพ์ข้อความไม่ครบถ้วนและไม่ถูก</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">0</p>
2.การจัดรูปแบบข้อความ <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 จัดรูปแบบข้อความถูกต้อง</li> <li>2.2 จัดรูปแบบข้อความได้บ้าง</li> <li>2.3 ไม่สามารถจัดรูปแบบข้อความ</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">0</p>
3.การกำหนดเส้นขอบ <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 กำหนดเส้นขอบถูกต้อง</li> <li>3.2 กำหนดเส้นขอบได้บ้าง</li> <li>3.3 ไม่สามารถกำหนดเส้นขอบ</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">0</p>
4. ความสวยงามและเหมาะสม <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 สามารถตกแต่งเอกสารความสวยงามและเหมาะสมได้</li> <li>4.2 สามารถตกแต่งเอกสารความสวยงามและแต่ไม่เหมาะสม(สีสันจุดขาดลายตาดูไม่สบายตา)</li> <li>4.3 ไม่สามารถตกแต่งเอกสารได้</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">0</p>
5. การคำนวณผลลัพธ์ <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 สามารถคำนวณตามเงื่อนไขได้ถูกต้อง</li> <li>5.2 สามารถคำนวณตามเงื่อนไขได้บ้าง</li> <li>5.3 ไม่สามารถคำนวณตามเงื่อนไขได้</li> </ol>	<p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">0</p>













## แบบทดสอบก่อนหลังเผชิญประสบการณ์





วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ





### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ในช่องคำตอบของกระดาษคำตอบ
  2. ข้อสอบมีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที รวม 20 คะแนน
1. ข้อใดคือความหมายของโปรแกรมตารางคำนวณ
    - ก. โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการจัดทำสิ่งพิมพ์
    - ข. โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการจัดทำภาพเคลื่อนไหว
    - ค. โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการจัดทำตารางและคำนวณ
    - ง. โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการจัดทำการนำเสนอข้อมูล
  2. โปรแกรม Microsoft Excel จัดเป็น โปรแกรมประเภทใด
    - ก. Multi Media
    - ข. Spread Sheet
    - ค. Word Processing
    - ง. Desktop Publishing
  3. ข้อใดคือเอกสารที่โปรแกรมตารางคำนวณจัดเตรียมให้อัตโนมัติเมื่อเปิดโปรแกรม
    - ก. Book1
    - ข. Table1
    - ค. Document1
    - ง. Publication1
  4. ข้อใดคือสัญลักษณ์ในการเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel
    - ก. 
    - ข. 
    - ค. 
    - ง. 

5. ข้อใดคือเครื่องหมายที่ใช้ในการเปิดเอกสาร

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

6. ข้อใดคือเครื่องหมายในการใช้ในการสร้างเอกสารใหม่

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 



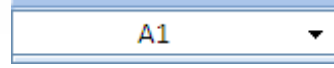

7. ข้อใดคือเป็นลัดในการเปิดเอกสาร

- ก. Ctrl+O
- ข. Ctrl+P
- ค. Ctrl+N
- ง. Ctrl+X

8. แถบแสดงชื่อเรื่อง (Title Bar) ของหน้าต่างโปรแกรมจะแสดงรายละเอียดในเรื่องใด

- ก. ชื่อของเวิร์กชีต
- ข. ชื่อของเวิร์กบุ๊ก
- ค. ใช้แสดงรายการคำสั่งต่างๆ
- ง. ชื่อของโปรแกรมและชื่อของแฟ้มที่กำลังใช้งาน

9. ข้อใดคือแถบเครื่องมือสูตร

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

10. ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดตัวอักษรเอียง

ก.



ข.



ค.



ง.



11. ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดตัวอักษรขีดเส้นใต้

ก.



ข.



ค.



ง.



12. ข้อใดคือเครื่องหมายการจัดวางแนวอักษรให้อยู่กึ่งกลาง

ก.



ข.



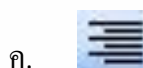
ค.



ง.



13. ข้อใดคือเครื่องหมายการจัดวางแนวอักษรให้อยู่ชิดขวา



14. หากต้องการทำสำเนาวรรคเครื่องหมายใด



15. หากต้องการทำตัดวรรคเครื่องหมายใด



16. หากต้องการทำวงสำเนาควรกดเครื่องหมายใด



17. ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดเส้นขอบล่าง



18. ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดสีตัวอักษร





19. หากต้องการพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์ควรใช้เครื่องหมายใด

ก.



ข.



ค.



ง.



20. หากต้องการบันทึกเอกสารตรวจเครื่องหมายใด

ก.



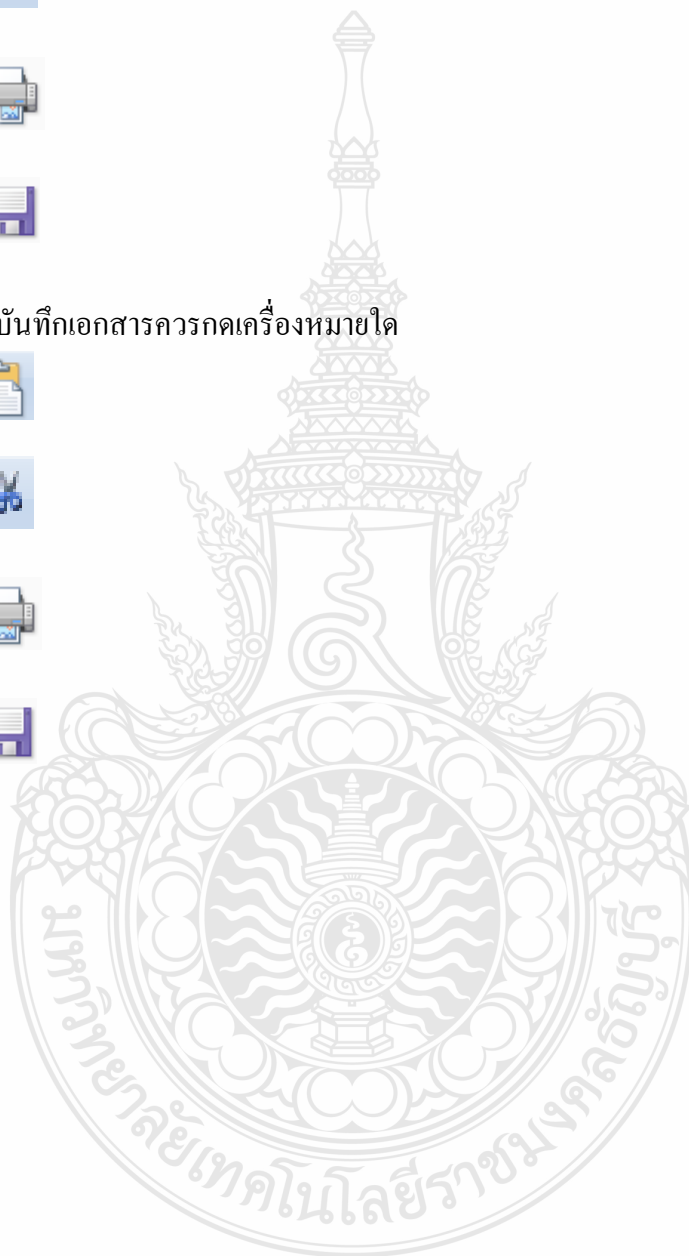
ข.



ค.



ง.



กระดาษคำตอบ

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

ชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น ปวช.1/.....เลขที่ .....

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

คะแนนที่ได้.....คะแนน

แบบทดสอบปฏิบัติก่อนหลังเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

คำชี้แจง ข้อสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ เวลา 20 นาที 30 คะแนน

ให้นักเรียนใช้โปรแกรม Microsoft Excel สร้างเอกสารตารางตามรูปภาพ

ตารางแสดงชั่วโมงในการปฏิบัติงานนอกเวลาของพนักงาน

ระหว่างวันที่ 12-18 พฤษภาคม พ.ศ. 2555

หน่วย : ชั่วโมง

ที่	ชื่อ-สกุล	วัน เดือน ปี	พฤษภาคม พ.ศ. 2555							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	นางแดง สุขขยัน		0	2	1	1.	0	3	3	
2	นายดำ มุมานะ		1	4	0	1	2	2	1.	
3	นางสาวเพชร ทำดี		1.	0	2	2	2	1	0	
			5							

ชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น.....เลขที่.....

## แบบทดสอบก่อนหลังเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

### คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ใสในช่องคำตอบของกระดาษคำตอบ

2. ข้อสอบมีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที รวม 20 คะแนน

1. ข้อใดคือข้อมูลชนิดตัวอักษร

- ก. 10:30
- ข. =A1+B5
- ค. 081-1358976
- ง. 30 September 2000

2. ข้อใดคือข้อมูลชนิดสูตร

- ก. 10:30
- ข. =A1+B5
- ค. 081-1358976
- ง. 30 September 2000

3. ข้อใดคือเครื่องหมายแสดงการเริ่มสูตรคำนวณในโปรแกรม Microsoft Excel

- ก. /
- ข. \*
- ค. =
- ง. ^

4. ข้อใดคือเครื่องหมายคำนวณการหาร

- ก. /
- ข. \*
- ค. =
- ง. ^

5. ข้อใดคือเครื่องหมายแสดงการเปรียบเทียบ “ไม่เท่ากับ”

ก.  $\geq$

ข.  $\leq$

ค.  $\lt \gt$

ง.  $\gt \lt$

6. การเกิดความผิดพลาดและแสดงข้อความ #DIV/0! หมายความว่าอะไร

ก. สูตรถูกหารด้วยศูนย์

ข. สูตรมีการใช้ตัวเลขผิดรูปแบบ

ค. สูตรที่มีการอ้างอิงเซลล์ไม่ถูกต้อง

ง. สูตรมีการกล่าวอ้างถึงเซลล์ใดๆที่โปรแกรมไม่รู้จัก

7. การเกิดความผิดพลาดและแสดงข้อความ #REF! หมายความว่าอะไร

ก. สูตรถูกหารด้วยศูนย์

ข. สูตรมีการใช้ตัวเลขผิดรูปแบบ

ค. สูตรที่มีการอ้างอิงเซลล์ไม่ถูกต้อง

ง. สูตรมีการกล่าวอ้างถึงเซลล์ใดๆที่โปรแกรมไม่รู้จัก

8. ข้อใดคือสูตรการหาผลรวมของค่าในเซลล์ B5 และ C9

ก.  $=B5+C9$

ข.  $=B5-C9$

ค.  $=B5*C9$

ง.  $=B5/C9$

9. ข้อใดคือสูตรการหาค่าของ 3%

ก.  $=3/10$

ข.  $=3/100$

ค.  $=3*10/100$

ง.  $=3*100/10$

10. จากสูตร  $=A2+2*3^2$  ข้อใดเรียงลำดับเครื่องหมายแสดงลำดับการคำนวณได้ถูกต้อง

ก. + \* ^

ข. + ^ \*

ค. ^ + \*

ง. ^ \* +

11. จากสูตร  $=(A2+2)*3^2$  ข้อใดเรียงลำดับเครื่องหมายแสดงลำดับการคำนวณได้ถูกต้อง

ก. + \* ^

ข. + ^ \*

ค. ^ + \*

ง. ^ \* +

12. ข้อใดคือฟังก์ชันหาผลรวม

ก. Sum

ข. Max

ค. Min

ง. Average

13. ข้อใดคือฟังก์ชันหาค่าเฉลี่ย

ก. Sum

ข. Max

ค. Min

ง. Average

14. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน COUNTA

ก. การนับจำนวนเซลล์ที่ตามเงื่อนไขที่กำหนด

ข. การนับจำนวนเซลล์ที่ว่างในช่วงเซลล์ที่กำหนด

ค. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลขในช่วงเซลล์ที่กำหนด

ง. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลข ข้อความ วันเดือนปี หรือ ค่าผิดพลาด

15. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน COUNTBLANK
- ก. การนับจำนวนเซลล์ที่ตามเงื่อนไขที่กำหนด
  - ข. การนับจำนวนเซลล์ที่ว่างในช่วงเซลล์ที่กำหนด
  - ค. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลขในช่วงเซลล์ที่กำหนด
  - ง. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลข ข้อความ วันเดือนปี หรือ ค่าผิดพลาด
16. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน COUNTIF
- ก. การนับจำนวนเซลล์ที่ตามเงื่อนไขที่กำหนด
  - ข. การนับจำนวนเซลล์ที่ว่างในช่วงเซลล์ที่กำหนด
  - ค. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลขในช่วงเซลล์ที่กำหนด
  - ง. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลข ข้อความ วันเดือนปี หรือ ค่าผิดพลาด
17. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน IF
- ก. การนับจำนวนเซลล์ที่ว่าง
  - ข. ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตรวจสอบ
  - ค. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลขเท่านั้น
  - ง. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลข ข้อความ วันเดือนปี หรือ ค่าผิดพลาด
18. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน SUMIF
- ก. ฟังก์ชันเพื่อกำหนดให้แสดงวันที่ปัจจุบัน
  - ข. ฟังก์ชันใช้เพื่อการคำนวณหาผลรวมทุกจำนวน
  - ค. ฟังก์ชันเพื่อกำหนดให้แสดงวันที่และเวลาปัจจุบัน
  - ง. ฟังก์ชันเพื่อทำการคำนวณหาผลรวมเมื่อผลการตรวจสอบเป็นไปตามเงื่อนไข
19. ข้อใดคือ รูปแบบการใช้ฟังก์ชัน IF
- ก. **IF(logical\_test,value\_if\_true,value\_if\_false)**
  - ข. **IF(value\_if\_true,value\_if\_false ,logical\_test)**
  - ค. **IF(logical\_test, value\_if\_false , value\_if\_true)**
  - ง. **IF(value\_if\_true,logical\_test, value\_if\_false)**

20. เงื่อนไขต่อไปนี้ ถ้าข้อมูลใน B5 มากกว่า 10 ให้นำค่า B5 มาลบ 1 แต่ถ้า B5 ไม่มากกว่า 10 ให้นำค่า B5 บวก 2 ข้อใดคือสูตรที่ถูกต้อง

ก.  $= (B5 > 10, B5 + 2, B5 - 1)$

ข.  $= \text{If}(B5 > 10, B5 - 1, B5 + 2)$

ค.  $= \text{If}(B5 > 10, B5 + 2, B5 - 1)$

ง.  $= \text{If}(B5 - 1, B5 + 2, B5 > 10)$





กระดาษคำตอบ

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น ปวช.1/.....เลขที่ .....

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

คะแนนที่ได้.....คะแนน

แบบทดสอบปฏิบัติก่อนหลังเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

คำชี้แจง ข้อสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ เวลา 20 นาที 30 คะแนน

1. ให้นักเรียนใช้โปรแกรม Microsoft Excel สร้างเอกสารตารางตามรูปภาพ
2. ให้นักเรียนใส่สูตรคำนวณหาจำนวนชั่วโมงการทำงานรวมในแต่ละวันของพนักงาน
3. ให้นักเรียนใส่สูตรคำนวณหาจำนวนเฉลี่ยชั่วโมงการทำงานรวมในแต่ละวันของพนักงาน
4. ให้นักเรียนจัดรูปแบบให้เหมือนกับเอกสารตัวอย่าง
5. ให้นักเรียนตกแต่งเอกสารที่สร้างขึ้นให้สวยงาม

ตารางแสดงชั่วโมงในการปฏิบัติงานนอกเวลาของพนักงาน

ระหว่างวันที่ 12-18 พฤษภาคม พ.ศ. 2555

หน่วย : ชั่วโมง

ที่	ชื่อ-สกุล	วัน เดือน ปี	พฤษภาคม พ.ศ. 2555						
			12	13	14	15	16	17	18
1	นางแดง สุขขยัน		0	2	1	1.5	0	3	3
2	นายดำ มุมานะ		1	4	0	1	2	2	1.5
3	นางสาวเพ็ชร ทำดี		1.5	0	2	2	2	1	0
จำนวนรวมชั่วโมงปฏิบัติงาน									
จำนวนเฉลี่ยชั่วโมงในการปฏิบัติงาน									

ชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น.....เลขที่.....

## แบบทดสอบก่อนหลังเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ใส่ในช่องคำตอบของกระดาษคำตอบ
2. ข้อสอบมีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที รวม 20 คะแนน

1. ข้อใดคือความหมายของฟังก์ชัน BAHTTEXT
  - ก. ฟังก์ชันเพื่อใช้ในการคำนวณหาผลรวม
  - ข. ฟังก์ชันเพื่อใช้เชื่อมข้อความเข้าด้วยกัน
  - ค. ฟังก์ชันเปรียบเทียบข้อความ 2 ข้อความ
  - ง. ฟังก์ชันเปลี่ยนจำนวนตัวเลขให้เป็นตัวอักษรบาทไทย
2. ข้อใดคือความหมายของฟังก์ชัน PMT
  - ก. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินผ่อนต่องวด
  - ข. ฟังก์ชันหาจำนวนงวดในการชำระเงินผ่อนทั้งหมด
  - ค. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นเงินต้นต่องวด
  - ง. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นดอกเบี้ยต่องวด
3. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน PPMT
  - ก. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินผ่อนต่องวด
  - ข. ฟังก์ชันหาจำนวนงวดในการชำระเงินผ่อนทั้งหมด
  - ค. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นเงินต้นต่องวด
  - ง. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นดอกเบี้ยต่องวด

4. ข้อใดคือความหมายของฟังก์ชัน IPMT
- ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินผ่อนต่องวด
  - ฟังก์ชันหาจำนวนงวดในการชำระเงินผ่อนทั้งหมด
  - ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นเงินต้นต่องวด
  - ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นดอกเบี้ยต่องวด
5. ข้อใดคือความหมายของฟังก์ชัน NPER
- งวดชำระที่ 1
  - จำนวนงวดทั้งหมด
  - อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
  - จำนวนเงินต้นหรือยอดจัดเงินกู้
6. ข้อใดคือความหมายของฟังก์ชัน RATE
- งวดชำระที่ 1
  - จำนวนงวดทั้งหมด
  - อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
  - จำนวนเงินต้นหรือยอดจัดเงินกู้

จากรูปที่กำหนดให้ จงตอบคำถาม ข้อ 7 ถึง 10

	A	B	C	D	E	F
1	ร้าน ก.พานิช					
2		ราคาซื้อ	จำนวน(โหล)	ค่าขนส่ง	ราคาขาย	จำนวน(โหล)
3	นมกล่อง	156	10	30	180	10

7. ข้อใดคือสูตรการคำนวณหา “ต้นทุนขาย” ของนมกล่อง
- =B3-D3
  - =B3+D3
  - =B3\*C3+D3
  - =(E3\*F3)- (B3\*C3+D3)

8. ข้อใดคือสูตรในการหา “กำไร”

- ก. =B3-D3
- ข. =B3+D3
- ค. =B3\*C3+D3
- ง. =(E3\*F3)-(B3\*C3+D3)



จากรูปที่กำหนดให้ จงตอบคำถาม ข้อ 9 ถึง 13

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	บัญชีเงินเดือนพนักงาน ประจำเดือน พฤศจิกายน 2550									
2	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือน	เงินประจำตำแหน่ง	ยอดขาย	ค่าคอมมิชชั่น	รายได้	หักภาษี ณ ที่จ่าย 3%	รายได้สุทธิ
3	1001	นายสวัสดิ์ คงดี	ผู้จัดการ	25,000	3,000	-				
4	1002	นางสาวมานิ สีนทรัพย์	ผู้ช่วยผู้จัดการ	18,000	1,000	-				
5	1003	นางศศิรินทร์ ชื่นเงิน	พนักงานขาย	9,000	-	500,000				
6	1004	นายชยัน คนชื้อ	พนักงานขาย	7,500	-	250,000				
7	1005	นายประหยัด แก่งฉลาด	พนักงานบัญชี	8,500	-	-				

9. ผลลัพธ์การคำนวณรายได้ของนายสวัสดิ์ คงดี คือข้อใด

- ก. 8,500
- ข. 12,500
- ค. 19,000
- ง. 28,000

10. ข้อใดคือสูตรคำนวณค่าคอมมิชชั่น 2% ของนายสวัสดิ์ คงดี

- ก. =F3-I3
- ข. =F3+G3
- ค. =F3+E3
- ง. =F3\*2/100

11. ผลลัพธ์การคำนวณค่าคอมมิชชั่นของนายสวัสดิ์ คงดี คือข้อใด

- ก. 0
- ข. 5000
- ค. 10,000
- ง. 28,000

12. ข้อใดคือสูตรคำนวณ ภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนายสวัสดิ์ คงดี

- ก.  $=H3-I3$
- ข.  $=H3*3\%$
- ค.  $=G3*2\%$
- ง.  $=D3+E3+G3$

13. ข้อใดคือสูตรคำนวณ "รายได้สุทธิ" ของนายสวัสดิ์ คงดี

- ก.  $=H3-I3$
- ข.  $=H3*3\%$
- ค.  $=G3*2\%$
- ง.  $=D3+E3+G3$

14. สินค้าซื้อมาราคา 3500 บาท โดยเป็นราคาที่รวม ภาษีมูลค่าเพิ่มเรียบร้อยแล้ว ข้อใดคือสูตรการคำนวณหาราก่อนรวม VAT(ภาษีมูลค่าเพิ่ม)

- ก.  $=3500*100/107$
- ข.  $=3500*107/100$
- ค.  $=3500-100-107$
- ง.  $=3500-107/100$

	A	B	C
1	1	2	3
2	21.75	100	75
3	0.25	55	

จากรูปภาพที่กำหนด จงตอบคำถาม ข้อที่ 15 ถึง 16

15. จากภาพ หากกำหนดฟังก์ชัน  $=BAHTTEXT(A2)$  จะได้ผลลัพธ์ตามข้อใด

- ก. สองหนึ่งจุดเจ็ดห้า
- ข. ยี่สิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์
- ค. ยี่สิบหนึ่งบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์
- ง. ยี่สิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์ถ้วน

16. จากภาพ หากกำหนดฟังก์ชัน  $=BAHTTEXT(A3)$  จะได้ผลลัพธ์ตามข้อใด

- ก. ศูนย์จุดสองห้า
- ข. ยี่สิบห้าสตางค์
- ค. ศูนย์จุดสองห้าสตางค์
- ง. ยี่สิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์ถ้วน

นักเรียนอ่านโจทย์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อที่ 17 ถึง 20

นางสาวแดงมีเงินสดอยู่ 25000 บาท จะซื้อรถจักรยานยนต์ ราคา 40000 บาท โดยจ่ายเงินดาวน์ 25 % ของราคารถจักรยานยนต์ และมีเงื่อนไขผ่อนชำระรายเดือนเป็นจำนวน 2 ปี ดอกเบี้ย 6% ต่อปี

17. จากโจทย์ที่กำหนดข้อใดคือสูตรการหาจำนวนเงินดาวน์

- ก.  $=25000*6\%$
- ข.  $=2500*25\%$
- ค.  $=40000*25\%$
- ง.  $=25000+40000$

18. จากโจทย์ที่กำหนดนางสาวแดงมีเงินสดเงินต้นเพื่อนำไปจัดทำเงินกู้เป็นจำนวนเท่าใด

- ก. 38500
- ข. 37600
- ค. 33750
- ง. 30000

19. จากโจทย์ที่กำหนด ค่า NPER มีค่าเท่าใด

- ก. 2
- ข. 12
- ค. 24
- ง. 36

20. จากโจทย์ที่กำหนด ค่า RATE ที่ใช้ในการคำนวณมีค่าต่อเดือนเท่าใด

- ก. 6%
- ข. 0.5
- ค. 0.05
- ง. 0.005





## แบบทดสอบปฏิบัติก่อนหลังเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ      ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

### หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่ออาชีพ

คำชี้แจง ข้อสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ เวลา 20 นาที 30 คะแนน

1. ให้นักเรียนใช้โปรแกรม Microsoft Excel สร้างเอกสารตารางตามรูปภาพ
2. ให้นักเรียนใส่สูตรคำนวณหาจำนวนชั่วโมงการทำงานรวมในแต่ละวันของพนักงาน
3. ให้นักเรียนใส่สูตรคำนวณหาจำนวนเฉลี่ยชั่วโมงการทำงานรวมในแต่ละสัปดาห์ของพนักงานรายชั่วโมง
4. ให้นักเรียนจัดรูปแบบให้เหมือนกับเอกสารตัวอย่าง
5. ให้นักเรียนตกแต่งเอกสารที่สร้างขึ้นให้สวยงาม

ที่	ชื่อ-สกุล	จำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงาน							รวม	เฉลี่ย
		จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์		
1	นางสาวใจดี มีมานะ	2	4	5	5	3	6	7	XX	XX.XX
2	นายชัชชนะ เก่งกาจ	4	6	4	4	2	7	7	XX	XX.XX
3	นายสันติ ชอบพอดี	6	3	4	4	3	8	6	XX	XX.XX
4	นางสาวพอใจ รักสงบ	3	5	3	4	5	6	7	XX	XX.XX
	รวม	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XXX	XX.XX
	เฉลี่ย	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XX.XX

ชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น.....เลขที่.....

กระดาษคำตอบ

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น ปวช.1/.....เลขที่ .....

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

คะแนนที่ได้.....คะแนน

เฉลยแบบทดสอบก่อนหลังเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ในช่องคำตอบของกระดาษคำตอบ

2. ข้อสอบมี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ปรนัย จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที รวม 20 คะแนน

ตอนที่ 2 ปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที รวม 30 คะแนน

1. ข้อใดคือความหมายของโปรแกรมตารางคำนวณ

- ก. โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการจัดทำสิ่งพิมพ์
- ข. โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการจัดทำภาพเคลื่อนไหว
- ค. โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการจัดทำตารางและคำนวณ
- ง. โปรแกรมชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการจัดทำการนำเสนอข้อมูล





2. โปรแกรม Microsoft Excel จัดเป็น โปรแกรมประเภทใด

- ก. Multi Media
- ข. Spread Sheet
- ค. Word Processing
- ง. Desktop Publishing





3. ข้อใดคือเอกสารที่โปรแกรมตารางคำนวณจัดเตรียมให้อัตโนมัติเมื่อเปิดโปรแกรม

- ก. Book1
- ข. Table1
- ค. Document1
- ง. Publication1





4. ข้อใดคือสัญลักษณ์ในการเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

5. ข้อใดคือเครื่องหมายที่ใช้ในการเปิดเอกสาร

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

6. ข้อใดคือเครื่องหมายในการใช้ในการสร้างเอกสารใหม่

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

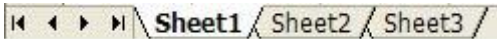

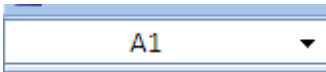

7. ข้อใดคือแป้นคัดในการเปิดเอกสาร

- ก. **Ctrl+O**
- ข. Ctrl+P
- ค. Ctrl+N
- ง. Ctrl+X





8. แถบแสดงชื่อเรื่อง (Title Bar) ของหน้าต่างโปรแกรมจะแสดงรายละเอียดในเรื่องใด

- ก. ชื่อของเวิร์กชีต
- ข. ชื่อของเวิร์กบุ๊ก
- ค. ใช้แสดงรายการคำสั่งต่างๆ
- ง. **ชื่อของโปรแกรมและชื่อของแฟ้มที่กำลังใช้งาน**

9. ข้อใดคือแถบเครื่องมือสูตร

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

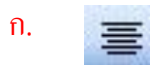
10. ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดตัวอักษรเอียง

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

11. ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดตัวอักษรขีดเส้นใต้

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

12. ข้อใดคือเครื่องหมายการจัดวางแนวอักษรให้อยู่กึ่งกลาง



13. ข้อใดคือเครื่องหมายการจัดวางแนวอักษรให้อยู่ชิดขวา



14. หากต้องการทำสำเนาควรกดเครื่องหมายใด



15. หากต้องการทำตัดवरकदเครื่องหมายใด



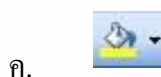
16. หากต้องการทำวางสำเนาवरकदเครื่องหมายใด



17. ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดเส้นขอบล่าง



18. ข้อใดคือเครื่องหมายกำหนดสีตัวอักษร



19. หากต้องการพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์ควรใช้เครื่องหมายใด



20. หากต้องการบันทึกเอกสารควรกดเครื่องหมายใด





**กระดาษคำตอบ**  
**หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ**

ชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น ปวช.1/.....เลขที่ .....

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1			X	
2		X		
3	X			
4		X		
5		X		
6	X			
7	X			
8				X
9		X		
10			X	
11		X		
12	X			
13			X	
14				X
15		X		
16	X			
17	X			
18	X			
19			X	
20				X

คะแนนที่ได้.....คะแนน

ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ 1 ข้อ เวลา 20 นาที 30 คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้โปรแกรม Microsoft Excel สร้างเอกสารตารางตามรูปภาพ

ไม่มีเฉลย ดูจากชิ้นงาน



## เฉลยแบบทดสอบก่อนหลังเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ใส่ในช่องคำตอบของกระดาษคำตอบ

2. ข้อสอบมี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ปรนัย จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที รวม 20 คะแนน

ตอนที่ 2 ปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที รวม 30 คะแนน

1. ข้อใดคือข้อมูลชนิดตัวอักษร

ก. 10:30

ข. =A1+B5

ค. 081-1358976

ง. 30 September 2000

2. ข้อใดคือข้อมูลชนิดสูตร

ก. 10:30

ข. =A1+B5

ค. 081-1358976

ง. 30 September 2000

3. ข้อใดคือเครื่องหมายแสดงการเริ่มสูตรคำนวณใน โปรแกรม Microsoft Excel

ก. /

ข. \*

ค. ^

ง. =

4. ข้อใดคือเครื่องหมายคำนวณการหาร

ก. /

ข. \*

ค. ^

ง. =

5. ข้อใดคือเครื่องหมายแสดงการเปรียบเทียบ “ไม่เท่ากับ”
- ก.  $\geq$
  - ข.  $\leq$
  - ค.  $\lt \gt$
  - ง.  $\gt \lt$
6. การเกิดความผิดพลาดและแสดงข้อความ #DIV/0! หมายความว่าอะไร
- ก. สูตรถูกหารด้วยศูนย์
  - ข. สูตรมีการใช้ตัวเลขผิดรูปแบบ
  - ค. สูตรที่มีการอ้างอิงเซลล์ไม่ถูกต้อง
  - ง. สูตรมีการกล่าวอ้างถึงเซลล์ใดๆที่โปรแกรมไม่รู้จัก
7. การเกิดความผิดพลาดและแสดงข้อความ #REF! หมายความว่าอะไร
- ก. สูตรถูกหารด้วยศูนย์
  - ข. สูตรมีการใช้ตัวเลขผิดรูปแบบ
  - ค. สูตรที่มีการอ้างอิงเซลล์ไม่ถูกต้อง
  - ง. สูตรมีการกล่าวอ้างถึงเซลล์ใดๆที่โปรแกรมไม่รู้จัก
8. ข้อใดคือสูตรการหาผลรวมของค่าในเซลล์ B5 และ C9
- ก.  $=B5+C9$
  - ข.  $=B5-C9$
  - ค.  $=B5*C9$
  - ง.  $=B5/C9$
9. ข้อใดคือสูตรการหาค่าของ 3%
- ก.  $=3/10$
  - ข.  $=3/100$
  - ค.  $=3*10/100$
  - ง.  $=3*100/10$

10. จากสูตร  $=A2+2*3^2$  ข้อใดเรียงลำดับเครื่องหมายแสดงลำดับการคำนวณได้ถูกต้อง

ก. + \* ^

ข. + ^ \*

ค. ^ + \*

ง. ^ \* +

11. จากสูตร  $=(A2+2)*3^2$  ข้อใดเรียงลำดับเครื่องหมายแสดงลำดับการคำนวณได้ถูกต้อง

ก. + \* ^

ข. + ^ \*

ค. ^ + \*

ง. ^ \* +

12. ข้อใดคือฟังก์ชันหาผลรวม

ก. Sum

ข. Max

ค. Min

ง. Average

13. ข้อใดคือฟังก์ชันหาค่าเฉลี่ย

ก. Sum

ข. Max

ค. Min

ง. Average

14. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน COUNTA

ก. การนับจำนวนเซลล์ที่ตามเงื่อนไขที่กำหนด

ข. การนับจำนวนเซลล์ที่ว่างในช่วงเซลล์ที่กำหนด

ค. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลขในช่วงเซลล์ที่กำหนด

ง. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลข ข้อความ วันเดือนปี หรือ ค่าผิดพลาด

15. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน COUNTBLANK
- ก. การนับจำนวนเซลล์ที่ตามเงื่อนไขที่กำหนด
  - ข. การนับจำนวนเซลล์ที่ว่างในช่วงเซลล์ที่กำหนด
  - ค. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลขในช่วงเซลล์ที่กำหนด
  - ง. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลข ข้อความ วันเดือนปี หรือ ค่าผิดพลาด
16. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน COUNTIF
- ก. การนับจำนวนเซลล์ที่ตามเงื่อนไขที่กำหนด
  - ข. การนับจำนวนเซลล์ที่ว่างในช่วงเซลล์ที่กำหนด
  - ค. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลขในช่วงเซลล์ที่กำหนด
  - ง. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลข ข้อความ วันเดือนปี หรือ ค่าผิดพลาด
17. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน IF
- ก. การนับจำนวนเซลล์ที่ว่าง
  - ข. ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตรวจสอบ
  - ค. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลขเท่านั้น
  - ง. การนับจำนวนเซลล์ที่เป็นตัวเลข ข้อความ วันเดือนปี หรือ ค่าผิดพลาด
18. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน SUMIF
- ก. ฟังก์ชันเพื่อกำหนดให้แสดงวันที่ปัจจุบัน
  - ข. ฟังก์ชันใช้เพื่อการคำนวณหาผลรวมทุกจำนวน
  - ค. ฟังก์ชันเพื่อกำหนดให้แสดงวันที่และเวลาปัจจุบัน
  - ง. ฟังก์ชันเพื่อทำการคำนวณหาผลรวมเมื่อผลการตรวจสอบเป็นไปตามเงื่อนไข
19. ข้อใดคือ รูปแบบการใช้ฟังก์ชัน IF
- ก. **IF(logical\_test,value\_if\_true,value\_if\_false)**
  - ข. **IF(value\_if\_true,value\_if\_false ,logical\_test)**
  - ค. **IF(logical\_test, value\_if\_false , value\_if\_true)**
  - ง. **IF(value\_if\_true,logical\_test, value\_if\_false)**

20. เงื่อนไขต่อไปนี้ ถ้าข้อมูลใน B5 มากกว่า 10 ให้นำค่า B5 มาลบ 1 แต่ถ้า B5 ไม่มากกว่า 10 ให้นำค่า B5 บวก 2 ข้อใดคือสูตรที่ถูกต้อง

ก.  $=\text{B5}>10, \text{B5}+2, \text{B5}-1$

ข.  $=\text{If}(\text{B5}>10, \text{B5}-1, \text{B5}+2)$

ค.  $=\text{If}(\text{B5}>10, \text{B5}+2, \text{B5}-1)$

ง.  $=\text{If}(\text{B5}-1, \text{B5}+2, \text{B5}>10)$



กระดาษคำตอบ

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น ปวช.1/.....เลขที่ .....

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1			X	
2		X		
3				X
4	X			
5			X	
6	X			
7			X	
8	X			
9		X		
10				X
11		X		
12	X			
13				X
14				X
15		X		
16	X			
17		X		
18				X
19	X			
20		X		

คะแนนที่ได้.....คะแนน



ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ 1 ข้อ เวลา 20 นาที 30 คะแนน

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนใช้โปรแกรม Microsoft Excel สร้างเอกสารตารางตามรูปภาพ

2. ให้นักเรียนใส่สูตรคำนวณหาจำนวนชั่วโมงการทำงานรวมในแต่ละวันของ

พนักงาน

3. ให้นักเรียนใส่สูตรคำนวณหาจำนวนเฉลี่ยชั่วโมงการทำงานรวมในแต่ละวันของ

พนักงาน

4. ให้นักเรียนจัดรูปแบบให้เหมือนกับเอกสารตัวอย่าง

5. ให้นักเรียนตกแต่งเอกสารที่สร้างขึ้นให้สวยงาม



## เฉลยแบบทดสอบก่อนหลังเผชิญประสบการณ์

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่องานอาชีพ

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ใสในช่องคำตอบของกระดาษคำตอบ

2. ข้อสอบมี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ปรนัย จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที รวม 20 คะแนน

ตอนที่ 2 ปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที รวม 30 คะแนน

1. ข้อใดคือความหมายของฟังก์ชัน BAHTTEXT

- ก. ฟังก์ชันเพื่อใช้ในการคำนวณหาผลรวม
- ข. ฟังก์ชันเพื่อใช้เชื่อมข้อความเข้าด้วยกัน
- ค. ฟังก์ชันเปรียบเทียบข้อความ 2 ข้อความ
- ง. ฟังก์ชันเปลี่ยนจำนวนตัวเลขให้เป็นตัวอักษรภาษาไทย

2. ข้อใดคือความหมายของฟังก์ชัน PMT

- ก. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินผ่อนต่องวด
- ข. ฟังก์ชันหาจำนวนงวดในการชำระเงินผ่อนทั้งหมด
- ค. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นเงินต้นต่องวด
- ง. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นดอกเบี้ยต่องวด

3. ข้อใดคือความหมายของการใช้ฟังก์ชัน PPMT

- ก. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินผ่อนต่องวด
- ข. ฟังก์ชันหาจำนวนงวดในการชำระเงินผ่อนทั้งหมด
- ค. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นเงินต้นต่องวด
- ง. ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นดอกเบี้ยต่องวด

4. ข้อใดคือความหมายของฟังก์ชัน IPMT
- ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินผ่อนต่องวด
  - ฟังก์ชันหาจำนวนงวดในการชำระเงินผ่อนทั้งหมด
  - ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นเงินต้นต่องวด
  - ฟังก์ชันใช้คำนวณหาจำนวนเงินที่เป็นดอกเบี้ยต่องวด
5. ข้อใดคือความหมายของฟังก์ชัน NPER
- งวดชำระที่ 1
  - จำนวนงวดทั้งหมด
  - อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
  - จำนวนเงินต้นหรือยอดจัดเงินกู้
6. ข้อใดคือความหมายของฟังก์ชัน RATE
- งวดชำระที่ 1
  - จำนวนงวดทั้งหมด
  - อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
  - จำนวนเงินต้นหรือยอดจัดเงินกู้

จากรูปที่กำหนดให้ จงตอบคำถาม ข้อ 7 ถึง 10

	A	B	C	D	E	F
1	ร้าน ก.พานิช					
2		ราคาซื้อ	จำนวน(โหล)	ค่าขนส่ง	ราคาขาย	จำนวน(โหล)
3	นมกล่อง	156	10	30	180	10

7. ข้อใดคือสูตรการคำนวณหา “ต้นทุนขาย” ของนมกล่อง
- =B3-D3
  - =B3+D3
  - =B3\*C3+D3
  - =(E3\*F3)- (B3\*C3+D3)

8. ข้อใดคือสูตรในการหา “กำไร”

- ก.  $=B3-D3$
- ข.  $=B3+D3$
- ค.  $=B3*C3+D3$
- ง.  $=(E3*F3)-(B3*C3+D3)$

จากรูปที่กำหนดให้ จงตอบคำถาม ข้อ 9 ถึง 13

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	บัญชีเงินเดือนพนักงาน ประจำเดือน พฤศจิกายน 2550									
2	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือน	เงินประจำตำแหน่ง	ยอดขาย	ค่าคอมมิชชั่น	รายได้	หักภาษี ณ ที่จ่าย 3%	รายได้สุทธิ
3	1001	นายสวัสดิ์ คงดี	ผู้จัดการ	25,000	3,000	-				
4	1002	นางสาวมานี สิมทรัพย์	ผู้ช่วยผู้จัดการ	18,000	1,000	-				
5	1003	นางศศิรินทร์ ชันเงิน	พนักงานขาย	9,000	-	500,000				
6	1004	นายชยัน คนชื่อ	พนักงานขาย	7,500	-	250,000				
7	1005	นายประยงค์ แก่งฉลาด	พนักงานบัญชี	8,500	-	-				

9. ผลลัพธ์การคำนวณรายได้ของนายสวัสดิ์ คงดี คือข้อใด

- ก. 8,500
- ข. 12,500
- ค. 19,000
- ง. 28,000

10. ข้อใดคือสูตรคำนวณค่าคอมมิชชั่น 2% ของนายสวัสดิ์ คงดี

- ก.  $=F3-I3$
- ข.  $=F3+G3$
- ค.  $=F3+E3$
- ง.  $=F3*2/100$

11. ผลลัพธ์การคำนวณค่าคอมมิชชั่นของนายสวัสดิ์ คงดี คือข้อใด

- ก. 0
- ข. 5000
- ค. 10,000
- ง. 28,000

12. ข้อใดคือสูตรคำนวณ ภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนายสวัสดิ์ คงดี
- ก.  $=H3-I3$
- ข.  $=H3*3\%$
- ค.  $=G3*2\%$
- ง.  $=D3+E3+G3$
13. ข้อใดคือสูตรคำนวณ "รายได้สุทธิ" ของนายสวัสดิ์ คงดี
- ก.  $=H3-I3$
- ข.  $=H3*3\%$
- ค.  $=G3*2\%$
- ง.  $=D3+E3+G3$
14. สินค้าซื้อมาราคา 3500 บาท โดยเป็นราคาที่รวม ภาษีมูลค่าเพิ่มเรียบร้อยแล้ว ข้อใดคือสูตรการคำนวณหาราคาก่อนรวม VAT(ภาษีมูลค่าเพิ่ม)
- ก.  $=3500*100/107$
- ข.  $=3500*107/100$
- ค.  $=3500-100-107$
- ง.  $=3500-107/100$

จากรูปภาพที่กำหนด จงตอบคำถาม ข้อที่ 15 ถึง 16

	A	B	C
1	1	2	3
2	21.75	100	75
3	0.25	55	

15. จากภาพ หากกำหนดฟังก์ชัน  $=BAHTTEXT(A2)$  จะได้ผลลัพธ์ตามข้อใด
- ก. สองหนึ่งจุดเจ็ดห้า
- ข. ยี่สิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบบห้าสตางค์
- ค. ยี่สิบหนึ่งบาทเจ็ดสิบบห้าสตางค์
- ง. ยี่สิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบบห้าสตางค์ถ้วน

16. จากภาพ หากกำหนดฟังก์ชัน =BAHTTEXT(A3) จะได้ผลลัพธ์ตามข้อใด

- ก. ศูนย์จุดสองห้า
- ข. ยี่สิบห้าสตางค์
- ค. ศูนย์จุดสองห้าสตางค์
- ง. ยี่สิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์ถ้วน

นักเรียนอ่านโจทย์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อที่ 17 ถึง 20

นางสาวแดงมีเงินสดอยู่ 25000 บาท จะซื้อรถจักรยานยนต์ ราคา 40000 บาท โดยจ่ายเงินค่างวด 25 % ของราคารถจักรยานยนต์ และมีเงินไปผ่อนชำระรายเดือนเป็นจำนวน 2 ปี ดอกเบี้ย 6% ต่อปี

17. จากโจทย์ที่กำหนดข้อใดคือสูตรหาจำนวนเงินค่างวด

- ก.  $=25000*6\%$
- ข.  $=2500*25\%$
- ค.  $=40000*25\%$
- ง.  $=25000+40000$

18. จากโจทย์ที่กำหนดนางสาวแดงมียอดเงินต้นเพื่อนำไปจัดทำเงินกู้เป็นจำนวนเท่าใด

- ก. 38500
- ข. 37600
- ค. 33750
- ง. 30000

19. จากโจทย์ที่กำหนด ค่า NPER มีค่าเท่าใด

- ก. 2
- ข. 12
- ค. 24
- ง. 36

20. จากโจทย์ที่กำหนด ค่า RATE ที่ใช้ในการคำนวณมีค่าต่อเดือนเท่าใด

- ก. 6%
- ข. 0.5
- ค. 0.05
- ง. 0.005

กระดาษคำตอบ

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น ปวช.1/.....เลขที่ .....

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				X
2	X			
3			X	
4				X
5		X		
6			X	
7			X	
8				X
9				X
10				X
11	X			
12		X		
13	X			
14	X			
15		X		
16		X		
17			X	
18				X
19			X	
20				X

คะแนนที่ได้.....คะแนน

ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ 1 ข้อ เวลา 20 นาที 30 คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้โปรแกรม Microsoft Excel สร้างเอกสารตารางตามรูปภาพ

ไม่มีเฉลยดูจากชิ้นงาน





# คู่มือเผชิญประสบการณ์

สำหรับนักเรียน

วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1

ชื่อ .....สกุล.....

เลขที่.....

โต๊ะที่.....

## คำนำ

คู่มือเผชิญประสบการณ์ สำหรับนักเรียน เรื่อง โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่อ งานอาชีพ ครอบคลุมรายละเอียดขั้นตอนในการเผชิญประสบการณ์ ส่วนประกอบของคู่มือ 2 ส่วน ได้แก่ (1) แบบฝึกปฏิบัติ จำนวน 3 ชุด ได้แก่ แบบฝึกปฏิบัติหน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้ โปรแกรมตารางทำการ แบบฝึกปฏิบัติ หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และ ฟังก์ชัน และ แบบฝึกปฏิบัติ หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการในงานอาชีพ (2) แบบทดสอบก่อนหลังเผชิญประสบการณ์ จำนวน 3 ชุด ได้แก่ แบบทดสอบก่อนหลังเผชิญ ประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ แบบทดสอบก่อนหลังเผชิญ ประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน และ แบบทดสอบ ก่อนหลังเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการในงานอาชีพ คู่มือนักเรียนประกอบการเผชิญประสบการณ์มีรายละเอียดการใช้สื่อชนิดต่างๆตลอดจนบทบาทของ นักเรียนในการเผชิญประสบการณ์

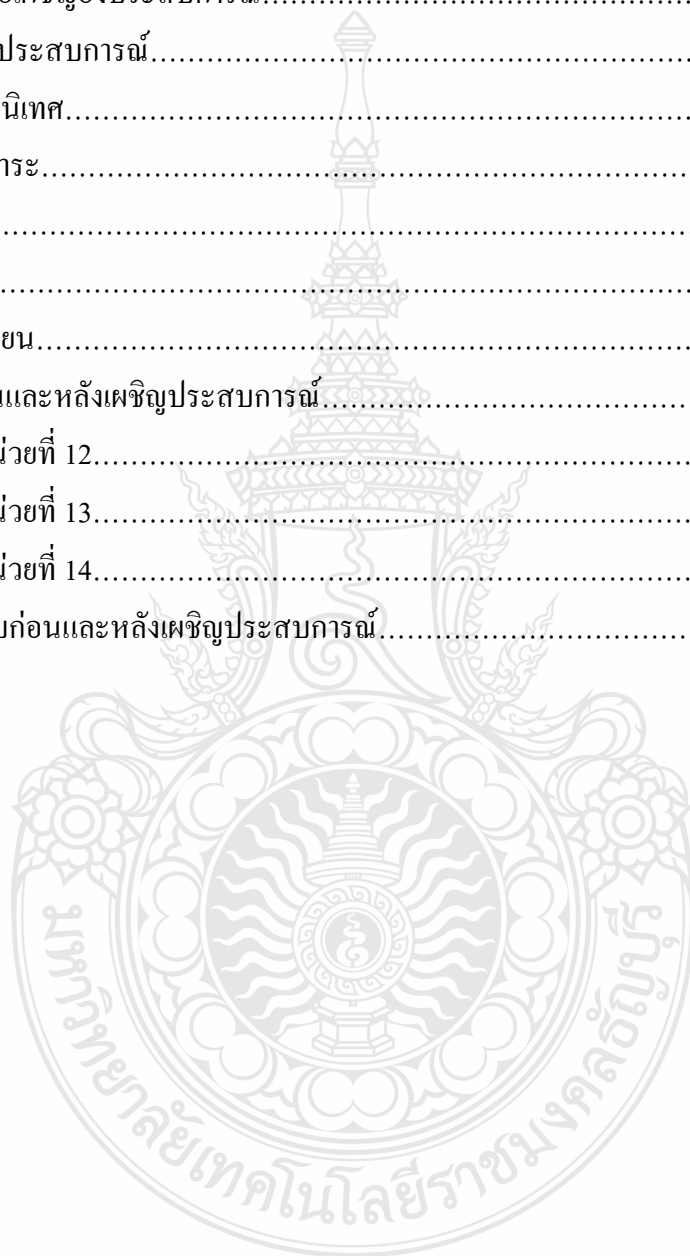
วัชรวิ มุลทองสุข

ครู คศ1



## สารบัญ

ขั้นตอนการเรียนแบบอิงประสบการณ์.....	
ส่วนประกอบคู่มือเผชิญอิงประสบการณ์.....	
การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์.....	
การใช้สไลด์ปฐมนิเทศ.....	
การใช้ประมวลสาระ.....	
การใช้แผนภาพ.....	
การใช้มัลติมีเดีย.....	
บทบาทของนักเรียน.....	
แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์.....	
แบบฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 12.....	
แบบฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 13.....	
แบบฝึกปฏิบัติหน่วยที่ 14.....	
เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์.....	



### ขั้นตอนการเรียนแบบอิงประสบการณ์ มี 7 ขั้นตอนดังนี้

- 1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ เป็นการทดสอบนักเรียนก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยใช้แบบทดสอบด้านพุทธิพิสัย แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
- 2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ เป็นการแนะนำประสบการณ์หลักและประสบการณ์รองที่นักเรียนต้องเผชิญ อธิบายวัตถุประสงค์ของประสบการณ์ บริบทสถานการณ์ อธิบายขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ ภารกิจและงานที่กำหนด สื่อในการเผชิญประสบการณ์ และเกณฑ์การประเมิน
- 3) เผชิญประสบการณ์
- 4) รายงานความก้าวหน้า
- 5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์
- 6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์
- 7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

### ส่วนประกอบคู่มือเผชิญประสบการณ์

- 1) แบบทดสอบก่อนหลังเผชิญประสบการณ์
- 2) แบบฝึกปฏิบัติ

### การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์

- 1) นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ตามเวลาที่กำหนด
- 2) นักเรียนอ่านคำชี้แจงแต่ละประสบการณ์อย่างละเอียด เพื่อปฏิบัติภารกิจและงานตามแผนเผชิญประสบการณ์
- 3) นักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติทุกภารกิจและงานที่ได้รับมอบหมายอย่างครบถ้วน
- 4) นักเรียนตรวจสอบแบบฝึกปฏิบัติและงานที่ได้รับมอบหมายให้เรียบร้อย
- 5) นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ตามเวลาที่กำหนด
- 6) นักเรียนตรวจสอบคำตอบของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ และแบบฝึกหัดอย่างครบถ้วน

### การใช้ประมวลสาระ

- 1) นักเรียนศึกษาแผนผัง แนวคิด และแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์อย่างละเอียด
- 2) นักเรียนอ่านประมวลสาระในแต่ละหัวข้อให้เข้าใจและบันทึกสาระสำคัญที่ได้ศึกษา
- 3) นักเรียนสามารถใช้ประมวลสาระควบคู่กับมัลติมีเดีย เพิ่มตัวอย่างผลงาน และแผนภาพได้และปฏิบัติตามภารกิจงานที่กำหนดให้

4) เมื่อไม่เข้าใจในเรื่องใดสามารถเปิดย้อนกลับมาทบทวนใหม่ได้

#### การใช้มัลติมีเดีย

นักเรียนสามารถนำประมวลสาระมาใช้ศึกษาควบคู่กับมัลติมีเดีย

- 1) นักเรียนศึกษามัลติมีเดียตามลำดับเพื่อศึกษาไปตามภารกิจและงานที่กำหนดและปฏิบัติงานที่รับมอบหมายให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด
- 2) นักเรียนสามารถทบทวนแผนภาพซ้ำจนจนเข้าใจ

#### บทบาทของนักเรียน

- 1) นักเรียนศึกษาแผนเผชิญประสบการณ์ ภารกิจและงานอย่างละเอียดก่อนเผชิญประสบการณ์
- 2) การเผชิญประสบการณ์ในแต่ละภาพกิจและงาน ที่มอบหมายให้ปฏิบัติเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
- 3) นักเรียนต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ ดินสอ ยางลบ และปากกา
- 4) นักเรียนให้ความร่วมมือในการเผชิญประสบการณ์ และทำภารกิจและงานด้วยความตั้งใจอย่างเต็มที่
- 5) นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติ อย่างครบถ้วน และรวบรวมส่งครูผู้สอน

## แบบฝึกปฏิบัติ

สาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้น ปวช 1

หน่วยประสงค์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel

ประสงค์หลักที่ 12.1 การใช้โปรแกรมตารางทำการ Microsoft Excel

ประสงค์รองที่ 12.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติโปรแกรมตารางคำนวณ

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.2

งานที่ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและคุณสมบัติโปรแกรม Microsoft Excel

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญของคำที่กำหนดให้

1โปรแกรมตารางคำนวณ หมายถึง

.....

2โปรแกรมตารางคำนวณมีคุณสมบัติ คือ

.....

.....

3.สาระสำคัญอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภารกิจที่ 2 งานที่ 2.1-2.2



ประสบการณ์รองที่ 12.1.2 การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.2

งานที่ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ Microsoft Excel

งานที่ 1.2 อธิบายขั้นตอนการเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Excel

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภารกิจที่ 2 งานที่ 2.1-2.6

งานที่ 2.3 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง เริ่มต้นกับ EXCEL2007

รายการ	ผลการปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
งานที่ 2.4 เปิดโปรแกรม Microsoft Excel			
งานที่ 2.5 เปิดเอกสารโปรแกรม Microsoft Excel			
งานที่ 2.6 สร้างเอกสารใหม่โปรแกรม Microsoft Excel			

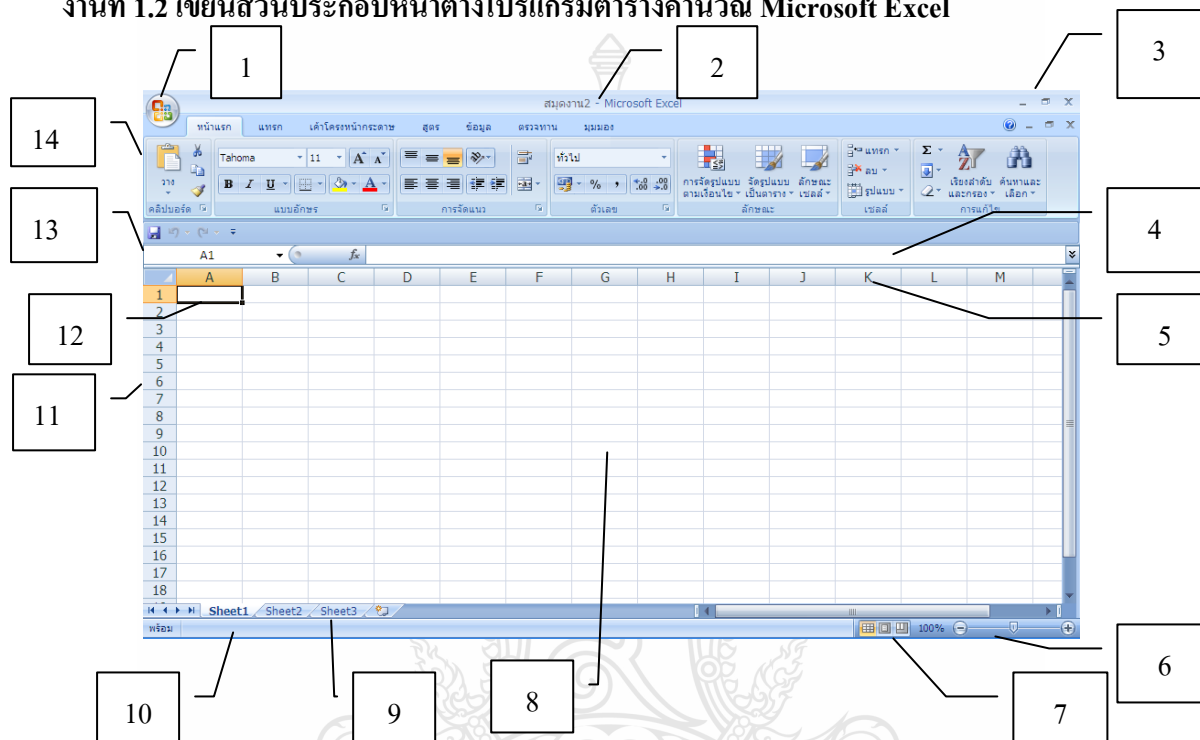


ประสบการณ์ครั้งที่ 12.1.3 แลบนเครื่องมือในโปรแกรม Microsoft Excel

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.4

งานที่ 1.1 ให้นักเรียนอ่านประมวลสาระเรื่องแลบนเครื่องมือในโปรแกรม Microsoft Excel

งานที่ 1.2 เขียนส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรมตารางคำนวณ Microsoft Excel









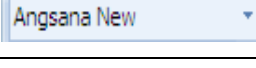



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....
10. ....
11. ....
12. ....
13. ....

14. ....

งานที่ 1.3 ศึกษาสัญลักษณ์และความหมายของเครื่องมือในหน้าต่างโปรแกรม Microsoft Excel

งานที่ 1.4 จับคู่ส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรมตารางคำนวณ Microsoft Excel โดยนำตัวอักษรด้านขวามือ มาเติมลงในช่องว่าหน้าชื่อที่สัมพันธ์กัน

ข้อที่	รูป	ตัวอักษร	ความหมาย
.....1.		A	บันทึก
.....2.		B	พิมพ์
.....3.		C	ตัด
.....4.		D	ทำสำเนา
.....5.		E	วาง
.....6.		F	กำหนดแบบตัวอักษร
.....7.		G	กำหนดเส้น
.....8.		H	กำหนดความสูงตัวอักษร
.....9.		I	ผสานและจัดกึ่งกลาง
.....10.		J	แถบสูตร
.....11.		K	หาผลรวมอัตโนมัติ
.....12.		L	เพิ่มทศนิยม
.....13.		M	ลดทศนิยม
.....14.		N	ร้อยละ
.....15.		O	ลักษณะจุดภาค

ประสบการณ์ร่องที่ 12.2.1 การศึกษาขั้นตอนและดำเนินการสร้างเอกสาร

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.8

งานที่ 1.1 อ่านประมวลสาระและชมมัลติมีเดียสำเร็จรูป เรื่องการจัดรูปแบบตัวอักษร

รายการ	ผลการปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
งานที่ 1.2 การพิมพ์ข้อความ “สวัสดิประเทศไทย”			
งานที่ 1.3 การกำหนดแบบอักษร เป็น Angsana New			
งานที่ 1.4 การกำหนดขนาดตัวอักษร ขนาด 16			
งานที่ 1.5 การกำหนดตัวอักษร หนา			
งานที่ 1.6 การกำหนดตัวอักษร เอียง			
งานที่ 1.7 การกำหนดตัวอักษร ขีดเส้นใต้			
งานที่ 1.8 การกำหนดสีตัวอักษร เป็น สีแดง			

ภารกิจที่ 2 งานที่ 2.1-2.3

งานที่ 2.1 อ่านประมวลสาระและชมมัลติมีเดียเรื่อง การจัดข้อความ

รายการ	ผลการปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
งานที่ 2.1 การจัดแนวข้อความชิดซ้าย			
งานที่ 2.2 การจัดแนวข้อความชิดขวา			
งานที่ 2.3 การจัดแนวข้อความกึ่งกลาง			

## ภารกิจที่ 3 งานที่ 3.1-3.9

## งานที่ 3.1 อ่านประมวลสาระและชมมัลติมีเดียเรื่อง การจัดรูปเซลล์

รายการ	ผลการปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
งานที่ 3.2 การกำหนดเส้นขอบ บน			
งานที่ 3.3 การกำหนดเส้นขอบ ล่าง			
งานที่ 3.4 การกำหนดเส้นขอบ ซ้าย			
งานที่ 3.5 การกำหนดเส้นขอบ ขวา			
งานที่ 3.6 การกำหนดเส้นขอบ ทั้งหมด			
งานที่ 3.7 การกำหนดเส้นขอบ ภายใน			
งานที่ 3.8 การกำหนดเส้นขอบ ภายในแนวนอน			
งานที่ 3.9 การกำหนดเส้นขอบ ภายในแนวตั้ง			

## ภารกิจที่ 4 งานที่ 4.1-4.

## งานที่ 4.1 อ่านประมวลสาระและชมมัลติมีเดียเรื่อง การจัดรูปแบบตัวเลข

รายการ	ผลการปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
งานที่ 4.2 พิมพ์ตัวเลข 125469 ลงในเซลล์			
งานที่ 4.3 การกำหนดลักษณะจุดทศนิยม			
งานที่ 4.4 การกำหนดลักษณะร้อยละ			
งานที่ 4.5 การกำหนดเพิ่มทศนิยม			
งานที่ 4.6 การกำหนดลดทศนิยม			

ภารกิจที่ 5 งานที่ 5.1-5.4

งานที่ 5.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การสร้างเอกสาร

งานที่ 5.2 สร้างเอกสารตามภาพที่กำหนดให้

ราคาส้ม		
สินค้า	หน่วยนับ	ราคาขายส่ง
ส้มเขียวหวาน	กิโลกรัม	35.25
ส้มบางมด	กิโลกรัม	40.00
ส้มโชกุน	กิโลกรัม	25.75

งานที่ 5.3 พิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์จากงานที่ 5.2

งานที่ 5.4 บันทึกเอกสาร จากงานที่ 5.2



## แบบฝึกปฏิบัติ

สาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้น ปวช 1

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน Microsoft Excel

ประสบการณ์หลักที่ 13.1 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ Microsoft Excel

---

ประสบการณ์รองที่ 13.1.1 ความหมายและการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ Microsoft Excel  
ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.2

งานที่ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ Microsoft Excel

งานที่ 1.2 ให้นักเรียนเขียนอธิบายข้อความที่กำหนดให้ สั้นๆ ได้ใจความ

1. ข้อมูลที่ใช้ใน โปรแกรมมี.....ชนิด ได้แก่

.....  
.....

2. ลักษณะของข้อมูลชนิดตัวอักษร คือ.....

3. ลักษณะของข้อมูลชนิดตัวเลข คือ.....

4. ลักษณะของข้อมูลชนิดวันที่และเวลา คือ.....

5. ลักษณะของข้อมูลชนิดสูตรคือ.....

6. เครื่องหมายคณิตศาสตร์ หมายถึง .....

7. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการคำนวณ โปรแกรม Microsoft Excel ตามที่กำหนด

ความหมาย	เครื่องหมายคณิตศาสตร์
บวก	
ลบ	
คูณ	
หาร	
ยกกำลัง	
เปอร์เซ็นต์หรือร้อยละ	

8. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายเปรียบเทียบที่ใช้ในการคำนวณ โปรแกรม Microsoft Excel ตามที่กำหนด

ความหมาย	เครื่องหมายเปรียบเทียบ
มากกว่า	
น้อยกว่า	
เท่ากับ	
ไม่เท่ากับ	

9.ให้นักเรียนเขียนลำดับการคำนวณคณิตศาสตร์ (เรียงลำดับก่อนหลัง)

ลำดับ	เครื่องหมาย	รายละเอียด
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

4.สาระสำคัญอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ประสบการณ์ร่องที่ 13.1.2 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ Microsoft Excel  
ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.7

งานที่ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ Microsoft Excel

รายการ	ผลการปฏิบัติ		สูตรและผลลัพธ์	ปัญหา/ อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ		
งานที่ 1.2 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณการ บวกตัวเลข 3 5 และ 7				
งานที่ 1.3 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณการลบ ตัวเลข 56 และ 45				
งานที่ 1.4 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณการคูณ ของตัวเลข 45 และ 12				
งานที่ 1.5 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณการ หารของ 98 และ 7				
งานที่ 1.6 ให้นักเรียนโปรแกรมคำนวณหาค่า 3 ยกกำลัง 3				
งานที่ 1.7 ให้นักเรียนคำนวณหาค่าร้อยละ 2 ของ จำนวน 1200				



## ภารกิจที่ 2 งานที่ 2.1-2.8

งานที่ 2.1 ให้นักเรียนสร้างตารางและใส่ข้อมูลตามรูปที่กำหนด

	A	B	C	D
1	2	3	5	7
2	15	36	9	18
3	35	88	129	23

รายการ	ผลการปฏิบัติ		สูตรและผลลัพธ์	ปัญหา/ อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
งานที่ 2.2 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณการบวกค่าใน B3 และ A1				
งานที่ 2.3 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณการลบค่าใน B3 และ B2				
งานที่ 2.4 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณการคูณค่า B1 และ D1				
งานที่ 2.5 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณหารค่ายกกำลัง 2 ของ D1				
งานที่ 2.6 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณหาร้อยละ 2 ของผลรวม ทั้งหมด ตั้งแต่ A1 ถึง D3				
งานที่ 2.7 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณหาผลรวมของค่าใน A1 ถึง A3				
งานที่ 2.8 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมคำนวณหาผลการหารของค่า ในB3 ด้วยจำนวน 11				

## แบบฝึกปฏิบัติ

สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้น ปวช 1

หน่วยประสงค์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน Microsoft Excel

ประสงค์หลักที่ 13.2 การใช้เครื่องหมายฟังก์ชัน Microsoft Excel

### ประสงค์รองที่ 13.2.1 ความหมายเครื่องหมายฟังก์ชัน Microsoft Excel

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.2

งานที่ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายเครื่องหมายฟังก์ชัน Microsoft Excel

งานที่ 1.2 เขียนอธิบายความหมายของ ฟังก์ชัน

ภารกิจที่ 2

งานที่ 2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง สูตรและฟังก์ชัน

งานที่ 2.2 อ่านประมวลสาระ เรื่องความหมายเครื่องหมายฟังก์ชัน Microsoft Excel

งานที่ 2.3 เขียนความหมายของฟังก์ชันที่กำหนดให้

ที่	ฟังก์ชัน	ความหมาย
1	SUM	
2	MAX	
3	MIN	
4	AVERAGE	
5	NOW	
6	COUNT	
7	COUNTA	
8	COUNTIF	
9	COUNTBLANK	
10	SUMIF	
11	IF	

### ภารกิจที่ 3

งานที่ 3.1 ให้นักเรียนเรียกใช้ตัวช่วยวิธีใช้เกี่ยวกับฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel

งานที่ 3.2 ให้นักเรียนเขียนโครงสร้างไวยากรณ์ของ ฟังก์ชันที่กำหนดให้

ที่	ฟังก์ชัน	ไวยากรณ์
1	SUM	
2	MAX	
3	MIN	
4	AVERAGE	
5	NOW	
6	COUNT	
7	COUNTA	
8	COUNTIF	
9	COUNTBLANK	
10	SUMIF	
11	IF	



ประสบการณ์รองที่ 13.2.2 การใช้เครื่องหมายฟังก์ชัน Microsoft Excel

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.10

งานที่ 1.1 ให้นักเรียนศึกษาประมวลสาระและเรียกใช้ตัวช่วยวิธีใช้เกี่ยวกับฟังก์ชันในโปรแกรม Microsoft Excel

รายการ	ผลการปฏิบัติ		สูตรและผลลัพธ์	ปัญหา/ อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
งานที่ 1.2 ให้นักเรียนคำนวณผลรวมตั้งแต่เซลล์ D3 ถึง H4				
งานที่ 1.3 ให้นักเรียนหาค่าสูงสุดตั้งแต่เซลล์ D3 ถึง H4				
งานที่ 1.4 ให้นักเรียนหาค่าต่ำสุดตั้งแต่เซลล์ D3 ถึง H4				
งานที่ 1.5 ให้นักเรียนหาค่าเฉลี่ยตั้งแต่เซลล์ D3 ถึง H4				
งานที่ 1.6 ให้นักเรียนใช้ฟังก์ชันกำหนดการ แสดงค่าเซลล์ C3 เป็นตัวอักษรบาทไทย				
งานที่ 1.7 ให้นักเรียนใช้สูตรนับตัวเลขตั้งแต่ เซลล์ A3 ถึง B8				
งานที่ 1.8 ให้นักเรียนใช้สูตรนับเซลล์ว่างตั้งแต่ เซลล์ A3 ถึง B8				
งานที่ 1.9 ให้นักเรียนใช้สูตรนับเซลล์ที่มีข้อมูล ตั้งแต่เซลล์ A3 ถึง B8				
งานที่ 1.10 ให้นักเรียนใช้สูตรนับเซลล์ที่มี ตัวอักษรขึ้นต้นด้วย a ตั้งแต่เซลล์ C3 ถึง C8				

ภารกิจที่ 2 ให้นักเรียนศึกษาประมวลสาระเรื่องฟังก์ชันใน โปรแกรม Microsoft Excel  
งานที่ 2.2 จากรูปคำหรือข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

	A	B	C	D	E	F
1	<b>ASP Enterprise Co.,Ltd.</b>					
2	<b>Sales Report of 2003</b>					
3						
4	<b>Num</b>	<b>List</b>	<b>Quarter 1</b>	<b>Quarter 2</b>	<b>Quarter 3</b>	<b>Quarter 4</b>
5	1	Computer IBM	320,150	451,000	406,000	298,000
6	2	Computer Compaq	540,000	457,000	267,000	421,000
7	3	CPU Intel	600,000	321,000	246,000	309,000
8	4	CPU AMD	125,000	439,000	398,000	248,000
9	5	CPU Cyrix	86,500	138,000	129,000	97,000
10	6	Monitor Socos	240,000	148,000	284,000	192,000
11	7	Minitor Mag	320,650	297,000	315,000	263,000
12	8	Monitor Sony	279,000	249,000	327,000	308,000
13		<b>Total</b>	<b>2,511,300</b>	<b>2,500,000</b>	<b>2,372,000</b>	<b>2,136,000</b>

- ในการทำเลขลำดับ จากรูปข้างบน ควรใช้สูตรในการทำเลขลำดับที่เซลล์ใด.....
- จากรูป สูตรในการทำเลขลำดับ คือ .....
- จงเขียนสูตรในการหาผลรวมของ Quarter 1.....
- จงเขียนสูตรในการหาผลรวมของ Quarter 3.....
- จงเขียนสูตรในการหาผลรวมของCPU AMD.....
- ค่าสูงสุดของ Quarter 1 คือ .....
- ค่าต่ำสุดของ Quarter 1 คือ .....
- หากต้องการหาผลรวมของ Quarter 1และ Quarter 3 ต้องเขียนสูตรอย่างไร  
.....
- ให้นักศึกษาเขียนสูตรเพื่อหาจำนวนรายการสินค้า โดยใช้  
Count สูตร.....  
Counta สูตร.....
- ให้นักศึกษาเขียนสูตรเพื่อหาจำนวนรายการสินค้าที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษร M  
สูตร.....
- ให้นักศึกษาเขียนสูตรเพื่อหาจำนวนช่องของรายการสินค้าที่ว่าง(List)  
สูตร.....

12. ให้นักศึกษาเขียนสูตรเพื่อหาจำนวน Quarter ที่มียอดรวม มากกว่า 2,500,000.-

สูตร.....





ประสบการณ์รองที่ 14.1.1 ใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์สำหรับงานบัญชี

ภารกิจที่ 2

งานที่ 2.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การใช้สูตรสำหรับงานบัญชี

งานที่ 2.2 จากรูปคำหรือข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

	A	B	C	D	E	F
1	บัญชีเงินเดือนพนักงาน ประจำเดือน กันยายน 2552					
2	รหัสประจำตัว	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือน	หักภาษี ณ ที่จ่าย 3%	รายได้สุทธิ
3	1001	นายสวัสดิ์ คงดี	ผู้จัดการ	25,000		
4	1002	นางสาวมานี สิ้นทรัพย์	ผู้ช่วยผู้จัดการ	18,000		
5	1003	นางศศินันท์ ชันเงิน	พนักงานขาย	9,000		
6	1004	นายขยัน คนชื้อ	พนักงานขาย	7,500		
7	1005	นายประหัยค แกงฉลาด	พนักงานบัญชี	8,500		
8	รวมทั้งสิ้น					

งานที่ 2.3 เซลล์ที่จัดเก็บสูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนายสวัสดิ์ คงดี คือ

เซลล์.....

งานที่ 2.4 เซลล์ที่จัดเก็บสูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนางมานี สิ้นทรัพย์คือ

เซลล์.....

งานที่ 2.5 เซลล์ที่จัดเก็บสูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนางศศินันท์ ชันเงินคือ

เซลล์.....

งานที่ 2.6 เซลล์ที่จัดเก็บสูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนายขยัน คนชื้อ คือ

เซลล์.....

งานที่ 2.7 เซลล์ที่จัดเก็บสูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนายประหัยค แกงฉลาดคือ

เซลล์.....

งานที่ 2.8 สูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนายสวัสดิ์ คงดี คือ

เซลล์.....

งานที่ 2.9 สูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนางมานี สิ้นทรัพย์คือ

เซลล์.....



งานที่ 2.10 สูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนางศศินันท์ ชันเงินคือ  
เซลล์.....

งานที่ 2.11 สูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนายขยัน คนชื้อ คือ  
เซลล์.....

งานที่ 2.12 สูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนายประหยัด แก่งฉลาดคือ  
เซลล์.....

งานที่ 2.13 เซลล์ที่จัดเก็บสูตรคำนวณ รายได้สุทธิ ของนายสวัสดิ์ คงดี คือ  
เซลล์.....

งานที่ 2.14 เซลล์ที่จัดเก็บสูตรคำนวณ รายได้สุทธิ ของนางมานี สิ้นทรัพย์คือ  
เซลล์.....

งานที่ 2.15 เซลล์ที่จัดเก็บสูตรคำนวณ รายได้สุทธิ ของนางศศินันท์ ชันเงินคือ  
เซลล์.....

งานที่ 2.16 เซลล์ที่จัดเก็บสูตรคำนวณ รายได้สุทธิ ของนายขยัน คนชื้อ คือ  
เซลล์.....

งานที่ 2.17 เซลล์ที่จัดเก็บสูตรคำนวณ รายได้สุทธิ ของนายประหยัด แก่งฉลาดคือ  
เซลล์.....

งานที่ 2.18 สูตรคำนวณ รายได้สุทธิ ของนายสวัสดิ์ คงดี คือเซลล์.....

งานที่ 2.19 สูตรคำนวณ รายได้สุทธิ ของนางมานี สิ้นทรัพย์คือ  
เซลล์.....

งานที่ 2.20 สูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนางศศินันท์ ชันเงินคือ  
เซลล์.....

งานที่ 2.21 สูตรคำนวณ รายได้สุทธิ ของนายขยัน คนชื้อ คือเซลล์.....

งานที่ 2.22 สูตรคำนวณ หักภาษี ณ ที่จ่าย 3% ของนายประหยัด แก่งฉลาดคือ  
เซลล์.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

## แบบฝึกปฏิบัติ

สาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้น ปวช 1

หน่วยประสพการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรม Microsoft Excelเพื่องานอาชีพ

ประสพการณ์หลักที่ 14.2 การศึกษาสูตรคำนวณสำหรับงานการขาย

ประสพการณ์รองที่ 14.2.1 ความหมายและการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์สำหรับงานการขาย  
ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.4

งานที่ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมายและการใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์สำหรับงานการขาย

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



งานที่ 1.3 ให้นักศึกษาสร้างเอกสารโดยใช้โปรแกรมตารางทำการ ตามตัวอย่าง

บัญชีคำนวณเงินรายการขายดินสอ			
ราคาขายต่อโหล(บาท)=		65	
ที่	ชื่อร้านค้า	จำนวน(โหล)	จำนวนเงิน
1	ร้านเจริญพาณิชย์	120	7,800
2	ร้านดีดีเครื่องเขียน	150	9,750
3	ร้านนายช่าง	42	2,730
4	สำนักพิมพ์เอ็มเพรส	35	2,275
	รวมทั้งสิ้น	347	22,555
จำนวนร้านค้าทั้งหมด		4 คน	
จำนวนเงินจากการขายทั้งสิ้นทั้งสิ้น		22,555 บาท	
ตัวอักษร		สองหมื่นสองพันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน	

รายการ	ผลการปฏิบัติ		สูตรและผลลัพธ์	ปัญหา/อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
งานที่ 1.3 ให้นักศึกษาสร้างโดยใช้โปรแกรมตารางทำการ				

งานที่ 1.4 เติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. สูตรการหาจำนวนเงินที่ขายดินสอให้แก่ร้านดีดีเครื่องเขียน.....
2. สูตรการหาจำนวนร้านค้าทั้งหมด.....
3. สูตรการเปลี่ยนจำนวนตัวเลขให้เป็นอักษรบาทไทย.....
4. ตัวอักษรที่ใช้ในการกำหนดเซลล์ให้คงที่ .....
5. สูตรการทำเลขลำดับ.....

6. สูตรการหาผลรวมจำนวนคืนสอทั้งหมด.....

ประสบการณ์ร่องที่ 14.2.2 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์สำหรับงานการขาย

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.2

งานที่ 1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์สำหรับงานการขาย

งานที่ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภารกิจที่ 2 งานที่ 2.1-2.2

งานที่ 2.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การคำนวณหาเงินผ่อน

งานที่ 2.2 อ่านโจทย์ต่อไปนี้ แล้วเติมคำลงในช่องว่างให้สมบูรณ์

นางสาวแดง ซื้อจักรยานยนต์มูลค่า 45000 บาท โดยจ่ายเงินดาวน์ 20% ของมูลค่ารถยนต์ ส่วนที่เหลือนำมาผ่อนชำระรายเดือน โดยจ่ายทุกสิ้นเดือน เป็นระยะเวลา 2 ปี อัตราดอกเบี้ย 2.9 % ต่อปี

1. สูตรการคำนวณหาเงินผ่อน.....
3. สูตรการคำนวณหาเงินดาวน์ .....
2. ค่า NPER คือ .....
3. ค่า PV คือ .....
4. ค่า RATE คือ .....
5. ค่า FV คือ .....
6. ค่า type คือ .....

งานที่ 2.3 จงใช้โปรแกรมตารางทำการแสดงการคำนวณหาผลลัพธ์ตามข้อ 2.2

รายการ	ผลการปฏิบัติ		สูตรและผลลัพธ์	ปัญหา/ อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ		
งานที่ 2.3 ให้นักศึกษาสร้างโดยใช้โปรแกรม ตารางทำการ				

ภารกิจที่ 3 งานที่ 3.1-3.3

งานที่ 3.1 อ่านประมวลสาระเรื่องการหาค่าภาษี VAT

งานที่ 3.2 ให้นักเรียนอธิบายความหมายของ VAT

.....  
 .....

งานที่ 3.3 ให้นักเรียนใช้โปรแกรมตารางทำการหา VAT ตามที่กำหนด

1. ราคากระเป๋าหนังรวม VAT มีมูลค่า 3,900 บาท

สูตรคำนวณราคากระเป๋าก่อนรวม VAT คือ.....

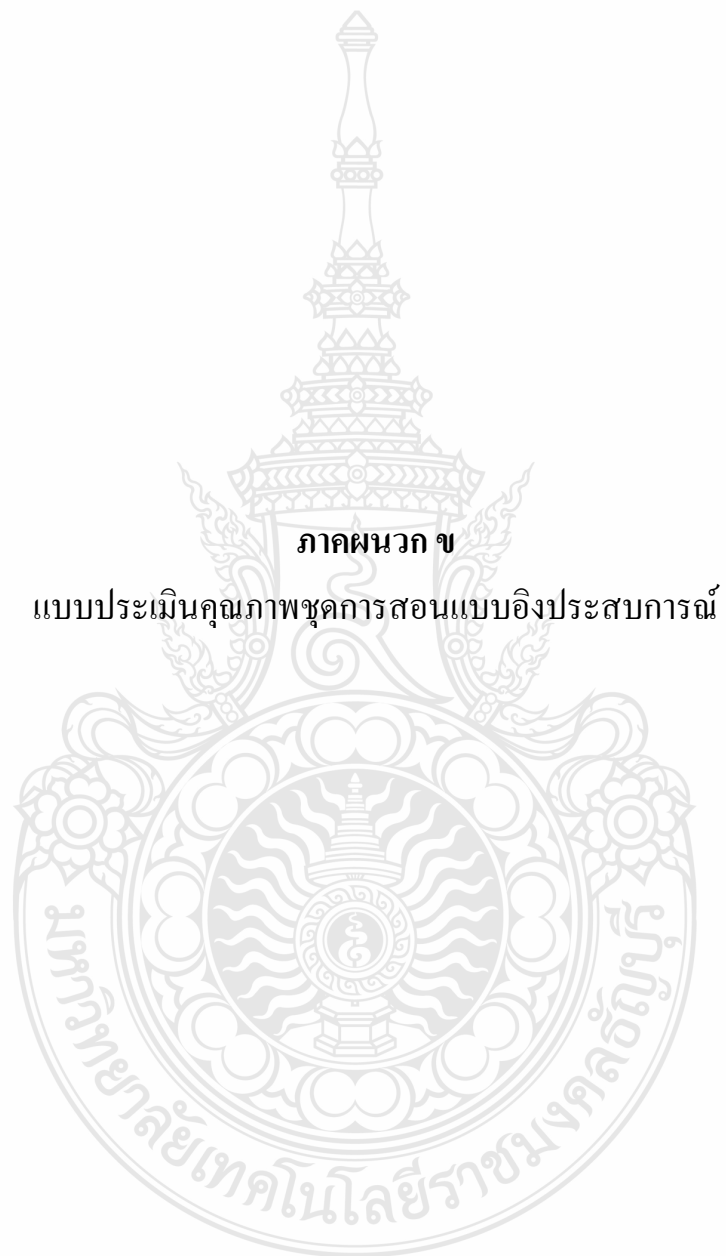
จำนวนเงินค่ากระเป๋าก่อนรวม VAT คือ.....บาท

2. ราคารองเท้าก่อนรวม VAT มีมูลค่า 1,600 บาท

สูตรคำนวณราคารองเท้ารวม VAT คือ.....

จำนวนเงินค่ารองเท้ารวม VAT คือ.....บาท

รายการ	ผลการปฏิบัติ		สูตรและผลลัพธ์	ปัญหา/ อุปสรรค
	ปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ		
งานที่ 3.3 ข้อ 1				
งานที่ 3.3 ข้อ 2				



ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

แบบประเมินชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์  
(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

สำหรับนักเรียน ปวช. ชั้นปีที่ 1

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ที่สร้างขึ้นเพื่อการวิจัย ผลการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยการอาชีพศึกษาศาสตร์ชุมพร โดยมียุทธศาสตร์ของการวิจัยดังนี้

1. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ อยู่ในระดับ มาก

แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 แบบประเมินชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

คำชี้แจง โปรดประเมินคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในระดับ ที่เห็นสมควร

ตามความหมายการประเมินประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างมีคุณภาพ ดีมาก

ระดับ 4 หมายถึง ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างมีคุณภาพ ดี

ระดับ 3 หมายถึง ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างมีคุณภาพ ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนามีคุณภาพ น้อย

ระดับ 1 หมายถึง ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่พัฒนามีคุณภาพ น้อยมาก

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. ชื่อ-นามสกุล.....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่ทำงาน.....
4. ประสบการณ์ทำงานระยะเวลา .....ปี

ตอนที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1 แผนในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์						
1.1 แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์						
1.2 แผนเผชิญประสบการณ์						
1.3 แผนกำกับประสบการณ์						
1.4 แผนผลิตสื่อ						
1.5 เส้นทางการเรียนรู้						
2 สื่อในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์						
2.1 สไลด์ปฐมนิเทศเผชิญประสบการณ์						
2.2 ประมวลสาระ						
2.3 มัลติมีเดียเผชิญประสบการณ์						
2.4 แบบฝึกปฏิบัติ						

โดยรวมคุณภาพของเทคโนโลยีการศึกษาระดับประถมศึกษา อยู่ในระดับใด

ดีมาก       ดี       ปานกลาง       น้อย       น้อยมาก

(ลงชื่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

วันที่      เดือน      พ.ศ



## ตอนที่ 2 (ต่อ)

## หน่วยประสภการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1 แผนในชุดการสอนแบบอิงประสภการณ์						
1.1 แผนการสอนแบบอิงประสภการณ์						
1.2 แผนเผชิญประสภการณ์						
1.3 แผนกำกับประสภการณ์						
1.4 แผนผลิตสื่อ						
1.5 เส้นทางการเรียน						
2 สื่อในชุดการสอนแบบอิงประสภการณ์						
2.1 สไลด์ปฐมนิเทศเผชิญประสภการณ์						
2.2 ประมวลสาระ						
2.3 มัลติมีเดียเผชิญประสภการณ์						
2.4 แบบฝึกปฏิบัติ						

โดยรวมคุณภาพของเทคโนโลยีการศึกษาระในประมวลสาระ อยู่ในระดับใด

ดีมาก     ดี     ปานกลาง     น้อย     น้อยมาก

(ลงชื่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

วันที่    เดือน    พ.ศ

ตอนที่ 2(ต่อ)

หน่วยประสภการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1 แผนในชุดการสอนแบบอิงประสภการณ์						
1.1 แผนการสอนแบบอิงประสภการณ์						
1.2 แผนเผชิญประสภการณ์						
1.3 แผนกำกับประสภการณ์						
1.4 แผนผลิตสื่อ						
1.5 เส้นทางการเรียน						
2 สื่อในชุดการสอนแบบอิงประสภการณ์						
2.1 สไลด์ปฐมนิเทศเผชิญประสภการณ์						
2.2 ประมวลสาระ						
2.3 มัลติมีเดียเผชิญประสภการณ์						
2.4 แบบฝึกปฏิบัติ						

โดยรวมคุณภาพของเทคโนโลยีการศึกษาระในประมวลสาระ อยู่ในระดับใด

ดีมาก     ดี     ปานกลาง     น้อย     น้อยมาก

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

วันที่    เดือน    พ.ศ

## แบบประเมินเนื้อหาสาระในประมวลสาระ

(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา)

เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

สำหรับนักเรียน ปวช. ชั้นปีที่ 1

ประมวลสาระ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่ออาชีพ เป็นสื่อหลักชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ที่สร้างขึ้นเพื่อการวิจัย ผลการใช้ผลการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ ของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยการอาชีวศึกษา ปทุมธานี โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ อยู่ในระดับ มาก

แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 แบบประเมินด้านเนื้อหา

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

คำชี้แจง โปรดประเมินคุณภาพของเนื้อหาในประมวลสาระ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในระดับ ที่เห็นสมควร ตามความหมายการประเมินประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ประมวลสาระที่สร้างมีคุณภาพ ดีมาก

ระดับ 4 หมายถึง ประมวลสาระที่สร้างมีคุณภาพ ดี

ระดับ 3 หมายถึง ประมวลสาระที่สร้างมีคุณภาพ ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ประมวลสาระที่พัฒนามีคุณภาพ น้อย

ระดับ 1 หมายถึง ประมวลสาระที่พัฒนามีคุณภาพ น้อยมาก

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. ชื่อ-นามสกุล.....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่ทำงาน.....
4. ประสบการณ์ทำงานระยะเวลา .....ปี

ตอนที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1 เนื้อหาสาระครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้						
2 เนื้อหาสาระเหมาะสมกับผู้เรียน						
3 เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง						
4 เนื้อหาสาระอ่านแล้วเข้าใจง่าย						
5 เนื้อหาสาระเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก						
6 ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ						
7 เนื้อหาสาระครบถ้วน						
8 เนื้อหาสาระสามารถสามารถนำไปใช้ในงานอาชีพได้						

โดยรวมคุณภาพของเนื้อหาสาระในประมวลสาระ อยู่ในระดับใด

ดีมาก     ดี     ปานกลาง     น้อย     น้อยมาก

(ลงชื่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

วันที่    เดือน    พ.ศ

ตอนที่ 2 (ต่อ)

หน่วยประสภการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1 เนื้อหาสาระครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้						
2 เนื้อหาสาระเหมาะสมกับผู้เรียน						
3 เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง						
4 เนื้อหาสาระอ่านแล้วเข้าใจง่าย						
5 เนื้อหาสาระเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก						
6 ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ						
7 เนื้อหาสาระครบถ้วน						
8 เนื้อหาสาระสามารถสามารถนำไปใช้ในงานอาชีพได้						

โดยรวมคุณภาพของเนื้อหาสาระในประมวลสาระ อยู่ในระดับใด

ดีมาก     ดี     ปานกลาง     น้อย     น้อยมาก

(ลงชื่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

วันที่    เดือน    พ.ศ.

## ตอนที่ 2 (ต่อ)

## หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1 เนื้อหาสาระครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้						
2 เนื้อหาสาระเหมาะสมกับผู้เรียน						
3 เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง						
4 เนื้อหาสาระอ่านแล้วเข้าใจง่าย						
5 เนื้อหาสาระเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก						
6 ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ						
7 เนื้อหาสาระครบถ้วน						
8 เนื้อหาสาระสามารถนำไปใช้ในงานอาชีพได้						

โดยรวมคุณภาพของเนื้อหาสาระในประมวลสาระ อยู่ในระดับใด

ดีมาก     ดี     ปานกลาง     น้อย     น้อยมาก

(ลงชื่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

วันที่    เดือน    พ.ศ.

## แบบประเมินแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

(สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลประเมินผล)

เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ

สำหรับนักเรียน ปวช. ชั้นปีที่ 1

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเผชิญประสบการณ์ เรื่องการใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชาคอมพิวเตอร์เพื่ออาชีพ เป็นสื่อหลักชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ที่สร้างขึ้นเพื่อการวิจัย ผลการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์ เพื่องานอาชีพ ที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้จากแบบทดสอบ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ วิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ อยู่ในระดับ มาก

แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 แบบประเมินด้านวัดผลประเมินผล

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

คำชี้แจง โปรดประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในระดับ ที่เห็นสมควร ตามความหมายการประเมินประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างมีคุณภาพ ดีมาก

ระดับ 4 หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างมีคุณภาพ ดี

ระดับ 3 หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างมีคุณภาพ ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง แบบทดสอบที่พัฒนามีคุณภาพ น้อย

ระดับ 1 หมายถึง แบบทดสอบที่พัฒนามีคุณภาพ น้อยมาก

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. ชื่อ-นามสกุล.....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่ทำงาน.....
4. ประสบการณ์ทำงานระยะเวลา .....ปี

ตอนที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์						
1.1 แบบทดสอบฯ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม						
1.2 คำถามในแบบทดสอบฯ มีความชัดเจน						
1.3 ตัวลงในแบบทดสอบฯ สามารถลงผู้ทำแบบทดสอบได้						
1.4 คำถามในแบบทดสอบฯ ไม่ใช่แค่คำตอบ						

โดยรวมคุณภาพของเนื้อหาสาระในประมวลสาระ อยู่ในระดับใด

- ดีมาก   
  ดี   
  ปานกลาง   
  น้อย   
  น้อยมาก

(ลงชื่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลประเมินผล



ตอนที่ 2 (ต่อ)

หน่วยประสภการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสภการณ์						
1.1 แบบทดสอบฯ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม						
1.2 คำถามในแบบทดสอบฯ มีความชัดเจน						
1.3 ตัวลงในแบบทดสอบฯ สามารถลงผู้ทำแบบทดสอบได้						
1.4 คำถามในแบบทดสอบฯ ไม่ใช่คำตอบ						

โดยรวมคุณภาพของเนื้อหาสาระในประมวลสาระ อยู่ในระดับใด

ดีมาก     ดี     ปานกลาง     น้อย     น้อยมาก

(ลงชื่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลประเมินผล



ตอนที่ 2 (ต่อ)

หน่วยประสภการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					ข้อเสนอแนะ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสภการณ์						
1.1 แบบทดสอบฯ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม						
1.2 คำถามในแบบทดสอบฯ มีความชัดเจน						
1.3 ตัวลงในแบบทดสอบฯ สามารถลงผู้ทำแบบทดสอบได้						
1.4 คำถามในแบบทดสอบฯ ไม่ใช่คำตอบ						

โดยรวมคุณภาพของเนื้อหาสาระในประมวลสาระ อยู่ในระดับใด

ดีมาก     ดี     ปานกลาง     น้อย     น้อยมาก

(ลงชื่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลประเมินผล



ภาคผนวก ค

ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ  
คุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ



ตารางที่ 1 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ  
ต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ  
หน่วยประสบการณ์ ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ (n=3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. แผนในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
1.1 แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์	4.33	0.58	มาก
1.2 แผนเผชิญประสบการณ์	4.33	0.58	มาก
1.3 แผนกำกับประสบการณ์	4.33	0.58	มาก
1.4 แผนผลิตสื่อ	4.00	0.00	มาก
2. สื่อในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
2.1 สไลด์ปฐมนิเทศก่อนเผชิญประสบการณ์	4.00	0.00	มาก
2.2 ประมวลสาระ	4.33	0.58	มาก
2.3 มัลติมีเดียเผชิญประสบการณ์	4.00	0.00	มาก
2.4 แบบทดสอบ	4.33	0.58	มาก
2.5 แบบฝึกปฏิบัติ	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ต่อ  
 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการใช้โปรแกรมตารางทำการ  
 หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

(n=3)			
รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. แผนในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
1.1 แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์	4.33	0.58	มาก
1.2 แผนเผชิญประสบการณ์	4.33	0.58	มาก
1.3 แผนกำกับประสบการณ์	4.33	0.58	มาก
1.4 แผนผลิตสื่อ	4.00	0.00	มาก
2. สื่อในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
2.1 สไลด์ปฐมนิเทศก่อนเผชิญประสบการณ์	4.00	0.00	มาก
2.2 ประมวลสาระ	4.33	0.58	มาก
2.3 มัลติมีเดียเผชิญประสบการณ์	4.00	0.00	มาก
2.4 แบบทดสอบ	4.33	0.58	มาก
2.5 แบบฝึกปฏิบัติ	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ต่อ  
 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการใช้โปรแกรมตารางทำการ  
 หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

(n=3)			
รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. แผนในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
1.1 แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์	4.33	0.58	มาก
1.2 แผนเผชิญประสบการณ์	4.33	0.58	มาก
1.3 แผนกำกับประสบการณ์	4.33	0.58	มาก
1.4 แผนผลิตสื่อ	4.00	0.00	มาก
2. สื่อในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
2.1 สไลด์ปฐมนิเทศก่อนเผชิญประสบการณ์	4.00	0.00	มาก
2.2 ประมวลสาระ	4.33	0.58	มาก
2.3 มัลติมีเดียเผชิญประสบการณ์	4.00	0.00	มาก
2.4 แบบทดสอบ	4.33	0.58	มาก
2.5 แบบฝึกปฏิบัติ	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา  
ต่อประมวลสาระ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

(n=3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. เนื้อหาสาระครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	4.33	0.58	มาก
2. เนื้อหาสาระเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.58	มาก
3. เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
4. เนื้อหาสาระอ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.00	0.00	มาก
5. เนื้อหาสาระเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	5.00	0.00	มากที่สุด
7. เนื้อหาสาระครบถ้วน	4.00	0.00	มาก
8. เนื้อหาสาระสามารถสามารถนำไปใช้	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา  
ต่อประมวลสาระ หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

(n=3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. เนื้อหาสาระครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	4.33	0.58	มาก
2. เนื้อหาสาระเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.58	มาก
3. เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
4. เนื้อหาสาระอ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.00	0.00	มาก
5. เนื้อหาสาระเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	5.00	0.00	มากที่สุด
7. เนื้อหาสาระครบถ้วน	4.00	0.00	มาก
8. เนื้อหาสาระสามารถสามารถนำไปใช้	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา  
ต่อประมวลสาระ หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

(n=3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. เนื้อหาสาระครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	4.33	0.58	มาก
2. เนื้อหาสาระเหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	0.58	มาก
3. เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง	4.33	0.58	มาก
4. เนื้อหาสาระอ่านแล้วเข้าใจง่าย	4.00	0.00	มาก
5. เนื้อหาสาระเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	5.00	0.00	มากที่สุด
7. เนื้อหาสาระครบถ้วน	4.00	0.00	มาก
8. เนื้อหาสาระสามารถสามารถนำไปใช้	5.00	0.00	มากที่สุด



ตารางที่ 7 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล ประเมินผล ต่อแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

(n=3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์			
1.1 แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.33	0.58	มาก
1.2 คำถามในแบบทดสอบมีความชัดเจน	4.33	0.58	มาก
1.3 ตัวลงในแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์สามารถลงผู้ทำแบบทดสอบได้	4.00	0.00	มาก
1.4 คำถามในแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ไม่ชี้แนะคำตอบ	4.00	0.00	มาก

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล ประเมินผล ต่อแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

(n=3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์			
1.1 แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.33	0.58	มาก
1.2 คำถามในแบบทดสอบมีความชัดเจน	4.33	0.58	มาก
1.3 ตัวลงในแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์สามารถลงผู้ทำแบบทดสอบได้	4.00	0.00	มาก
1.4 คำถามในแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ไม่ชี้แนะคำตอบ	4.00	0.00	มาก

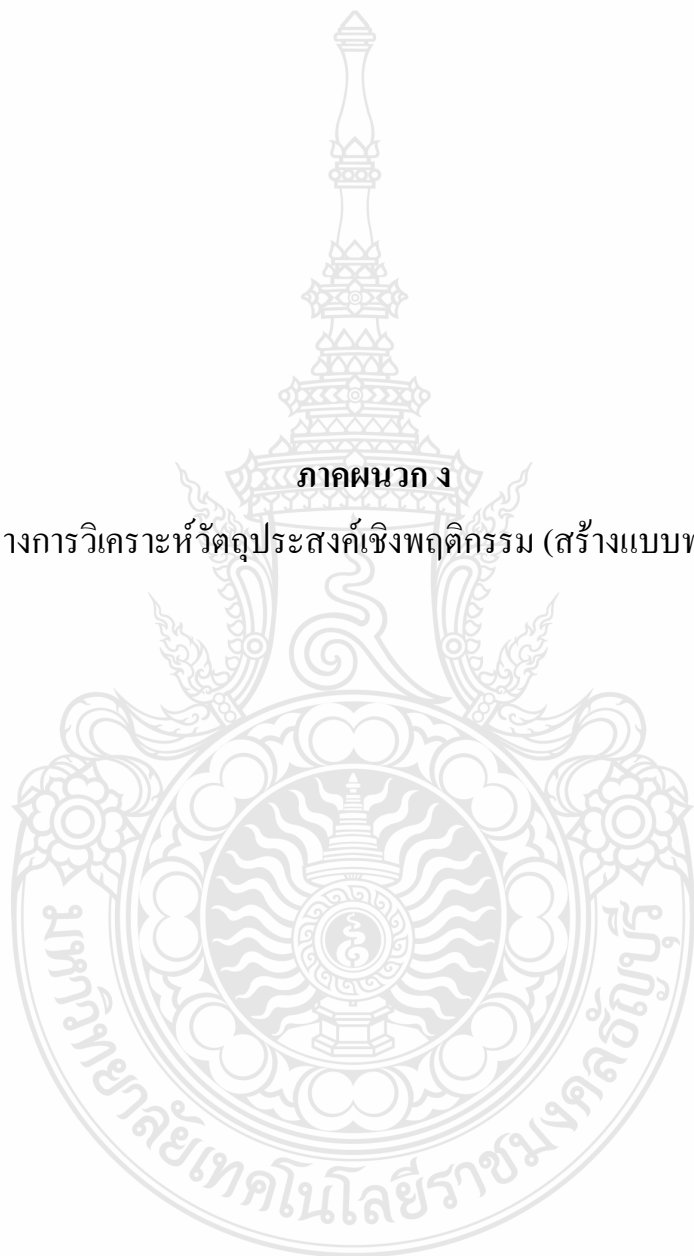
ตารางที่ 9 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล ประเมินผล ต่อแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

(n=3)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์			
1.1 แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.33	0.58	มาก
1.2 คำถามในแบบทดสอบมีความชัดเจน	4.33	0.58	มาก
1.3 ตัวลงในแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์สามารถลงผู้ทำแบบทดสอบได้	4.00	0.00	มาก
1.4 คำถามในแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ไม่ชี้แนะคำตอบ	4.00	0.00	มาก

**ภาคผนวก ง**

ตารางการวิเคราะห์หัวข้อประสงค์เชิงพฤติกรรม (สร้างแบบทดสอบ)



## ตารางที่ 10 ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

## หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

ข้อ ที่	วัตถุประสงค์	พฤติกรรมระดับพุทธิพิสัย					รวม	ทักษะพิสัย
		ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์		
1	นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของโปรแกรมตารางทำการ ได้	1					1	
2	นักเรียนสามารถเรียกใช้โปรแกรม ตารางทำการได้		1	1			2	
3	นักเรียนสามารถใช้งานแถบเครื่องมือใน โปรแกรมตารางทำการ ได้		1	1	1		3	
4	นักเรียนสามารถสร้างเอกสารจากโปรแกรมตารางทำการได้		1	1	1		3	1
5	นักเรียนสามารถบันทึกเอกสารพิมพ์เอกสารโปรแกรมตารางทำการได้		1	1	1		3	1
<b>รวม(12)</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		<b>12</b>	<b>2</b>

## ตารางที่ 11 ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

## หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

ข้อ ที่	วัตถุประสงค์	พฤติกรรมระดับพุทธิพิสัย					รวม	ทักษะพิสัย
		ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์		
1	นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและคุณสมบัติของเครื่องหมายคณิตศาสตร์ของโปรแกรมตารางทำการได้	1	1				2	
2	นักเรียนสามารถใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ของโปรแกรมตารางทำการได้		1	1	1		3	1
3	นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและคุณสมบัติของเครื่องหมายคณิตศาสตร์ของโปรแกรมตารางทำการได้	1	1				2	
4	นักเรียนสามารถใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์ของโปรแกรมตารางทำการได้		1	1	1		3	1
<b>รวม(10)</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>10</b>	<b>2</b>

ตารางที่ 12 ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

ข้อ ที่	วัตถุประสงค์	พฤติกรรมระดับพุทธิพิสัย					รวม	ทักษะพิสัย
		ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์		
1	นักเรียนสามารถอธิบายฟังก์ชัน สำหรับงานบัญชี ได้	1	1				2	
2	นักเรียนสามารถใช้ฟังก์ชัน สำหรับงานบัญชีได้		1	1	1		3	1
3	นักเรียนสามารถอธิบายฟังก์ชัน สำหรับงานการขาย ได้	1	1				2	
4	นักเรียนสามารถใช้ฟังก์ชัน สำหรับงานการขายได้		1	1	1		3	1
<b>รวม(10)</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>10</b>	<b>2</b>



ภาคผนวก จ

ผลประเมินความเที่ยงตรง IOC ของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์



ตารางที่ 13 ผลประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วย  
ประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

วัตถุประสงค์	ข้อ คำถาม	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผล รวม	IOC
		1	2	3		
นักเรียนสามารถอธิบาย	1	1	1	0	6	0.66
ความหมายของ โปรแกรม	2	1	1	1	9	1
ตารางทำการและ						
สามารถเรียกใช้โปรแกรม	3	1	1	1	8	0.88
ตารางทำการได้	4	1	1	0	8	0.88
	5	1	1	0	7	0.77
	6	1	1	0	8	0.88
	7	1	1	0	8	0.88
	8	1	1	1	9	1
	9	1	1	1	8	0.88
	10	1	1	1	9	1
	11	1	1	0	7	0.77
	12	1	1	1	8	0.88
	13	1	1	0	8	0.88
	14	1	1	0	8	0.88
	15	1	1	0	7	0.77
	16	1	1	0	7	0.77
	17	1	1	0	7	0.77
	18	1	1	1	8	0.88
	19	1	1	0	8	0.88
	20	1	1	0	8	0.88



ตารางที่ 14 ผลประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วย  
ประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

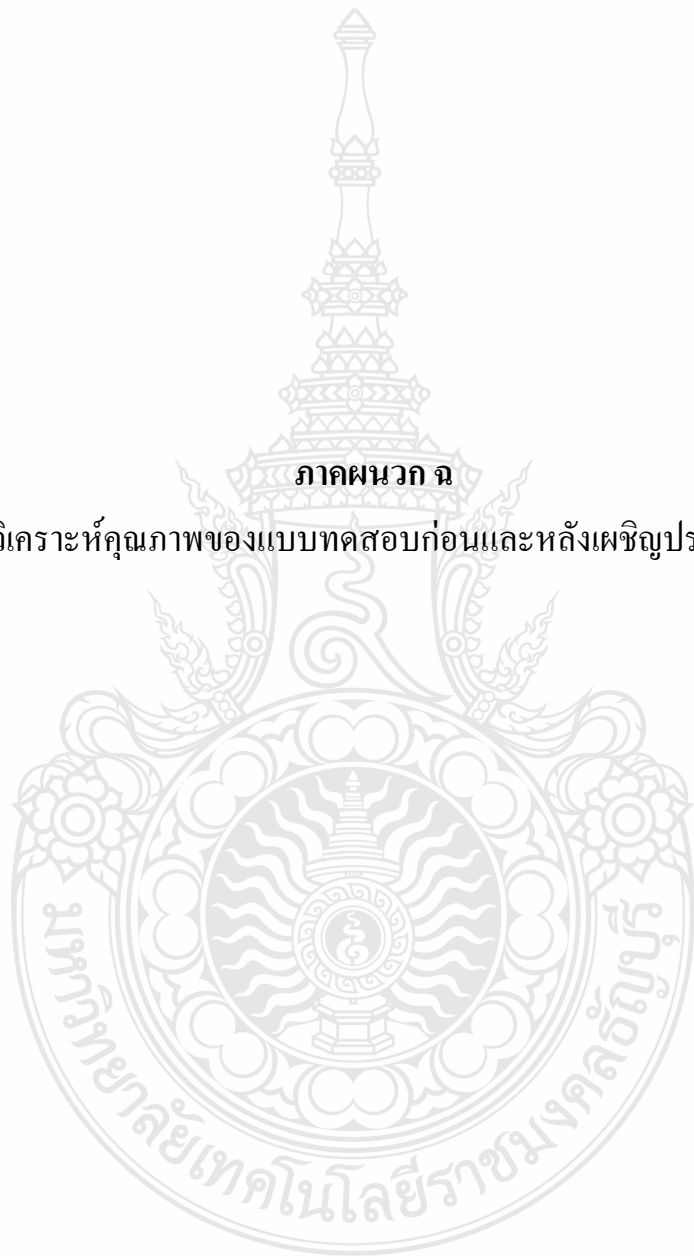
วัตถุประสงค์	ข้อ คำถาม	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผล รวม	IOC
		1	2	3		
นักเรียนสามารถอธิบาย	1	1	1	0	6	0.66
ความหมายและใช้เครื่องหมาย	2	1	1	1	9	1
คณิตศาสตร์และฟังก์ชันได้	3	1	1	1	8	0.88
	4	1	1	0	8	0.88
	5	1	1	0	7	0.77
	6	1	1	0	8	0.88
	7	1	1	0	8	0.88
	8	1	1	1	9	1
	9	1	1	1	8	0.88
	10	1	1	1	9	1
	11	1	1	0	7	0.77
	12	1	1	1	8	0.88
	13	1	1	0	8	0.88
	14	1	1	0	8	0.88
	15	1	1	0	7	0.77
	16	1	1	0	7	0.77
	17	1	1	0	7	0.77
	18	1	1	1	8	0.88
	19	1	1	0	8	0.88
	20	1	1	0	8	0.88

ตารางที่ 15 ผลประเมินความเที่ยงตรงของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วย  
ประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

วัตถุประสงค์	ข้อ คำถาม	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ผล รวม	IOC
		1	2	3		
		นักเรียนสามารถใช้ โปรแกรมตารางทำการเพื่อ อาชีพได้	1	1		
	2	1	1	1	9	1
	3	1	1	1	8	0.88
	4	1	1	0	8	0.88
	5	1	1	0	7	0.77
	6	1	1	0	8	0.88
	7	1	1	0	8	0.88
	8	1	1	1	9	1
	9	1	1	1	8	0.88
	10	1	1	1	9	1
	11	1	1	0	7	0.77
	12	1	1	1	8	0.88
	13	1	1	0	8	0.88
	14	1	1	0	8	0.88
	15	1	1	0	7	0.77
	16	1	1	0	7	0.77
	17	1	1	0	7	0.77
	18	1	1	1	8	0.88
	19	1	1	0	8	0.88
	20	1	1	0	8	0.88

ภาคผนวก ฉ

ตารางวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์



การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนเผชิญ  
 ประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ผู้วิจัยได้หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ  
 (p) ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ตารางที่ 16 แสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)  
 หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

(n = 30)

ข้อที่	จำนวนคน	จำนวนคน	ดัชนี	ดัชนี	q (1-p)	pq
	ที่ตอบถูก ในกลุ่มสูง	ที่ตอบถูก ในกลุ่มต่ำ	ความ ยาก-ง่าย (p)	อำนาจ จำแนก (r)		
	(H)	(L)				
1	9	5	0.47	0.27	0.53	0.25
2	12	6	0.60	0.40	0.40	0.24
3	11	5	0.53	0.40	0.47	0.25
4	9	6	0.50	0.20	0.50	0.25
5	10	5	0.50	0.33	0.50	0.25
6	11	7	0.60	0.27	0.40	0.24
7	12	4	0.53	0.53	0.47	0.25
8	12	8	0.67	0.27	0.33	0.22
9	13	9	0.73	0.27	0.27	0.20
10	13	10	0.77	0.20	0.23	0.18
11	10	5	0.50	0.33	0.50	0.25
12	11	5	0.53	0.40	0.47	0.25
13	10	7	0.57	0.20	0.43	0.25
14	10	5	0.50	0.33	0.50	0.25
15	11	8	0.63	0.20	0.37	0.23
16	13	9	0.73	0.27	0.27	0.20
17	13	9	0.73	0.27	0.27	0.20

ตารางที่ 16 แสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)  
หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ(ต่อ)

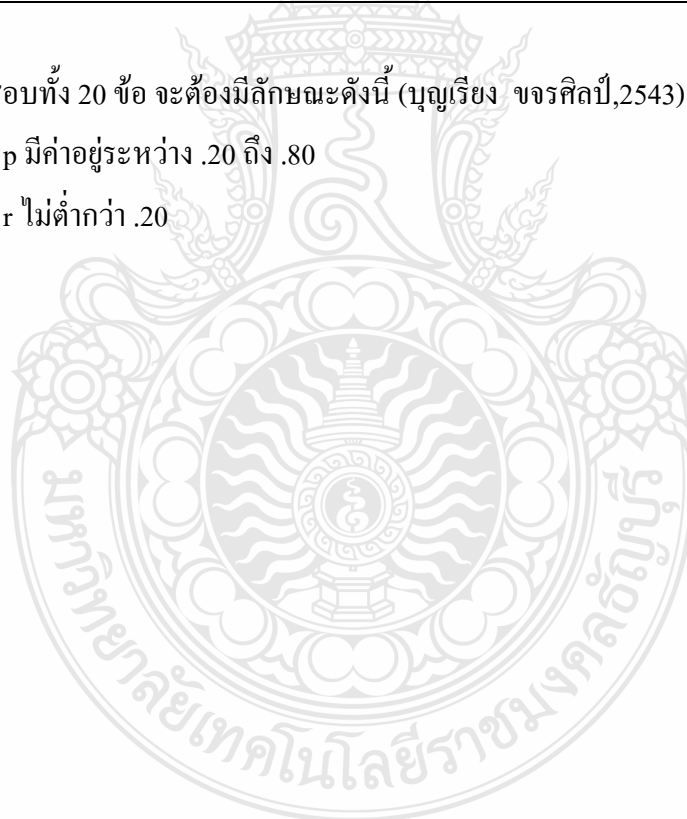
(n = 30)

ข้อที่	จำนวนคนที่ตอบถูก ในกลุ่มสูง (H)	จำนวนคนที่ตอบถูก ในกลุ่มต่ำ (L)	ดัชนี ความ ยาก-ง่าย (p)	ดัชนี อำนาจ จำแนก (r)	q (1-p)	pq
18	11	7	0.60	0.27	0.40	0.24
19	14	8	0.73	0.40	0.27	0.20
20	9	6	0.50	0.20	0.50	0.25
						4.627

หมายเหตุ : ข้อสอบทั้ง 20 ข้อ จะต้องมึลักษณะดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543)

ค่า p มีค่าอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80

ค่า r ไม่ต่ำกว่า .20



ตารางที่ 17 แสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)  
หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

(n = 30)

ข้อที่	จำนวนคนที่ตอบถูก ในกลุ่มสูง (H)	จำนวนคนที่ตอบถูก ในกลุ่มต่ำ (L)	ดัชนี ความ ยาก-ง่าย (p)	ดัชนี อำนาจ จำแนก (r)	q (1-p)	pq
1	11	7	0.60	0.27	0.40	0.24
2	12	9	0.70	0.20	0.30	0.21
3	13	9	0.73	0.27	0.27	0.20
4	10	7	0.57	0.20	0.43	0.25
5	11	3	0.47	0.53	0.53	0.25
6	12	9	0.70	0.20	0.30	0.21
7	10	6	0.53	0.27	0.47	0.25
8	11	6	0.57	0.33	0.43	0.25
9	10	7	0.57	0.20	0.43	0.25
10	12	6	0.60	0.40	0.40	0.24
11	10	3	0.43	0.47	0.57	0.25
12	11	3	0.47	0.53	0.53	0.25
13	11	7	0.60	0.27	0.40	0.24
14	10	6	0.53	0.27	0.47	0.25
15	9	4	0.43	0.33	0.57	0.25
16	10	7	0.57	0.20	0.43	0.25
17	8	3	0.37	0.33	0.63	0.23
18	9	6	0.50	0.20	0.50	0.25
19	9	4	0.43	0.33	0.57	0.25

ตารางที่ 17 แสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)  
หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน(ต่อ)

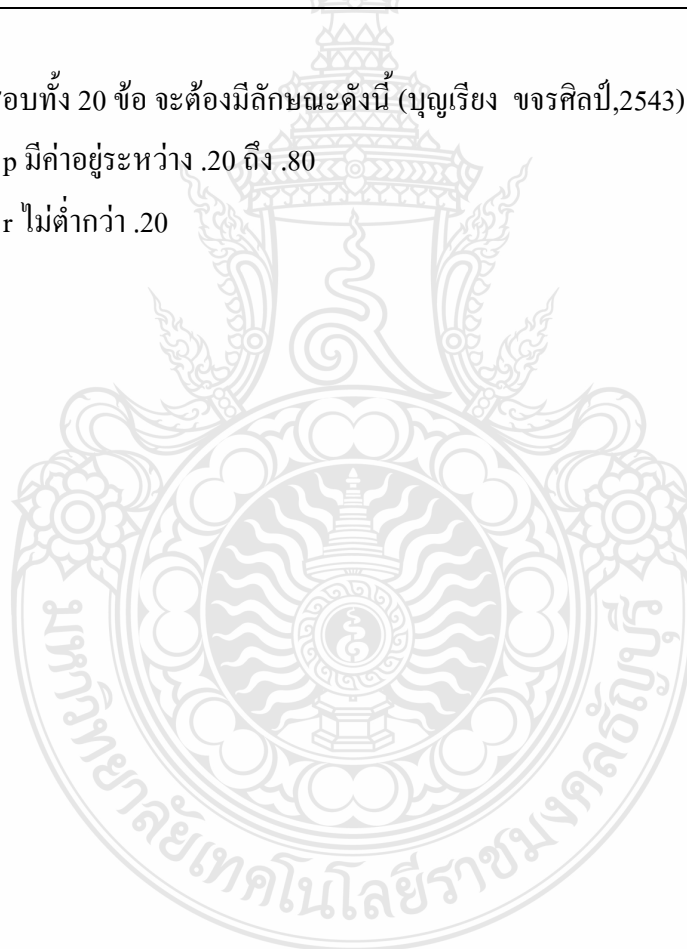
(n = 30)

ข้อที่	จำนวนคน ที่ตอบถูก ในกลุ่มสูง (H)	จำนวนคน ที่ตอบถูก ในกลุ่มต่ำ (L)	ดัชนี ความ ยาก-ง่าย (p)	ดัชนี อำนาจ จำแนก (r)	q (1-p)	pq
	20	9	4	0.43	0.33	0.57
						4.778

หมายเหตุ : ข้อสอบทั้ง 20 ข้อ จะต้องมีลักษณะดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543)

ค่า p มีค่าอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80

ค่า r ไม่ต่ำกว่า .20



ตารางที่ 18 แสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)  
หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

(n = 30)

ข้อที่	จำนวนคนที่ตอบถูก ในกลุ่มสูง (H)	จำนวนคนที่ตอบถูก ในกลุ่มต่ำ (L)	ดัชนี ความ ยาก-ง่าย (p)	ดัชนี อำนาจ จำแนก (r)	q (1-p)	pq
1	9	5	0.47	0.27	0.53	0.25
2	7	4	0.37	0.20	0.63	0.23
3	12	9	0.70	0.20	0.30	0.21
4	11	6	0.57	0.33	0.43	0.25
5	8	4	0.40	0.27	0.60	0.24
6	10	7	0.57	0.20	0.43	0.25
7	11	7	0.60	0.27	0.40	0.24
8	10	7	0.57	0.20	0.43	0.25
9	12	9	0.70	0.20	0.30	0.21
10	13	7	0.67	0.40	0.33	0.22
11	7	4	0.37	0.20	0.63	0.23
12	13	10	0.77	0.20	0.23	0.18
13	12	8	0.67	0.27	0.33	0.22
14	7	4	0.37	0.20	0.63	0.23
15	9	6	0.50	0.20	0.50	0.25
16	12	8	0.67	0.27	0.33	0.22
17	7	3	0.33	0.27	0.67	0.22
18	8	5	0.43	0.20	0.57	0.25
19	11	7	0.60	0.27	0.40	0.24



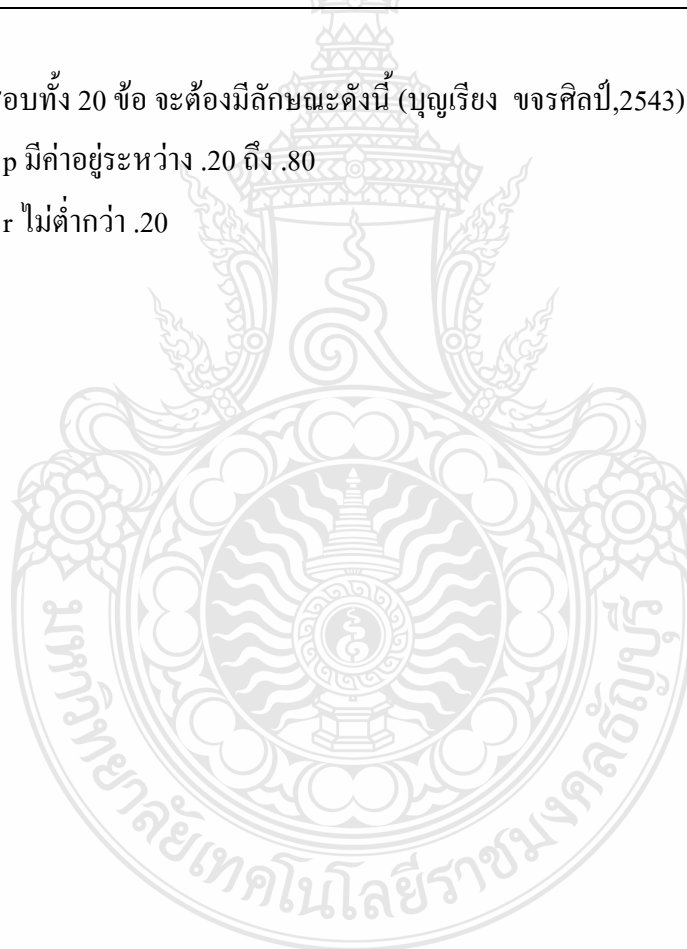
ตารางที่ 18 แสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)  
หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ(ต่อ)  
(n = 30)

ข้อที่	จำนวนคน ที่ตอบถูก ในกลุ่มสูง (H)	จำนวนคน ที่ตอบถูก ในกลุ่มต่ำ (L)	ดัชนี ความ ยาก-ง่าย (p)	ดัชนี อำนาจ จำแนก (r)	q (1-p)	pq
	20	8	5	0.43		
						4.631

หมายเหตุ : ข้อสอบทั้ง 20 ข้อ จะต้องมีลักษณะดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543)

ค่า p มีค่าอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80

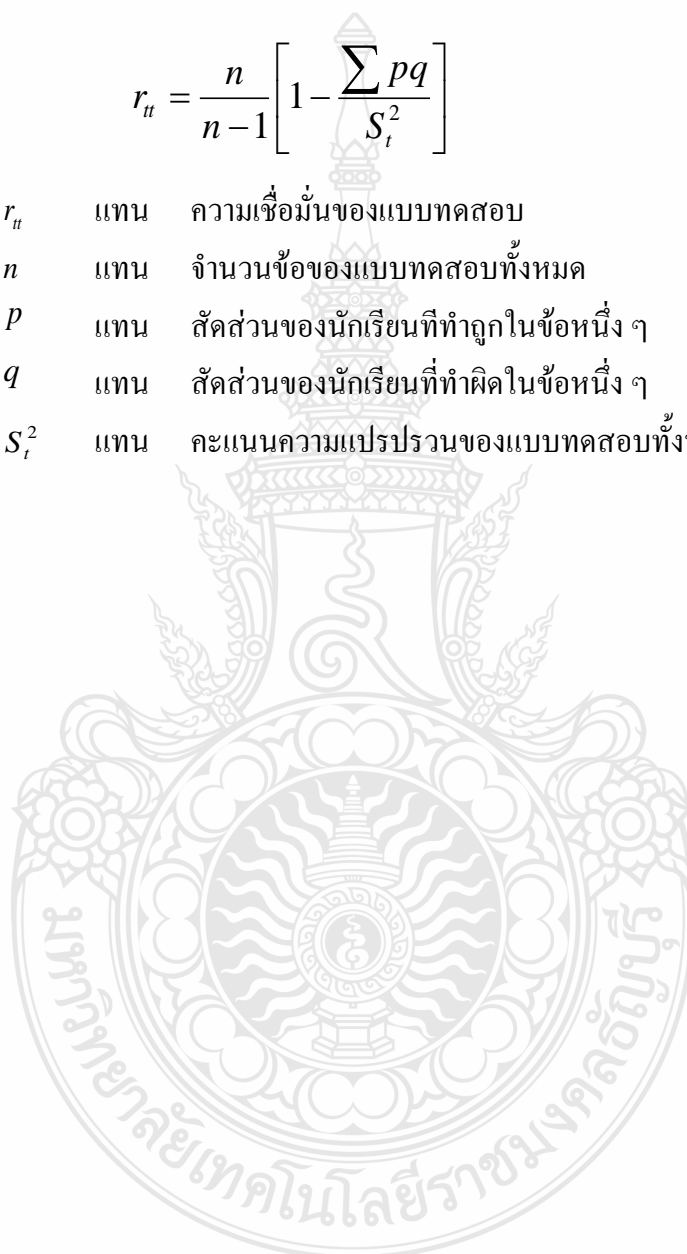
ค่า r ไม่ต่ำกว่า .20



ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ( $r_{tt}$ ) โดยใช้สูตร KR - 20 ของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2541)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	$n$	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งหมด
	$p$	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ
	$q$	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ
	$S_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งหมด



ตารางที่ 19 แสดงค่าความเชื่อมั่น ( $r_{tt}$ ) ของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์  
หน่วยประสบการณ์ที่ 12 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

เลข ที่	ข้อที่																				X	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	324
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	361
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	324
4	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	289
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	17	289
6	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	15	225
7	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	16	256
8	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	256
9	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	15	225
10	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	13	169
11	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	10	100
12	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	12	144
13	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14	196
14	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	11	121
15	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	13	169
16	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	13	169
17	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	10	100
18	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	9	81
19	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	9	81
20	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	8	64
21	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	9	81
22	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	11	121
23	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	11	121
24	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	9	81
25	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	8	64
26	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	8	64
27	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	9	81
28	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	10	100
29	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	5	25
30	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5	25
Ph	14	18	16	15	15	18	16	20	22	23	15	16	17	15	19	22	22	18	22	15	358	4706
Pl	16	12	14	15	15	12	14	10	8	7	15	14	13	15	11	8	8	12	8	15		
p	0.47	0.60	0.53	0.50	0.50	0.60	0.53	0.67	0.73	0.77	0.50	0.53	0.57	0.50	0.63	0.73	0.73	0.60	0.73	0.50		
q	0.53	0.40	0.47	0.50	0.50	0.40	0.47	0.33	0.27	0.23	0.50	0.47	0.43	0.50	0.37	0.27	0.27	0.40	0.27	0.50		
pq	0.25	0.24	0.25	0.25	0.25	0.24	0.25	0.22	0.20	0.18	0.25	0.25	0.25	0.25	0.23	0.20	0.20	0.24	0.20	0.25	4.627	

$$\sum pq = 4.627$$

$$S_t^2 = 14.462$$

$$r_{tt} = 0.716$$

ตารางที่ 20 แสดงค่าความเชื่อมั่น ( $r_n$ ) ของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์  
หน่วยประสบการณ์ที่ 13 เรื่อง การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

เลข ที่	ข้อที่																				X	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	17	289
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	17	289
4	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	16	256
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	16	256
6	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	14	196
7	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196
8	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	12	144
9	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	12	144
10	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	13	169
11	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10	100
12	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	11	121
13	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	10	100
14	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	13	169
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	15	225
16	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12	144
17	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	8	64
18	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	11	121
19	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	7	49
20	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	8	64
21	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	8	64
22	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	10	100
23	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	10	100
24	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	8	64	
25	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	7	49
26	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7	49	
27	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	25	
28	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	5	25	
29	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5	25	
30	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	5	25	
Ph	18	21	22	17	14	21	16	17	17	18	13	14	18	16	13	17	11	15	13	13	324	3946
Pl	12	9	8	13	16	9	14	13	13	12	17	16	12	14	17	13	19	15	17	17		
p	0.60	0.70	0.73	0.57	0.47	0.70	0.53	0.57	0.57	0.60	0.43	0.47	0.60	0.53	0.43	0.57	0.37	0.50	0.43	0.43		
q	0.40	0.30	0.27	0.43	0.53	0.30	0.47	0.43	0.43	0.40	0.57	0.53	0.40	0.47	0.57	0.43	0.63	0.50	0.57	0.57		
pq	0.24	0.21	0.20	0.25	0.25	0.21	0.25	0.25	0.25	0.24	0.25	0.25	0.24	0.25	0.25	0.25	0.23	0.25	0.25	0.25	4.78	

$$\sum pq = 4.778$$

$$S_t^2 = 14.893$$

$$r_n = 0.71$$

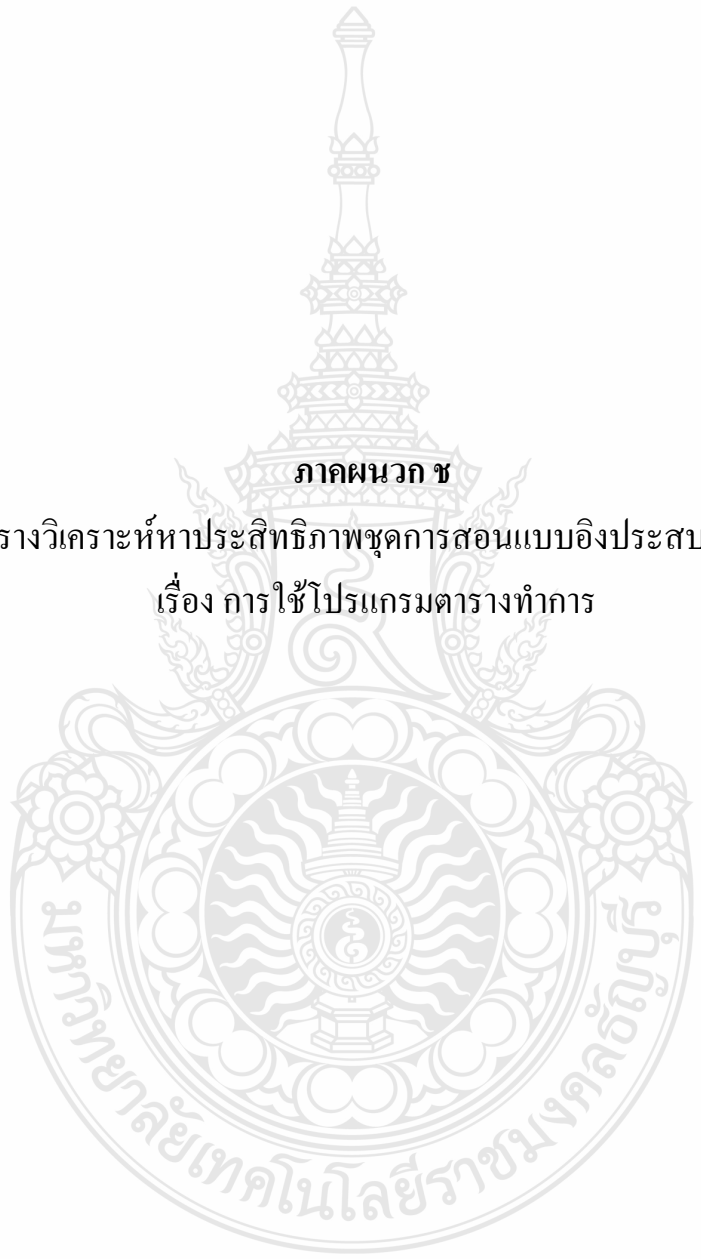
ตารางที่ 21 แสดงค่าความเชื่อมั่น ( $r_u$ ) ของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์  
หน่วยประสบการณ์ที่ 14 เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

เลข ที่	ข้อที่																				X	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324
2	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	256
3	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	225
4	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	12	144
5	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	11	121
6	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	15	225
7	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	12	144
8	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	14	196
9	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	13	169
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	15	225
11	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13	169
12	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	11	121
13	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	11	121
14	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	10	100
15	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	11	121
16	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	9	81
17	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	10	100
18	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	11	121
19	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	11	121
20	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	10	100
21	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	9	81
22	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	8	64
23	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	13	169
24	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	7	49
25	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	7	49
26	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	36
27	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	8	64
28	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	7	49
29	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	16
30	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25
Ph	14	11	21	17	12	17	18	17	21	20	11	23	20	11	15	20	10	13	18	13	322	3786
Pl	16	19	9	13	18	13	12	13	9	10	19	7	10	19	15	10	20	17	12	17		
p	0.47	0.37	0.70	0.57	0.40	0.57	0.60	0.57	0.70	0.67	0.37	0.77	0.67	0.37	0.50	0.67	0.33	0.43	0.60	0.43		
q	0.53	0.63	0.30	0.43	0.60	0.43	0.40	0.43	0.30	0.33	0.63	0.23	0.33	0.63	0.50	0.33	0.67	0.57	0.40	0.57		
pq	0.25	0.23	0.21	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25	0.21	0.22	0.23	0.18	0.22	0.23	0.25	0.22	0.22	0.25	0.24	0.25	4.63	

$$\sum pq = 4.631$$

$$S_t^2 = 11.00$$

$$r_u = 0.61$$



ภาคผนวก ข  
ตารางวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์  
เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางทำการ

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ตามเกณฑ์ 75/75 จาก  $E_1/E_2$  (คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา, 2552 : 113-119)

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

เมื่อกำหนด

$E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum x$  แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน

$A$  แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรืองาน

$N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

การหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ใช้สูตรดังนี้

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

เมื่อกำหนด

$E_2$  แทน ประสิทธิภาพผลลัพธ์

$\sum Y$  แทน คะแนนรวมของการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

$B$  แทน คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

$N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

ตารางที่ 22 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

กลุ่มที่	ลำดับที่	ระหว่างเผชิญประสบการณ์					หลังเผชิญประสบการณ์		
		บันทึกสาระสำคัญ	แบบฝึก	ชิ้นงาน	พฤติกรรมกลุ่ม	รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
		10	10	20	10	50	20	30	50
1	1	7	4	12	8	31	18	20	38
	2	5	7	11	7	30	12	16	28
	3	6	5	14	7	32	15	18	33
คะแนนรวม					93				99

$$E1/E2 = 62.00/66.00$$

แทนค่าสูตร

$$E_1 = \frac{\sum x}{A} \times 100$$

$$E_1 = \frac{93}{50} \times 100$$

$$E_1 = 62.00$$

$$E_2 = \frac{\sum Y}{B} \times 100$$

$$E_2 = \frac{101}{50} \times 100$$

$$E_2 = 66.00$$



ตารางที่ 23 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

กลุ่มที่	ลำดับที่	ระหว่างเผชิญประสบการณ์					หลังเผชิญประสบการณ์		
		บันทึกสาระสำคัญ	แบบฝึก	ชิ้นงาน	พฤติกรรมกลุ่ม	รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
		10	10	20	10	50	20	30	50
1	1	8	8	10	8	34	13	23	36
	2	7	7	8	7	29	12	21	33
	3	6	6	7	6	25	15	18	33
คะแนนรวม					88			102	

$$E1/E2 = 58.66/68.00$$

แทนค่าสูตร

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

$$E_1 = \frac{88}{3} \times 100$$

$$E_1 = 58.66$$

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{102}{3} \times 100$$

$$E_2 = 68.00$$

ตารางที่ 24 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพแบบเดียว

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

กลุ่มที่	ลำดับที่	ระหว่างเผชิญประสบการณ์					หลังเผชิญประสบการณ์		
		บันทึกสาระสำคัญ	แบบฝึก	ชิ้นงาน	พฤติกรรมกลุ่ม	รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
		10	10	20	10	50	20	30	50
1	1	6	7	12	5	30	15	17	32
	2	6	8	15	5	34	12	16	28
	3	6	8	13	4	31	15	15	30
คะแนนรวม					95			90	

$$E1/E2 = 63.33/60.00$$

แทนค่าสูตร

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

$$E_1 = \frac{95}{3} \times 100$$

$$E_1 = 63.33$$

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{90}{3} \times 100$$

$$E_2 = 60.00$$

ตารางที่ 25 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

กลุ่มที่	ลำดับที่	ระหว่างเผชิญประสบการณ์					หลังเผชิญประสบการณ์		
		บันทึกสาระสำคัญ	แบบฝึก	ชิ้นงาน	พฤติกรรมกลุ่ม	รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
		10	10	20	10	50	20	30	50
1	1	8	8	14	8	38	18	20	38
	2	9	7	15	8	39	12	16	28
2	1	8	5	14	6	33	15	15	30
	2	5	6	15	6	32	12	15	27
3	1	7	6	15	7	35	15	18	33
	2	7	6	16	7	36	9	17	26
คะแนนรวม					213			182	

$$E1/E2 = 71.00/60.66$$

แทนค่าสูตร

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

$$E_1 = \frac{213}{300} \times 100$$

$$E_1 = 71.00$$

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\frac{182}{6}}{50} \times 100$$

$$E_2 = 60.66$$



ตารางที่ 26 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบกลุ่ม  
หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

กลุ่มที่	ลำดับที่	ระหว่างเผชิญประสบการณ์					หลังเผชิญประสบการณ์		
		บันทึกสาระสำคัญ	แบบฝึก	ชิ้นงาน	พฤติกรรมกลุ่ม	รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
		10	10	20	10	50	20	30	50
1	1	8	8	14	8	38	15	16	31
	2	8	7	14	8	37	14	17	31
2	1	7	7	15	8	37	14	15	29
	2	6	7	14	8	35	13	15	28
3	1	7	8	15	8	38	16	14	30
	2	7	6	16	8	37	14	13	27
คะแนนรวม					222			176	

$$E_1/E_2 = 74.00/58.66$$

แทนค่าสูตร

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

$$E_1 = \frac{222}{3} \times 100$$

$$E_1 = 74.00$$

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\frac{176}{6}}{50} \times 100$$

$$E_2 = 58.66$$



ตารางที่ 27 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบกลุ่ม  
หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

กลุ่มที่	ลำดับที่	ระหว่างเผชิญประสบการณ์					หลังเผชิญประสบการณ์		
		บันทึกสาระสำคัญ	แบบฝึก	ชิ้นงาน	พฤติกรรมกลุ่ม	รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
		10	10	20	10	50	20	30	50
1	1	6	7	15	9	37	17	15	32
	2	7	8	12	9	36	18	16	34
2	1	6	6	11	7	30	15	14	29
	2	6	6	13	7	32	16	14	30
3	1	6	7	15	7	35	14	15	29
	2	6	6	14	7	33	15	13	28
คะแนนรวม						203			182

$$E1/E2 = 67.66/60.66$$

แทนค่าสูตร

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

$$E_1 = \frac{203}{300} \times 100$$

$$E_1 = 67.66$$

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\frac{182}{6}}{50} \times 100$$

$$E_2 = 60.66$$





ตารางที่ 28 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบภาคสนาม  
หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ

กลุ่มที่	ลำดับที่	ระหว่างเผชิญประสบการณ์					หลังเผชิญประสบการณ์		
		บันทึกสาระสำคัญ	แบบฝึก	ชิ้นงาน	พฤติกรรมกลุ่ม	รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
		10	10	20	10	50	20	30	50
1	1	6	7	16	8	37	17	23	40
	2	7	7	13	7	34	19	21	40
2	1	9	8	15	8	40	18	22	40
	2	6	7	15	7	35	16	20	36
3	1	7	7	15	8	37	17	17	34
	2	8	8	14	7	37	19	17	36
4	1	4	7	13	7	31	16	16	32
	2	5	6	11	7	29	16	15	31
5	1	8	8	14	7	37	16	17	33
	2	7	7	13	7	34	19	25	44
6	1	7	8	16	8	39	18	23	41
	2	9	8	18	8	43	18	22	40
7	1	5	6	14	7	32	19	26	45
	2	6	8	14	7	35	14	25	39
8	1	7	7	16	8	38	16	16	32
	2	8	8	17	8	41	16	15	31
9	1	9	9	18	8	44	15	17	32
	2	5	7	14	7	33	18	26	44
10	1	7	9	13	7	36	18	24	42
	2	7	9	15	8	39	16	23	39
11	1	8	9	17	8	42	18	16	34
	2	9	9	18	8	44	18	20	38
12	1	6	8	15	8	37	17	18	35
	2	7	9	16	8	40	16	18	34
13	1	9	9	16	8	42	18	20	38
	2	6	9	17	8	40	18	21	39
14	1	7	8	18	8	41	19	24	43
	2	8	8	17	8	41	17	20	37
15	1	9	8	18	8	43	19	25	44
	2	9	9	18	8	44	18	20	38
คะแนนรวม						1145			1131

$$E_1/E_2 = 76.33/75.40$$

แทนค่าสูตร

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

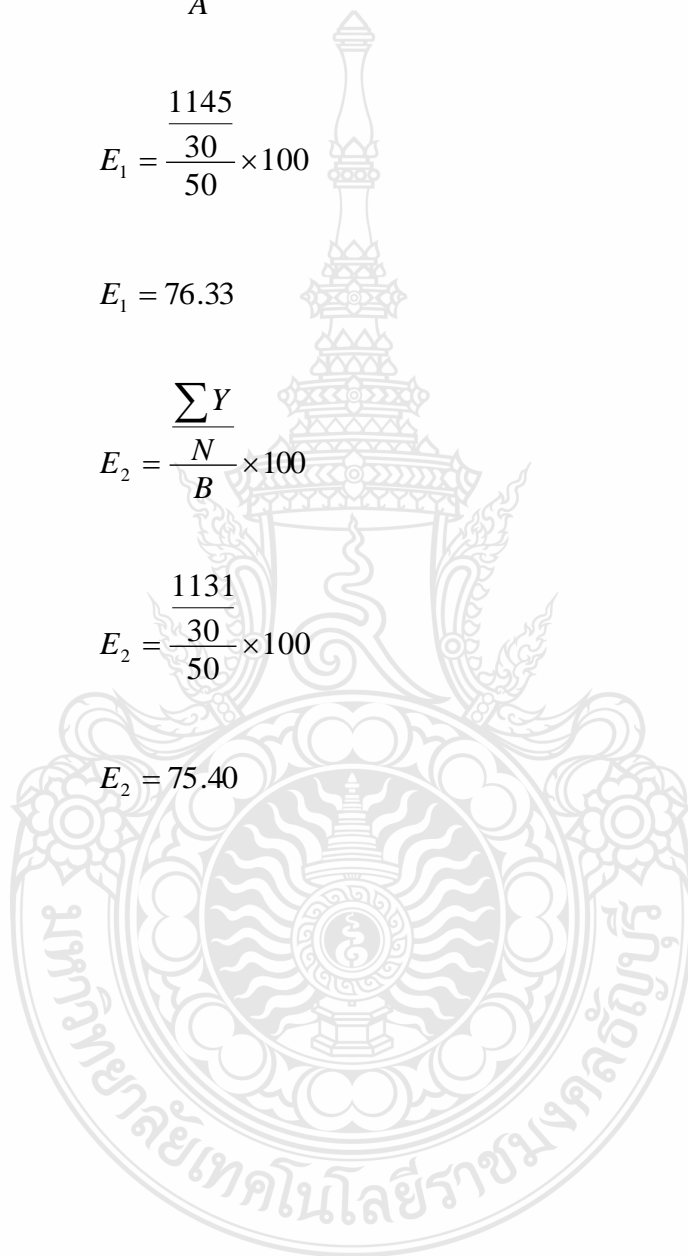
$$E_1 = \frac{1145}{30} \times 100$$

$$E_1 = 76.33$$

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{1131}{30} \times 100$$

$$E_2 = 75.40$$



ตารางที่ 29 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบภาคสนาม  
หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน

กลุ่มที่	ลำดับที่	ระหว่างเผชิญประสบการณ์					หลังเผชิญประสบการณ์		
		บันทึกสาระสำคัญ	แบบฝึก	ชิ้นงาน	พฤติกรรมกลุ่ม	รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
		10	10	20	10	50	20	30	50
1	1	6	7	18	8	39	14	23	37
	2	7	7	18	8	40	15	21	36
2	1	9	8	18	8	43	16	22	38
	2	6	7	14	7	34	14	20	34
3	1	7	7	15	8	37	17	17	34
	2	8	8	18	7	41	15	21	36
4	1	4	7	10	7	28	16	19	35
	2	5	6	11	7	29	14	15	29
5	1	8	8	12	7	35	15	17	32
	2	7	7	13	7	34	18	25	43
6	1	7	8	16	8	39	16	23	39
	2	9	8	18	8	43	18	22	40
7	1	5	6	14	7	32	16	26	42
	2	6	8	14	7	35	14	25	39
8	1	7	7	16	8	38	15	18	33
	2	8	8	17	8	41	12	17	29
9	1	9	9	18	8	44	16	17	33
	2	5	7	14	7	33	17	26	43
10	1	7	9	13	7	36	17	24	41
	2	7	9	15	7	38	16	23	39
11	1	8	9	17	8	42	16	16	32
	2	9	9	16	8	42	15	20	35
12	1	6	8	15	7	36	16	20	36
	2	7	9	12	8	36	16	21	37
13	1	9	9	13	8	39	17	20	37
	2	6	9	15	8	38	16	21	37
14	1	7	8	16	8	39	17	24	41
	2	8	8	17	7	40	16	20	36
15	1	9	8	18	8	43	17	25	42
	2	9	9	18	7	43	18	20	38
คะแนนรวม						1137			1103

$$E_1/E_2 = 75.80/73.53$$

แทนค่าสูตร

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

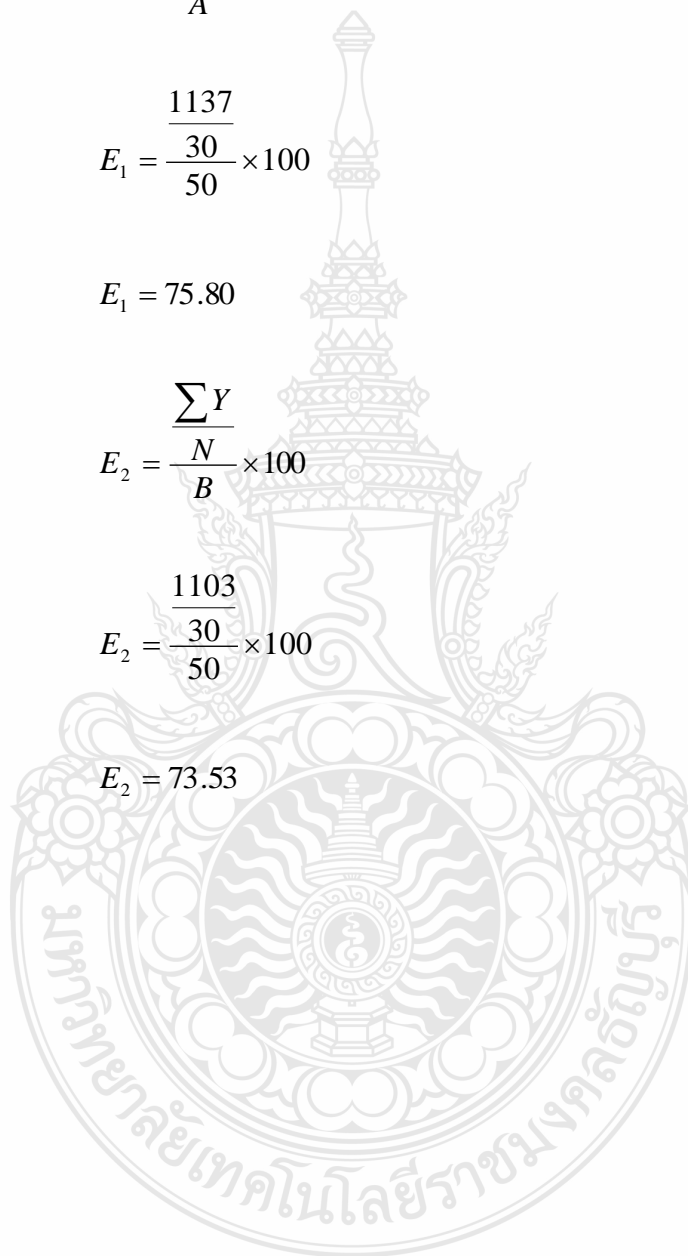
$$E_1 = \frac{1137}{30} \times 100$$

$$E_1 = 75.80$$

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{1103}{30} \times 100$$

$$E_2 = 73.53$$



ตารางที่ 30 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แบบภาคสนาม  
หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ

กลุ่มที่	ลำดับที่	ระหว่างเผชิญประสบการณ์					หลังเผชิญประสบการณ์		
		บันทึกสาระสำคัญ	แบบฝึก	ชิ้นงาน	พฤติกรรมกลุ่ม	รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
		10	10	20	10	50	20	30	50
1	1	8	7	17	8	40	14	20	34
	2	8	7	16	8	39	12	21	33
2	1	7	8	15	8	38	15	23	38
	2	6	8	16	6	36	14	23	37
3	1	8	7	15	7	37	13	20	33
	2	7	8	16	6	37	15	21	36
4	1	6	8	17	7	38	18	22	40
	2	6	7	16	6	35	15	15	30
5	1	7	8	17	7	39	14	20	34
	2	9	6	16	6	37	16	20	36
6	1	8	8	16	8	40	18	22	40
	2	5	6	17	6	34	18	20	38
7	1	7	8	18	8	41	17	20	37
	2	8	9	18	8	43	14	20	34
8	1	6	7	16	6	35	16	21	37
	2	7	7	16	6	36	16	17	33
9	1	8	8	16	7	39	15	21	36
	2	8	8	16	8	40	14	21	35
10	1	9	8	17	8	42	18	20	38
	2	7	6	17	6	36	16	18	34
11	1	9	8	16	8	41	17	22	39
	2	7	8	14	6	35	17	16	33
12	1	6	6	14	7	33	14	17	31
	2	6	7	16	6	35	12	16	28
13	1	8	8	18	8	42	17	23	40
	2	8	7	16	6	37	18	22	40
14	1	8	8	17	8	41	19	27	46
	2	7	7	16	7	37	16	16	32
15	1	8	8	18	8	42	19	26	45
	2	8	9	19	9	45	17	25	42
คะแนนรวม						1150			1089

$$E_1/E_2 = 76.66/72.60$$

แทนค่าสูตร

$$E_1 = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

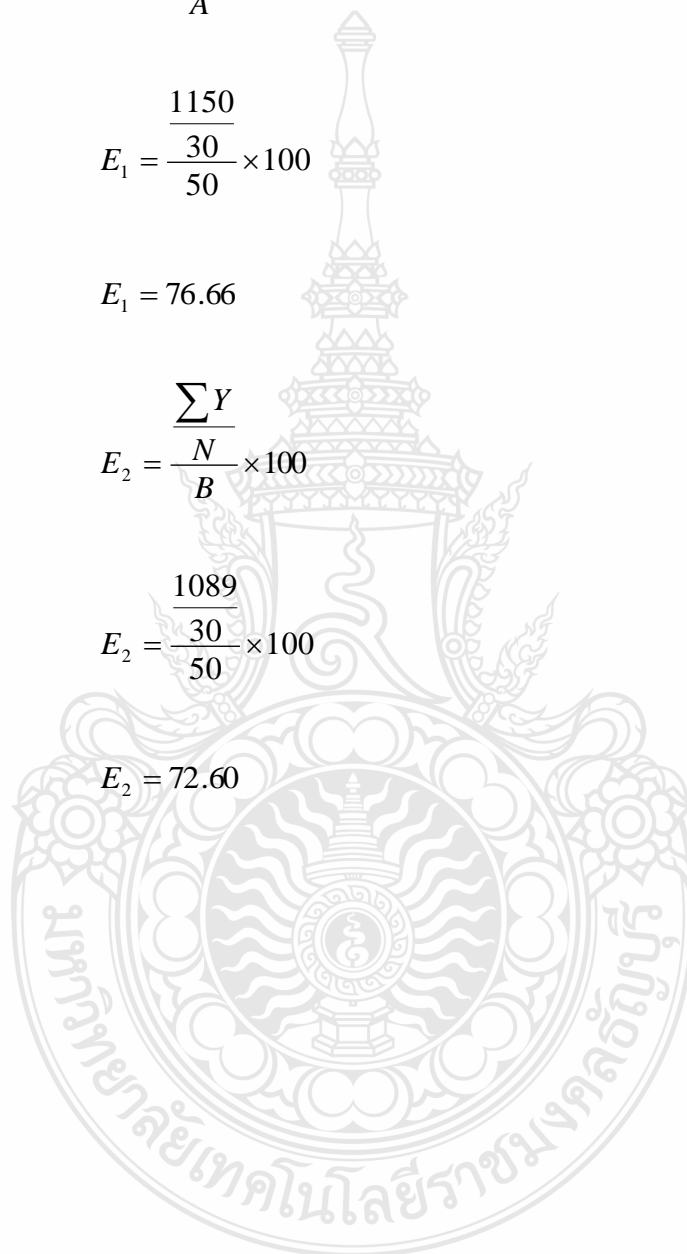
$$E_1 = \frac{1150}{30} \times 100$$

$$E_1 = 76.66$$

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

$$E_2 = \frac{1089}{30} \times 100$$

$$E_2 = 72.60$$





**ภาคผนวก ข**  
ตารางแสดงคะแนนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ของนักเรียน

ตารางที่ 31 คะแนนของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 12 การใช้โปรแกรมตารางทำการ (n=36)

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D <sup>2</sup>
	(X)	(X <sup>2</sup> )	(Y)	(Y <sup>2</sup> )		
1	21	441	40	1600	19	361
2	21	441	40	1600	19	361
3	20	400	39	1521	19	361
4	23	529	39	1521	16	256
5	20	400	35	1225	15	225
6	13	169	33	1089	20	400
7	17	289	33	1089	16	256
8	13	169	29	841	16	256
9	23	529	35	1225	12	144
10	20	400	41	1681	21	441
11	21	441	40	1600	19	361
12	26	676	41	1681	15	225
13	20	400	42	1764	22	484
14	13	169	41	1681	28	784
15	16	256	32	1024	16	256
16	18	324	34	1156	16	256
17	18	324	35	1225	17	289
18	23	529	44	1936	21	441
19	20	400	43	1849	23	529
20	16	256	37	1369	21	441
21	14	196	32	1024	18	324
22	17	289	36	1296	19	361
23	25	625	33	1089	8	64
24	24	576	41	1681	17	289



ตารางที่ 31 คะแนนของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D <sup>2</sup>
	(X)	(X <sup>2</sup> )	(Y)	(Y <sup>2</sup> )		
25	21	441	39	1521	18	324
26	22	484	40	1600	18	324
27	21	441	36	1296	15	225
28	19	361	39	1521	20	400
29	14	196	35	1225	21	441
30	16	256	34	1156	18	324
31	21	441	38	1444	17	289
32	19	361	39	1521	20	400
33	25	625	43	1849	18	324
34	18	324	37	1369	19	361
35	23	529	44	1936	21	441
36	22	484	38	1444	16	256
รวม	703	14171	1357	51649		
คะแนนเฉลี่ย	19.53		37.69			

t = 32.52

S.D. คะแนนทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 3.55

S.D. คะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ 3.77

ตารางที่ 32 คะแนนของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน (n=36)

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D <sup>2</sup>
	(X)	(X <sup>2</sup> )	(Y)	(Y <sup>2</sup> )		
1	19	361	37	1369	18	324
2	19	361	36	1296	17	289
3	12	144	37	1369	25	625
4	19	361	37	1369	18	324
5	16	256	33	1089	17	289
6	17	289	37	1369	20	400
7	17	289	33	1089	16	256
8	15	225	32	1024	17	289
9	21	441	32	1024	11	121
10	22	484	41	1681	19	361
11	20	400	37	1369	17	289
12	23	529	37	1369	14	196
13	23	529	44	1936	21	441
14	19	361	41	1681	22	484
15	20	400	36	1296	16	256
16	19	361	33	1089	14	196
17	19	361	31	961	12	144
18	16	256	41	1681	25	625
19	18	324	36	1296	18	324
20	14	196	39	1521	25	625
21	23	529	43	1849	20	400
22	16	256	37	1369	21	441
23	19	361	35	1225	16	256
24	18	324	34	1156	16	256

ตารางที่ 32 คะแนนของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 13 การใช้เครื่องหมายคณิตศาสตร์และฟังก์ชัน (ต่อ) (n=36)

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D <sup>2</sup>
	(X)	(X <sup>2</sup> )	(Y)	(Y <sup>2</sup> )	(Y-X)	(Y-X) <sup>2</sup>
25	21	441	44	1936	23	529
26	21	441	36	1296	15	225
27	20	400	32	1024	12	144
28	18	324	35	1225	17	289
29	19	361	36	1296	17	289
30	17	289	37	1369	20	400
31	17	289	37	1369	20	400
32	19	361	37	1369	18	324
33	24	576	41	1681	17	289
34	22	484	36	1296	14	196
35	22	484	42	1764	20	400
รวม	684	13248	1330	49546		
คะแนนเฉลี่ย	19.00		36.94			

t = 30.79

S.D. คะแนนทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 2.68

S.D. คะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ 3.42

ตารางที่ 33 คะแนนความก้าวหน้าของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์  
หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่องานอาชีพ (n=36)

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D <sup>2</sup>
	(X)	(X <sup>2</sup> )	(Y)	(Y <sup>2</sup> )		
1	15	225	34	1156	19	361
2	14	196	33	1089	19	361
3	17	289	38	1444	21	441
4	15	225	37	1369	22	484
5	13	169	33	1089	20	400
6	19	361	36	1296	17	289
7	18	324	40	1600	22	484
8	15	225	30	900	15	225
9	21	441	34	1156	13	169
10	24	576	36	1296	12	144
11	22	484	40	1600	18	324
12	26	676	38	1444	12	144
13	23	529	37	1369	14	196
14	17	289	34	1156	17	289
15	14	196	37	1369	23	529
16	16	256	33	1089	17	289
17	22	484	36	1296	14	196
18	21	441	35	1225	14	196
19	18	324	38	1444	20	400
20	10	100	34	1156	24	576
21	15	225	39	1521	24	576
22	17	289	33	1089	16	256
23	19	361	31	961	12	144
24	16	256	32	1024	16	256

ตารางที่ 33 คะแนนของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 14 การใช้ตารางทำการเพื่องานอาชีพ (ต่อ)

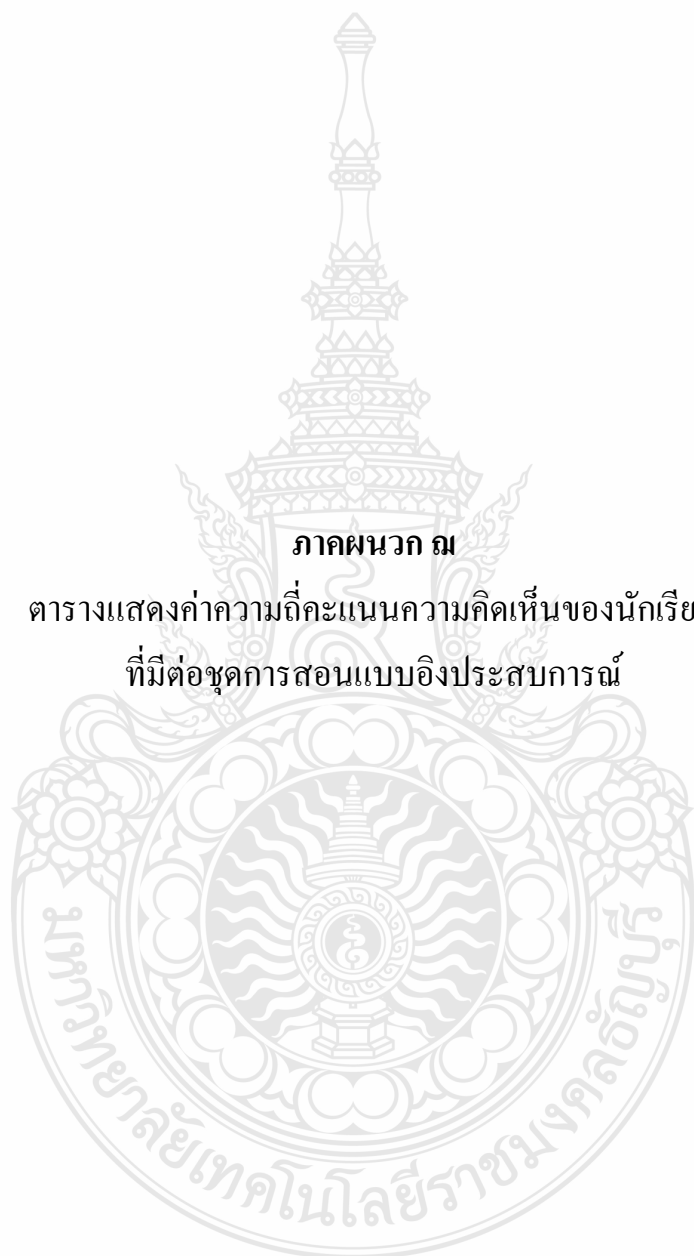
(n=36)

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์	(X <sup>2</sup> )	คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์	(Y <sup>2</sup> )	D	D <sup>2</sup>
	(X)		(Y)		(Y-X)	(Y-X) <sup>2</sup>
25	20	400	40	1600	20	400
26	21	441	36	1296	15	225
27	20	400	45	2025	25	625
28	16	256	32	1024	16	256
29	14	196	43	1849	29	841
30	13	169	37	1369	24	576
31	22	484	44	1936	22	484
32	18	324	34	1156	16	256
33	16	256	35	1225	19	361
34	24	576	33	1089	9	81
35	20	400	45	2025	25	625
36	21	441	42	1764	21	441
รวม	652	12284	1314	48496		
คะแนนเฉลี่ย	18.11		36.50			

t = 22.043

S.D. คะแนนทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 3.686

S.D. คะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ 3.910



**ภาคผนวก ฅ**

ตารางแสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็นของนักเรียน  
ที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตารางที่ 34 แสดงค่าความถี่ของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิง  
ประสบการณ์ (n=36)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					$\sum X$	$\bar{X}$	S.D.
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)			
1	มุมหนังสือช่วยให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ตลอดเวลา	12	20	4			152	4.22	0.64
2	มุมวัสดุอุปกรณ์ช่วยให้นักเรียนได้ศึกษา ปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก	14	17	5			153	4.25	0.69
3	มุมแสดงแผนภาพและผลงานช่วยให้นักเรียนเกิด ความภาคภูมิใจในงานของตนเอง	15	21	0			159	4.42	0.50
4	การเรียนด้วยตนเองช่วยให้นักเรียนมีความรู้เรื่อง โปรแกรมตารางคำนวณ	12	17	7			149	4.14	0.72
5	การเรียนเป็นกลุ่มช่วยให้นักเรียนมีโอกาส ปฏิบัติงานได้	14	18	4			154	4.28	0.66
6	การเรียนกับครูช่วยให้ได้ความรู้คำแนะนำมา ปรับปรุงชิ้นงานได้	20	16	0			164	4.56	0.50
7	วิธีการฝึกปฏิบัติช่วยให้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้	24	12	0			168	4.67	0.48
8	วิธีการแบ่งกลุ่มกิจกรรมช่วยฝึกให้นักเรียนทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้	19	17	0			163	4.53	0.51
9	ประมวลสาระช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ เป็นอย่างดีนำไปสู่การเผชิญประสบการณ์ได้	21	11	4			161	4.47	0.70
10	มัลติมีเดียช่วยทำให้นักเรียนใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้	18	14	4			158	4.39	0.69
11	แบบฝึกปฏิบัติช่วยทำให้นักศึกษาปฏิบัติภารกิจได้ ครบ	18	18	0			162	4.50	0.51
12	นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์	20	10	6			158	4.39	0.77

ตารางที่ 34 แสดงค่าความถี่ของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิง  
 ประสิทธิภาพ (ต่อ)

(n=36)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน					$\sum X$	$\bar{X}$	S.D.
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)			
13	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ ช่วยให้นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel ได้	18	14	4			158	4.39	0.69
14	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ด้วย ตนเอง	20	11	5			159	4.42	0.73
15	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ ช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบมากยิ่งขึ้น	16	12	8			152	4.22	0.80
16	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ ช่วยให้นักเรียนทำงานเป็นทีมได้	15	12	9			150	4.17	0.81
17	การเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ ช่วยให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง	17	9	10			151	4.19	0.86
รวม							2671	4.36	0.66



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางวัชรีย์ มุลทองสุข
วัน เดือน ปีเกิด	3 ธันวาคม 2516
ที่อยู่	49/96 หมู่ 6 ตำบลลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150
การศึกษา	
พ.ศ. 2529-2531	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย จังหวัดแก่น
พ.ศ. 2532-2534	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย จังหวัดแก่น
พ.ศ. 2535 – 2538	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2539	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ บริษัทเอสฟิล์มแอนเพลท จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2541	ครูอัตราจ้าง วิทยาลัยการอาชีพบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2542- 2543	ครูอัตราจ้าง วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวกรุงเทพ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2544 - 2548	ข้าราชการครู วิทยาลัยประมงชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จังหวัดชุมพร
พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน	ข้าราชการครู วิทยาลัยการอาชีพศึกษาปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี