



การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับ
เทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
สารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์
และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

ณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พ.ศ. 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



LEARNING MANAGEMENT BY USING SIMPSON'S PROCESSES FOR
PSYCHOMOTORSKILLS DEVELOPMENT WITH GROUP PROCESS
TECHNIQUES ON SKILLS USE OF COMPUTERS AND INFORMATION
TECHNOLOGY AND LEARNING ACHIEVEMENT COMPUTER
AND INFORMATION FOR CAREERS OF 1 ST YEAR
VOCATIONAL CERTIFICATE

NATTANON NUAMTAWONG

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION PROGRAM IN
CURRICULUM AND INSTRUCTION
SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

2022

COPYRIGHT OF SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

การค้นคว้าอิสระ

เรื่อง

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับ

เทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์

และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียน

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1



ณัฐนันท์ น่วมทะวงษ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

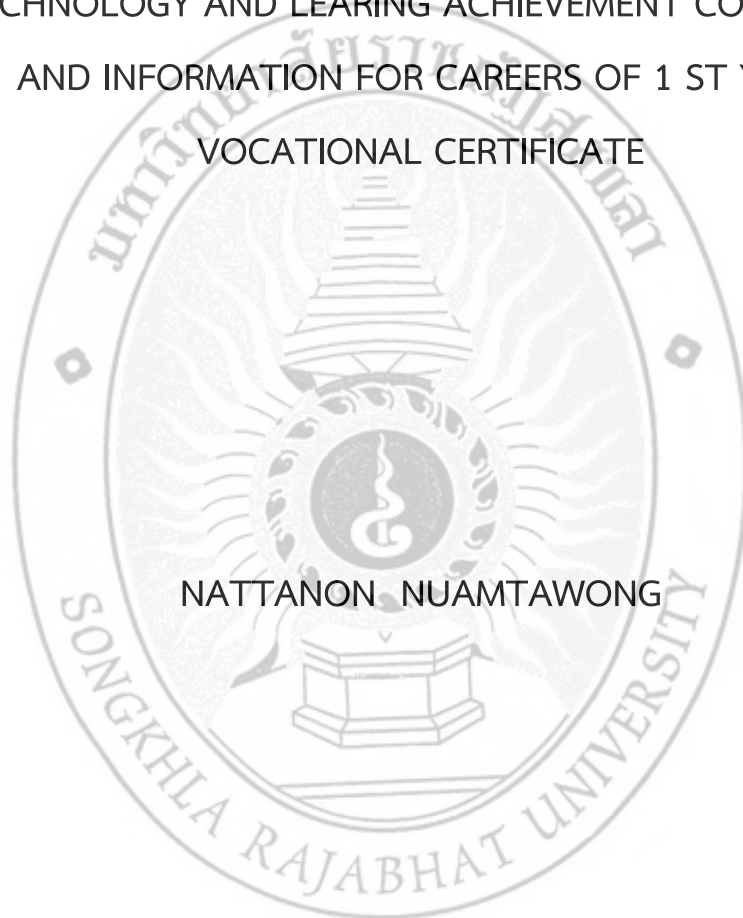
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พ.ศ. 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

INDEPENDENT STUDY

LEARNING MANAGEMENT BY USING SIMPSON'S PROCESSES FOR
PSYCHOMOTORSKILLS DEVELOPMENT WITH GROUP PROCESS
TECHNIQUES ON SKILLS USE OF COMPUTERS AND INFORMATION
TECHNOLOGY AND LEARNING ACHIEVEMENT COMPUTER
AND INFORMATION FOR CAREERS OF 1 ST YEAR
VOCATIONAL CERTIFICATE



NATTANON NUAMTAWONG

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION
PROGRAM IN CURRICULUM AND INSTRUCTION
SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

2022

COPYRIGHT OF SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ชื่อการค้นคว้าอิสระ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศเพื่องานอาชีพของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1

LEARNING MANAGEMENT BY USING SIMPSON'S PROCESSES FOR PSYCHOMOTOR SKILLS DEVELOPMENT WITH GROUP PROCESS TECHNIQUES ON SKILLS USE OF COMPUTERS AND INFORMATION TECHNOLOGY AND LEARNING ACHIEVEMENT COMPUTER AN INFORMATION FOR CAREERS OF 1 ST YEAR VOCATIONAL CERTIFICATE

ผู้วิจัย

นายณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้พิจารณาเห็นชอบโดย

..... อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ นภาพกุล)

..... ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรศิริ ชูรักษ์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา รับรองการค้นคว้าอิสระแล้ว

..... รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นาถนเรศ อากาศสุวรรณ) อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อการค้นคว้าอิสระ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ
ของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะ
การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องาน
อาชีพของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

ผู้วิจัย

นายณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์ ปีการศึกษา 2565

ปริญญา

ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ นภากุล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กับเกณฑ์ร้อยละ 80 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่ จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ 2) แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม

ผลวิจัยพบว่า 1) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) ความ

พึงพอใจของนักเรียน หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.13

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน, เทคนิคกระบวนการกลุ่ม, ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจ



Independent Study Title	Learning management by using simpson's processes for psychomotor skills development with group process techniques on skills use of computers and information technology and learning achievement computer and information for careers of 1 st year vocational certificate
Researcher	Mr. Nattanon Nuamtawong Academic year: 2023
Degree	Master of education program in curriculum and instruction
Advisor	Assistant Professor Dr. Penpak Napakul

Abstract

This research aimed 1) to create a lesson plan by using the instructional model based on Simpson's processes for psychomotor skills development in conjunction with group process techniques, 2) to compare computer and information technology skills after being taught with the lesson plan using the instructional model based on Simpson's processes for psychomotor skills development in conjunction with group process techniques to the criterion of 80%, 3) to compare learning achievement before and after being taught with the lesson plan using the instructional model based on Simpson's processes for psychomotor skills development in conjunction with group process techniques and 4) to study students' satisfaction after being taught with the lesson plan using the instructional model based on Simpson's processes for psychomotor skills development in conjunction with group process techniques. Research participants (sample) were first-year vocational certificate students of Nakhornhatyai Technological College, 1 classroom. Cluster random sampling technique was used to select the sample. Research instruments comprised 1) learning management plan in computer and information for careers course, 2) evaluation form of computer and information technology skills, 3) learning achievement measurement test in the form of multiple choice objective test and 4) satisfaction questionnaire for students towards teaching

and learning management using the instructional model based on Simpson's processes for psychomotor skills development in conjunction with group process techniques.

The findings from the study revealed that 1) computer and information technology skills of students after being taught with the lesson plan with the instructional model based on Simpson's processes for psychomotor skills development in conjunction with group process techniques were higher than the 80% criterion with statistical significance level of .05, 2) learning achievement after being taught with the lesson plan with the instructional model based on Simpson's processes for psychomotor skills development in conjunction with group process techniques was higher with statistical significance level of .01 and 3) students' satisfaction after being taught with the lesson plan with instructional model based on Simpson's processes for psychomotor skills development in conjunction with group process techniques was at the highest level, the mean score was 4.95 and standard deviation was 0.13.

Keywords: simpson's processes for psychomotor skills development, group process techniques, computer and information technology skills, learning achievement, satisfaction

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วย ความกรุณา ช่วยเหลือ แนะนำ และ ให้คำปรึกษาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพัทธร นภากุล ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุไรศิริ ชูรัชช์ ประธานหลักสูตร และคณาจารย์ของหลักสูตรครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ได้กรุณาถ่ายทอดความรู้ แนวคิด วิธีการ คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ ผู้วิจัยกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียน วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่ที่ เอื้ออำนวยความสะดวกในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณพี่ ๆ และเพื่อน ๆ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ทุกคนที่คอยช่วยเหลือให้คำปรึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลและส่งเสริม กำลังใจตลอดมา

ขอขอบคุณบิดา มารดา สมาชิกครอบครัวทุกคน ที่ช่วยเหลือสนับสนุนด้านกำลังใจด้วยดีตลอด มา นอกจากนี้ยังมีผู้ที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลืออีกหลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้ ทั้งหมด จึงขอขอบคุณทุกท่านเหล่านั้นไว้ ณ โอกาสนี้ ด้วยคุณค่าทั้งหลายที่ได้รับจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูแก่เวที แต่บิดา มารดา บุรพจารย์ ที่ให้ความรัก ความห่วงใย ตลอดจนผู้มี พระคุณทุกท่าน

ณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์

กันยายน 2565

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562.....	9
รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ.....	14
แผนการจัดการเรียนรู้.....	16
รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ ชิมพ์ชั้น.....	25
การสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม.....	26
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	31
ทักษะปฏิบัติ.....	35
ความพึงพอใจ.....	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3	
วิธีดำเนินการวิจัย	54
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	54
แบบแผนการวิจัย	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	55
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	55
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	60
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	61
บทที่ 4	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	66
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	66
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	66
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	67
บทที่ 5	
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	72
สรุปผล	72
อภิปรายผล	73
ข้อเสนอแนะ	76
บรรณานุกรม	77
ภาคผนวก	86
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	88
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	89
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	93
ภาคผนวก ง การหาคุณภาพเครื่องมือ	137
ประวัติผู้วิจัย	155

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 โครงสร้างรายวิชา.....	15
2 การกำหนดขอบข่ายการประเมินการประกอบอาหาร.....	38
3 ตารางแสดงแบบแผนการทดลองแบบ one-group pretest-posttest design	54
4 ตารางแสดงการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศเพื่องานอาชีพ และข้อสอบที่คัดเลือกแล้ว.....	57
5 ผลการสร้างและหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน ทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม	67
6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ เรียนรู้ตลอดชีวิตหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ ของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กับเกณฑ์ร้อยละ 80	68
7 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้ กระบวนการกลุ่ม.....	68
8 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการ เรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชัน ร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้ กระบวนการกลุ่ม.....	69
9 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อ งานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 1	138
10 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อ งานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 2	140
11 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องาน อาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพแผนที่ 3	142
12 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องาน อาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 4	144
13 ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา คอมพิวเตอร์และ สารสนเทศเพื่องานอาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ	146
14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบ	149

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
15	ความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับเกณฑ์ประเมินทักษะปฏิบัติรายวิชา คอมพิวเตอร์ และสารสนเทศเพื่องานอาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	152
16	ความสอดคล้องกับนิยามความพึงพอใจของแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการ เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับเทคนิค กระบวนการกลุ่มของนักเรียน	154



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
2 การวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริง.....	41



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระทรวงศึกษาธิการได้มีการปรับนโยบายด้านการศึกษาระดับอาชีวศึกษาเพื่อเตรียมคนสู่ศตวรรษที่ 21 โดยจัดการศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น เรียนรู้การใช้ดิจิทัล เพื่อเป็นเครื่องมือในการสร้างอาชีพ และมีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในภูมิภาค (กระทรวงศึกษาธิการ: 2563) ประกอบกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามอบนโยบาย "อาชีวศึกษายกกำลังสอง" ประจำปีงบประมาณ 2564 เน้นการผลิตและพัฒนากำลังคน "อาชีวศึกษายกกำลังสอง" ซึ่งเป็นการสร้างคุณภาพอาชีวศึกษา โดยพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย และตอบโจทย์ความต้องการของตลาด ทั้งยังสร้างอาชีพใหม่ให้ประชาชน รองรับผู้เรียนที่จบการศึกษาของอาชีวศึกษา มีงานทำ 100% โดยมีการทำความร่วมมือกับสถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในรูปแบบของทวิภาคี ซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับสถานประกอบการ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา: 2563) ซึ่งสอดคล้องกับรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ที่มีจุดมุ่งหมายศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้ระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสารในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่อการคำนวณในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ ตามลักษณะงานอาชีพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในงานอาชีพที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ประกาศใช้

ในระยะเวลาที่ผ่านมา นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพได้จะขาดทักษะพื้นฐานในวิชาชีพพื้นฐานในหลาย ๆ ทักษะตามสาขางานวิชาชีพ ไม่ว่าจะเป็นการเข้าใจหลักการและกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่องานอาชีพ การใช้ระบบปฏิบัติการโปรแกรมสำเร็จรูปและอินเทอร์เน็ตเพื่องานอาชีพ สามารถใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลักษณะงานอาชีพสอดคล้องกับรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของรายวิชาในปีการศึกษา 2563 ที่ใช้ทักษะหรือมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ก็เป็นทักษะหนึ่งที่ให้นักเรียนขาดทักษะเป็นอย่างมากใน

การเรียนการสอนซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเป็นอย่างมากในปีการศึกษาที่ผ่านมา

การจัดการศึกษาอาชีวศึกษานั้นซึ่งถือเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างมาก ทักษะเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางกายของผู้เรียน เป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อหรือร่างกาย ในการทำงานที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลาย ๆ ส่วนการทำงานเกิดขึ้นได้จากการสั่งงานของสมอง ซึ่งต้องมีปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญจนเกิดความชำนาญ และคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความเร็ว ความแม่นยำ ความแรง หรือความราบรื่นในการจัดการ (ซิมพ์สัน, 1972 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2560: 244-246) อ้างอิงจาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐริย์ พุกพบสุข (2563: 24-25) เรื่อง ผลของการพัฒนาแบบฝึกปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ผสานเทคนิคระดมสมองต่อทักษะปฏิบัติงานความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา คอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่พบว่า หลังการทดลองใช้แบบฝึกปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ผสานเทคนิคระดมสมอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ผสานเทคนิคระดมสมอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (\bar{X}) เท่ากับ 25.94 คิดเป็นร้อยละ 86.46 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์ สารสนเทศอาชีพและเทคโนโลยีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การจัดการจัดเรียนรู้ทักษะนั้นจะต้องอาศัยความชำนาญและเชี่ยวชาญที่เกิดจากกระบวนการฝึกฝนอย่างเป็นระบบและถูกต้องสมบูรณ์รวมถึงการมีการปรับตัว เข้ากับเพื่อนร่วมวิชาชีพในการปฏิบัติงานและคนอื่นด้วยอีกด้วย ซึ่งจากที่กล่าวมานั้นทำให้เห็นกระบวนการร่วมมือกันก็เป็นกระบวนการที่สำคัญ ซึ่งจะเป็นกระบวนการซึ่งจะช่วยให้กลุ่มขั้นตอน วิธีการ พฤติกรรมและปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานกลุ่มดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพคือ ได้ทั้งผลงานที่ดี และได้ทั้งความรู้สึกและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ร่วมงาน ซึ่งจะเกิดขึ้นไม่น้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบและปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ๆ ของกลุ่ม หากผู้นำและสมาชิกกลุ่มมีความรู้ความเข้าใจของกลุ่มสัมพันธ์ ก็ย่อมส่งผลต่อกระบวนการของกลุ่มด้วย ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบกลุ่มที่จำเป็นต่อการดำเนินงานกลุ่มได้กล่าวไว้แล้วในแต่ส่วนที่สำคัญที่สุดซึ่งครูผู้สอนสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้มาก (ทิศนา แคมมณี, 2560: 244-246) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐวุฒิ เกตุณีวัตติ (2558: ข) เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการบัญชีเบื้องต้น เรื่องหมวดบัญชีของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการบัญชีเบื้องต้น 1 เรื่องหมวดบัญชีของนักเรียนระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่1 ที่สอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม พบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาการบัญชีเบื้องต้น มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียน 8.65 คะแนน

จากความสำเร็จและความเป็นมาดังกล่าวข้างต้นทำให้เห็นว่าทักษะการใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลักษณะงานอาชีพมีความสำคัญอย่างมากในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษานั้นสามารถพัฒนาทักษะได้ด้วยการฝึกฝน จนเกิดความคล่องแคล่วและความถูกต้องนำไปสู่ความเชี่ยวชาญจนเกิดความชำนาญ และความคงทนรวมถึงการมีการปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมวิชาชีพในการปฏิบัติงานตามลักษณะงาน ดังนั้นจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมีพีชั้นร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมีพีชั้นร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมีพีชั้นร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มกับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมีพีชั้นร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมีพีชั้นร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม

สมมติฐานการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมีพีชั้นร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มของนักเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

4. ความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มประชากร

นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวน 38 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่ จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 24 คนซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

ขอบเขตตัวแปร

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 ความพึงพอใจ

ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกเนื้อหา ดังนี้

หน่วยที่ 2 การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ

หน่วยที่ 3 การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ

ขอบเขตระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 คาบ รวมเวลาทั้งหมด 12 ชั่วโมง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม หมายถึง การพัฒนาทางกายของนักเรียนในทักษะปฏิบัติตามที่นักเรียนสามารถเกิดการฝึกฝนโดยการสอดแทรกกระบวนการกลุ่ม ซึ่งในการจัดกระบวนการเหล่านี้แล้วจะต้องเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกันโดยใช้กระบวนการกลุ่มของนักเรียนร่วมด้วยจนเกิดผลงานหลังการจัดการเรียนรู้เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์เต็มศักยภาพและมีความเชี่ยวชาญชำนาญในการใช้ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างแท้จริง มีขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม เป็นขั้นสอนที่ผู้สอนจะจัดการเรียนการสอน โดยครูผู้สอนจะต้องแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และสร้างคำถามเพื่อร่วมกันอภิปรายเพื่อเป็นการสร้างการรับรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อมร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม เป็นขั้นสอนที่จะจัดการเรียนการสอนร่วมกับกระบวนการกลุ่มโดยที่ครูผู้สอนจะมอบหมายให้นักเรียนได้ร่วมกันร่วมกันสรุปสาระสำคัญพร้อมนำเสนอประเด็นต่างๆตามที่ผู้สอนได้มอบหมายที่กลุ่มของนักเรียนศึกษา

ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุมร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม เป็นขั้นสอนที่ครูผู้สอนจะเริ่มอธิบายการใช้งานตลอดจนให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยที่ครูผู้สอนจะใช้กระบวนการกลุ่มในการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนภายใต้การควบคุมของครูผู้สอน

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำ เป็นขั้นสอนที่ครูผู้สอนจะอธิบายและสอนการสร้างผลงานผู้เรียนเองผ่านใบงาน หรือ กิจกรรมที่ครูผู้สอนกำหนดไว้

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ เป็นขั้นสอนที่ครูผู้สอนจะให้นักเรียนได้ฝึกทักษะซ้ำอีกครั้งเพื่อให้เกิดความชำนาญผ่านใบงาน หรือ กิจกรรมที่ครูผู้สอนกำหนดไว้

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ เป็นขั้นสอนที่ผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำการสร้างผลงานของนักเรียน และให้นักเรียนได้ปรับปรุงผลงานของนักเรียนหลังจากได้คำแนะนำจากผู้สอน

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม เป็นขั้นสอนที่ผู้สอนจะให้นักเรียนสร้างผลงานของนักเรียนผ่านสถานการณ์จำลองโดยนักเรียนจะต้องผลิตเอกสารได้ด้วยตนเอง

ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่ได้เกิดกระบวนการการใช้งานโปรแกรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เช่น การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสารในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่อการคำนวณในงานอาชีพ ในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ซึ่งวัดโดยใช้แบบประเมินทักษะปฏิบัติจำนวน 5 ด้าน แบ่งเป็นทักษะการใช้งาน Microsoft Word จำนวน 2 ด้าน คือ ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร และ ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ และ ทักษะการใช้งาน Microsoft Excel จำนวน

3 ด้าน คือ ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ และด้านการใช้สูตรและฟังก์ชัน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพที่ทำให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงผ่านการร่วมกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ โดยใช้แบบทำสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ พร้อมใช้ทฤษฎีการวัดพฤติกรรมทางพุทธิพิสัยของกลุ่มที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ คือ 1) ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนเป็นในการบอกเครื่องมือของโปรแกรมต่างๆได้ และ 2) การนำความรู้ไปใช้ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่สามารถอธิบาย ผลิต กำหนดการใช้งานของเครื่องมือรวมถึงการใช้งานโปรแกรมต่างๆ

ความพึงพอใจ หมายถึง การแสดงออกความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ โดยแบ่งการวัดออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และ ด้านสื่อการสอนสนับสนุนการเรียนรู้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

1. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้น
2. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ฝึกไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้
3. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ ชิมพ์ชั้น ร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำแนวคิดที่ได้มาใช้ในการดำเนินการตามลำดับ หัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
 - 1.1 หลักการของหลักสูตร
 - 1.2 จุดหมายของหลักสูตร
 - 1.3 มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ
2. รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ
 - 2.1 จุดประสงค์รายวิชา
 - 2.2 สมรรถนะรายวิชา
 - 2.3 คำอธิบายรายวิชา
 - 2.4 โครงสร้างรายวิชา
3. แผนการจัดการเรียนรู้
 - 3.1 ความหมายของแผนการจัดการเรียนร
 - 3.2 ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้
 - 3.3 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู่มุ่งเน้นสมรรถนะ
4. รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของชิมพ์ชั้น
 - 4.1 ทฤษฎีและแนวคิดของรูปแบบ
 - 4.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
 - 4.3 กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ
5. การสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม
 - 5.1 ความหมายและแนวคิดของรูปแบบ
 - 5.2 วัตถุประสงค์
 - 5.3 องค์ประกอบของกลุ่ม
 - 5.4 รูปแบบและขั้นตอนการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม

- 5.5 การวัดและประเมินผลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 6.1 ความหมาย
 - 6.2 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 6.3 ความหมายแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 6.4 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 6.5 ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี
 - 6.6 การวัดและประเมินผลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
7. ทักษะปฏิบัติ
 - 7.1 ความหมายของทักษะปฏิบัติ
 - 7.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติ
 - 7.3 การวัดและประเมินผลทักษะปฏิบัติ
8. ความพึงพอใจ
 - 8.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 8.2 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
 - 8.3 ความสำคัญของความพึงพอใจ
 - 8.4 การประเมินความพึงพอใจ
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 9.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของชิมพ์ชัน
 - 9.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2562) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 เป็นหลักสูตรหลังมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และเพื่อยกระดับการศึกษาวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติตลอดจนยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ โดยเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับฝีมือรวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกระบบและ

วิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ ตามความสนใจและ โอกาสของตนส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบันสถานศึกษา หน่วยงาน สถานประกอบการและองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

1. หลักการของหลักสูตร

1.1 เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแผนการศึกษาแห่งชาติเป็นไปตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติมาตรฐานการศึกษาของชาติและกรอบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพสามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและการประกอบอาชีพอิสระ

1.2 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวางเน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริงสามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียนสะสมผลการเรียน เทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยากรสถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระ

1.3 เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

1.4 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษาสถานประกอบการชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการโดยยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ และสอดคล้องกับสภาพยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2. จุดหมายของหลักสูตร

2.1 เพื่อให้มีความรู้ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพเลือกวิถีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตนสร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ

2.2 เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใฝ่เรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพมีทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิด วิเคราะห์และการแก้ปัญหา ทักษะด้านสุขภาวะ และความปลอดภัย ตลอดจนทักษะการจัดการสามารถสร้างอาชีพและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

2.3 เพื่อใหม่เจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงานรักหน่วยงาน สามารถทำงาน เป็นหมู่คณะได้ดีโดยมีความเคารพในสิทธิ และหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น

2.4 เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน การต่อต้าน ความรุนแรงและสารเสพติด มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่น และประเทศชาติ ดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นมีจิตสาธารณะ และจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

2.5 เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดีมีมนุษยสัมพันธ์มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัยในตนเอง มีสุขภาพอนามัย ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจเหมาะสมกับงานอาชีพ

2.6 เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ของประเทศและโลก มีความรักชาติสำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3. มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ ซึ่งมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพที่แสดงถึงคุณภาพของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ประกอบด้วย

3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละความ ซื่อสัตย์สุจริตความกตัญญูกตเวทิตา ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสียดสี และการพนัน การมีจิตสำนึกและ เจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของ ผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรง เป็นประมุข มีจิตสาธารณะและจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.1.2 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ ความมีวินัยความรับผิดชอบ ความรัก สามัคคีมีมนุษยสัมพันธ์ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเองต่อต้านความรุนแรง และการทุจริต ปฏิบัติตน และปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงความปลอดภัยอาชีวอนามัยการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

3.2 ด้านสมรรถนะแกนกลาง

3.2.1 ด้านความรู้ ได้แก่

- 1) หลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- 2) หลักการใช้เหตุผลคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและการจัดการ
- 3) หลักการดำรงตนและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม
- 4) หลักการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่

3.2.2 ด้านทักษะ ได้แก่

- 1) ทักษะการสื่อสารโดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) ทักษะการคิดและการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
- 3) ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตตามหลักศาสนา วัฒนธรรม และความเป็นพลเมือง และหลักการพัฒนาบุคลิกภาพ และสุขอนามัย

3.2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้ และความรับผิดชอบ ได้แก่

- 1) สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน และในงานอาชีพ
- 2) แก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 3) ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคม และสิทธิหน้าที่พลเมือง
- 4) พัฒนาบุคลิกภาพ และสุขอนามัยโดยใช้หลักการ และกระบวนการด้านสุขศึกษา และพลศึกษา

3.2.4 ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

- 1) ด้านความรู้ ได้แก่
 - 1.1) หลักการทั่วไปของงานอาชีพเฉพาะและการวิเคราะห์เบื้องต้น
 - 1.2) หลักการตัดสินใจวางแผน และแก้ไขปัญหา
 - 1.3) หลักการเลือกใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพ
 - 1.4) หลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 1.5) หลักการจัดการงานอาชีพ
- 2) ด้านทักษะ ได้แก่
 - 2.1) ทักษะการเลือกและประยุกต์ ใช้วิธีการเครื่องมือและวัสดุขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน
 - 2.2) ทักษะการปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพและงานเฉพาะตามแบบแผนที่กำหนด
 - 2.3) ทักษะการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน
 - 2.4) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
 - 2.5) ทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

3) ด้านความสามารถในการประยุกต์ ใช้ และ ความรับผิดชอบ ได้แก่

3.1) วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมหลักอาชีพอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.2) ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ

3.3) เลือ ก ใช้ และ บำรุงรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงความประหยัดและความปลอดภัย

3.4) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ

3.5) ตัดสินใจวางแผนและแก้ไขปัญหาในงานอาชีพที่ไม่อยู่ภายใต้ การควบคุมในบางเรื่อง

3.6) ประยุกต์ใช้ ความรู้ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

3.7) ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้การตัดสินใจและการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน

3.8) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานธุรกิจ

3.9) ใช้และดูแลระบบคอมพิวเตอร์

3.10) ติดตั้งและใช้งานระบบเครือข่ายเบื้องต้น

3.11) ออกแบบ และเขียนโปรแกรมพื้นฐาน

3.12) สร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

3.13) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จากหลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 จะเห็นได้ว่าหลักการของหลักสูตรและจัดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้นได้มุ่งเน้นสมรรถนะเฉพาะด้านของผู้เรียนที่จะต้องมีการปฏิบัติจริง พร้อมให้ผู้เรียนนั้นเป็นบุคคลที่มีความรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใฝ่เรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และการประกอบอาชีพที่มีทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศไปด้วย ซึ่งสอดคล้องไปกับมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพที่แสดงถึงคุณภาพในด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้ผู้วิจัยนั้นยังเห็นถึงความสำคัญของทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความจำเป็นต่อวิชาชีพต่าง ๆ ซึ่งอาจจะถือได้ว่าเป็นความสามารถหรือทักษะพื้นฐานของวิชาชีพต่าง ๆ เลยก็ได้

รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2562: 1-3) รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพเป็นรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานตามโครงสร้างตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 สถานศึกษาจะต้องจัดให้ผู้เรียนเรียนรายวิชาบังคับตามที่กำหนดในโครงสร้างหลักสูตรซึ่งผู้เรียนจะต้องลงทะเบียนเรียนให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรจึงจะถือว่าสำเร็จศึกษาตามหลักสูตรกำหนด

1. จุดประสงค์รายวิชา

- 1.1 เข้าใจหลักการและกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้ระบบปฏิบัติการโปรแกรมสำเร็จรูปและอินเทอร์เน็ตเพื่องานอาชีพ
- 1.2 สามารถใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป และเทคโนโลยีสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ
- 1.3 มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศในงานอาชีพ

2. สมรรถนะรายวิชา

- 2.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ และกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ระบบสารสนเทศระบบปฏิบัติการโปรแกรมสำเร็จรูป และอินเทอร์เน็ตเพื่องานอาชีพ
- 2.2 ใช้ระบบปฏิบัติการในการจัดสภาพแวดล้อม และจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์
- 2.3 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพตามลักษณะงาน
- 2.4 สืบค้นข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยใช้อินเทอร์เน็ต
- 2.5 สื่อสารข้อมูลสารสนเทศโดยใช้อินเทอร์เน็ต

3. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้ระบบปฏิบัติการ (Windows หรือ Mac OS) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสารในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่อการคำนวณในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน หรือ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ ตามลักษณะงานอาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้น และสื่อสาร

ข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรม และ ความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์ และสารสนเทศในงานอาชีพ

4. โครงสร้างรายวิชา

ตารางที่ 1 โครงสร้างรายวิชา

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะรายวิชา	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ และ ระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์	1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	2	3	5
		2. การใช้งานระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์การ	4	4	8
2	การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้น ข้อมูลและไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์	1. สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้น ข้อมูลและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	3	4	7
3	การใช้โปรแกรม ประมวลผลคำ	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทำงานของโปรแกรมประมวลผลคำ	1	2	3
		2. สามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรม ประมวลผลคำได้	1	2	3
4	การใช้โปรแกรมตาราง คำนวณ	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการ ใช้เครื่องมือของโปรแกรมตาราง คำนวณ	1	2	3
		2. สามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรม ตารางคำนวณ	1	2	3
5	การใช้โปรแกรมนำเสนอ	1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการ ใช้เครื่องมือของโปรแกรมนำเสนอ	2	2	4
		2. สามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรม นำเสนอ	2	4	6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะรายวิชา	จำนวนชั่วโมง		
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
6.	กฎหมายและจริยธรรมใน การใช้ระบบสารสนเทศ	กฎหมายและจริยธรรมในการใช้ ระบบสารสนเทศ	4	2	6
	สอบกลางภาค			3	
	สอบปลายภาค			3	
	รวมทั้งสิ้น		21	27	54

จากสาระสำคัญของรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพนั้นครูผู้สอนเองจะต้องมีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามขอบเขตของจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา รวมถึงคำอธิบายรายวิชาที่ทางสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดผ่านการออกแบบโครงสร้างของรายวิชาที่ต้องกำหนดเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินทางการศึกษา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้นำการใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสารในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่อการคำนวณในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน ตามคำอธิบายรายวิชาสนองต่อสมรรถนะรายวิชาที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการจัดการอาชีวศึกษา โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซีพีพีร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

แผนการจัดการเรียนรู้

1. ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

สุวิมล สุวรรณจันดี (2554: 10) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้คือ การเตรียมการสอนของครู ซึ่งจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร และมีการเตรียมการสอนไว้อย่างเป็นระบบ ขั้นตอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการจัดการ เรียนการสอน และเครื่องมือวัดผลประเมินผล ช่วยพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของการจัด การศึกษา ช่วยให้ครูบรรลุวัตถุประสงค์ไปสู่เป้าหมายของการจัดการศึกษาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

ชวลิต ชูกำแพง (2553: 1-5) ได้อธิบายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง เอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรของครูผู้สอน ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นแต่ละครั้ง โดยใช้สื่อ และอุปกรณ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา เวลา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นอย่างเต็มศักยภาพ

วิลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553: 73-74) ได้อธิบายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อการจัดการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นแผนที่จัดทำขึ้นจากคู่มือครูหรือแนวทางการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการ ทำให้ผู้จัดการเรียนรู้ทราบว่า จะจัดการเรียนรู้เนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใด จัดการเรียนรู้อย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลโดยวิธีใด

ดังที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นเป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแผนหรือคู่มือประกอบการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนที่จะมีแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผลทางการศึกษาที่ตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามหลักสูตรกำหนด

2. ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

ศิริวรรณ วณิชวัฒน์วรชัย (2558: 347-348) ได้อธิบายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีรายละเอียดสำคัญ ดังนี้

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้เป็นหลักฐานที่แสดงถึงการเป็นครูมืออาชีพ มีการเตรียมล่วงหน้า แผนการจัดการเรียนรู้จะสะท้อนให้เห็นถึงการใช้เทคนิคการสอน สื่อนวัตกรรม และจิตวิทยาการเรียนรู้ มาผสมผสานกันหรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียนที่ตนเองสอนอยู่
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้ผู้สอนได้ศึกษาค้นคว้า หาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการสอน สื่อนวัตกรรม และวิธีการวัดและประเมินผล
- 3) แผนการจัดการเรียนรู้ทำให้ครูผู้สอน และครูที่จะปฏิบัติการสอนแทน สามารถปฏิบัติการสอนแทนได้อย่างมั่นใจ และมีประสิทธิภาพ
- 4) แผนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นหลักฐานที่แสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน การวัด และประเมินผลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป
- 5) แผนการจัดการเรียนรู้เป็นหลักฐานที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญในวิชาชีพครู ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการ เพื่อขอเลื่อนวิทยฐานะหรือตำแหน่งได้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2553: 20) ได้อธิบายไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญหลายประการ ดังนี้

- 1) ทำให้ผู้สอนสอนด้วยความมั่นใจ เมื่อเกิดความมั่นใจในการสอนย่อมจะสอนด้วยความคล่องแคล่ว เป็นไปตามลำดับขั้นตอนอย่างราบรื่น ไม่ติดขัด การสอนจะดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างสมบูรณ์

2) ทำให้เป็นการสอนที่มีคุณค่าคุ้มกับเวลาที่ผ่านไป เพราะผู้สอนอย่างมีแผนมีเป้าหมาย และมีทิศทางในการสอน มีใช้สอนอย่างเลื่อนลอย ผู้เรียนจะได้รับความรู้ ความคิด เกิดเจตคติ เกิดทักษะ เกิดประสบการณ์ใหม่ตามที่ผู้สอนวางแผนไว้ ทำให้เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณค่า

3) ทำให้เป็นการสอนที่ตรงตามหลักสูตร ทั้งนี้เพราะในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอน ต้องศึกษาหลักสูตรทั้งด้านจุดประสงค์ เนื้อหาสาระที่จะสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้ สื่อการสอน และการวัดผล และประเมินผล แล้วจัดทำออกมาเป็นแผนการจัดการเรียนรู้หลักสูตร

4) ทำให้การสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้สอนต้องวางแผนการจัดการเรียนรู้ อย่างรอบคอบในทุกองค์ประกอบของการ รวมทั้งการจัดเวลา เวลา สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก ต่าง ๆ ดังนั้น เมื่อมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่รอบคอบ และปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่วางไว้ ผลของการสอนย่อมสำเร็จได้ดีกว่าการไม่ได้วางแผนการจัดการเรียนรู้

5) ทำให้ผู้สอนมีเอกสารเตือนความจำ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการสอนต่อไป ทำให้ ไม่เกิดความซ้ำซ้อน และเป็นแนวทางในการทบทวนหรือการออกข้อสอบเพื่อวัดผล และประเมินผล ผู้เรียนได้ นอกจากนี้ทำให้ผู้สอนมีเอกสารไว้เป็นแนวทางแก่ผู้ที่เข้าสอนในกรณีจำเป็นเมื่อผู้สอน ไม่สามารถเข้าสอนเองได้ ผู้เรียนจะได้รับความรู้และประสบการณ์ที่ต่อเนื่องกัน

6) ทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและต่อวิชาที่เรียน ทั้งนี้เพราะผู้สอนสอนด้วยความ พร้อม เป็นความพร้อมทั้งทางด้านจิตใจ คือ ความมั่นใจในการสอน และความพร้อมทางด้านวัตถุ คือ การที่ผู้สอนได้เตรียมเอกสาร หรือสิ่งการสอนไว้อย่างพร้อมเพรียง เมื่อผู้สอนมีความพร้อมในการสอน ย่อมสอนด้วยความกระฉ่างแจ้ว ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในบทเรียน อันจะส่งผลให้ผู้เรียน เกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอน และต่อวิชาที่เรียน

จากที่นักวิชาการศึกษาข้างต้นได้กล่าวถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้นั้นสามารถ กล่าวได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นเป็นการวางเป้าหมายกำหนดทิศทางในการสอนอย่างรอบคอบในทุก องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้อรวมถึงการตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้ และทำให้ครูผู้สอน สามารถเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2561: 1-56) ได้กำหนดแนวทางการจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะไว้ดังนี้

1) จุดประสงค์รายวิชา หมายถึง ขอบความรู้คุณลักษณะการเรียนรู้ และความสามารถที่ ครูต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน หลังจากทีนักเรียนได้ผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่อง หรือ บทหนึ่ง ๆ แล้ว

2) สมรรถนะรายวิชา หมายถึง ขอความที่แสดงความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติและทักษะด้านความคิดในการปฏิบัติงานโดยให้เขียนครอบคลุม 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย แลว

3) คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หมายถึง การเขียนบรรยายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ครู จะต้องสอนซึ่งอาจจะอยู่ในรูปหัวข้อเรื่องในภาคทฤษฎี หรือในลักษณะงานย่อยต่าง ๆ ที่จะต้องมีการ ผักหัดให้แก่ผู้เรียนในวิชาปฏิบัติซึ่งได้จากการวิเคราะห์งานแลว

4) หน่วยการเรียนรู้ หมายถึง ขอความที่แสดงถึงหัวข้อเรื่องที่จะสอน ซึ่งในการกำหนดหัวข้อ เรื่อง (Topic Analysis) สามารถทำได้โดยใช้แผนภูมิปะการัง (Coral Pattern) หรือ Scalar Pattern ซึ่งอาจเป็นหัวข้อหลัก (Main Element) และหัวข้อย่อย (Element) โดยต้องกำหนดจำนวนชั่วโมง และ สัปดาห์ในการสอนในหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วย ต้องกำหนดสมรรถนะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนใ้ครบทั้ง 3 ด้าน ไ้แก ด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

5) สำระสำคัญ หมายถึง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหา หลักการ วิธีการ ที่ต้องการจะให้ ผู้เรียนได้รับหลังจากเรียนรู้ในหน่วยนั้น

6) สมรรถนะประจำหน่วย หมายถึง ความสามารถที่ผู้เรียนแสดงออกทั้งทางด้าน ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหน่วยนั้น

7) จุดประสงค์การเรียนรู้ หมายถึง ขอความที่แสดงถึงผู้เรียนเกิดจากการเรียนรู้และ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยผู้เรียนแสดงพฤติกรรมนั้นมี 3 ด้าน คือ

7.1) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง พฤติกรรมตามสมองที่เกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ความคิดความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็น ความสามารถทางสติปัญญาพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย 6 ระดับได้

7.1.1) ความรู้ความสามารถในการเก็บรักษามวลประสพการณ์ต่าง ๆ จากการที่ได้รับ รูไ้และระลึกสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการเปรียบดั่งเทปบันทึกเสียงหรือวีดิทัศน์ที่สามารถเก็บเสียงและภาพของ เรื่องราวต่าง ๆ ได้ สามารถเปิดฟังหรือดูภาพเหล่านั้นได้เมื่อต้องการ

7.1.2) ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อ และสามารถ แสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความหรือการกระทำอื่น ๆ

7.1.3) การนำความรู้ไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ประสพการณ์ไปใช้ในการ แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

7.1.4) การวิเคราะห์ผู้เรียนสามารถคิดหรือแยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็น ส่วนย่อยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการ วิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแลวแต่ความคิดของแต่ละคน

7.1.5) การสังเคราะห์ ความสามารถในการที่ผสมผสานสวนย่อย ๆ เขาเป็นเรื่องราวเดียวกันอย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีบูรณและตีความเดิม อาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย การกำหนดวางแผนวิธีการดำเนินงานขึ้นใหม่ หรืออาจจะเกิดความคิดในอันที่จะสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งที่เปนนามธรรมขึ้นมาในรูปแบบหรือแนวคิดใหม่

7.1.6) การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา หรือสรุปเกี่ยวกับคุณค่างของสิ่งต่าง ๆ ออกมาในรูปแบบของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมยอมรับก็ได้

7.2) ทักษะ หมายถึง จุดประสงค์ที่มุ่งพัฒนาพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการกระทำ (Doing) ของผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะความชำนาญ พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย ๆ 5 ชั้น ดังนี้

7.2.1) เลียนแบบ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกตองหรือเป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ

7.2.2) ทำได้ตามแบบ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝกตามแบบที่ตนสนใจในและพยายามทำซ้ำ เพื่อที่จะให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้ หรือสามารถปฏิบัติงานได้ตามขอเสนอแนะ

7.2.3) ทำได้ถูกตองแม่นยำ พฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะเมื่อได้กระทำซ้ำแล้ว ก็พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ

7.2.4) ทำได้ต่อเนื่องประสานกัน หลังจากตัดสนใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตัวเองจะกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่องจนปฏิบัติงานที่ยุงยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว ถูกตอง คลองแคลว การที่ผู้เรียนเกิดทักษะได้ ตองอาศัยการฝกฝนและกระทำอย่างสม่ำเสมอ

7.2.5) ทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ พฤติกรรมที่ได้จากการฝกอย่างต่อเนื่อง จนสามารถปฏิบัติได้คลองแคลวองไวโดยอัตโนมัติ เป็นไปอย่างธรรมชาติ

7.3) คุณลักษณะที่พึงประสงค์หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในจิตใจของผู้เรียนเกี่ยวกับความรู้สึกหรืออารมณ์ เช่น เจตคติ (Attitude) คานิยม (Value) ความสนใจ (Interest) รวมทั้งปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งคุณลักษณะที่พึงประสงค์แบ่งได้ 5 ระดับได้

7.3.1) รับรู้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นตอปรากฏการณ์หรือสิ่งเราอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายของสิ่งเรานั้นว่าคืออะไร แลจะแสดงออกมาในรูปแบบของความรู้สึกที่เกิดขึ้น

7.3.2) ตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปแบบของความเต็มใจ ยินยอมและพอใจตอสิ่งเรานั้น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

7.3.3) เห็นคุณค่า การเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคมการยอมรับนับถือในคุณค่านั้น ๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนกลายเป็นความเชื่อ แล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น

7.3.4) จัดระบบคุณค่า การสร้างแนวคิด จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ ถ้าหากกันได้ก็จะยึดต่อไปแต่ถ้าขัดกันอาจไม่ยอมรับอาจจะยอมรับค่านิยมใหม่โดยยกเลิกค่านิยมเก่า

7.3.5) พัฒนาเป็นลักษณะนิสัย การนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัวให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้องดีงามพฤติกรรมด้านนี้จะเกี่ยวกับความรู้สึกและจิตใจ ซึ่งจะเริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อม แล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบ ขยายกลายเป็นความรู้สึกด้านต่าง ๆ จนกลายเป็นค่านิยมและยังพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติ ซึ่งจะควบคุมทิศทางพฤติกรรม

8) เนื้อหาวิชาสาระการเรียนรู้ (Information) หมายถึง รายละเอียดที่เชื่อมโยงกับสาระสำคัญและสอดคล้องกับ ใบเนื้อหาสาระ (Information Sheet) มักจะเขียนเนื้อหาสาระการเรียนรู้จากการรวบรวมจากหนังสือ วารสารงานวิจัย ประสบการณ์ผู้สอน ฯลฯ แล้วเรียบเรียงความสำคัญ และจำแนกออกเป็น 3 ระดับดังนี้

8.1) เนื้อหาที่ต้องรู้ (Must Know) เป็นเนื้อหาที่จะต้องนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพราะสำคัญและจำเป็นมากในการเรียนรู้ หากขาดเนื้อหาส่วนนี้แล้ว ผู้เรียนจะไม่สามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์การสอนนั้น ๆ ขอสังเกตของเนื้อหาส่วนนี้ก็คือ เป็นใจความสำคัญ (Concept) หรือกฎพื้นฐานต่าง ๆ ซึ่งอาจต้องใช้เวลาสำหรับการให้เนื้อหาในส่วนนี้มาก

8.2) เนื้อหาที่ควรรู้ (Should Know) เป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญรองลงมาที่จะช่วยให้การทำความเข้าใจหรือช่วยในการเรียนเนื้อหาที่ต้องรู้ เป็นไปด้วยความรวดเร็วและชัดเจนยิ่งขึ้น เนื้อหาในส่วนนี้จึงทำหน้าที่เป็นส่วนช่วยเสริมการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนอาจไม่จำเป็นต้องเน้นเนื้อหาในส่วนนี้มากเท่ากับเนื้อหาที่ต้องรู้ ซึ่งสำคัญต่อผู้เรียนมากกว่า

8.3) เนื้อหาที่นาจะรู้ (Could Know) เป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญและความจำเป็นน้อย อาจจะไม่ต้องสอน หากแต่มีเวลาเหลืออาจหยิบยกมากล่าวเพิ่มเติมก็ได้ เพราะจะช่วยเสริมให้การเรียนรู้ในส่วนเนื้อหานั้น ๆ กว้างไกลมากขึ้น ในการเรียนการสอนซึ่งมีเวลาจำกัด อาจจะมีมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้ารายละเอียดเนื้อหาส่วนนี้ด้วยตนเองก็ได้

9) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการ วิธีการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด รวมทั้งทักษะ กระบวนการและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ลักษณะของกิจกรรมหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้

9.1) การนำเขาสูบทเรียน ขึ้นสนใจ (Motivation) การกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้ในเนื้อหา โดยใช้สื่อประกอบคำถาม แบบกว้าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสนใจมีส่วนร่วมที่ครูใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเตรียมตัวนักเรียนก่อนเริ่มเรียน และก่อนที่ครูจะสอน

เนื้อหาทุกวิชาซึ่งเป็นการเตรียมนักเรียนให้รู้วากำลังเรียนเรื่องอะไร สามารถนำเอาความรู้และทักษะที่นักเรียนมีอยู่เดิมมาสัมพันธ์กับบทเรียนที่ครูกำลังจะสอนได้ โดยการหากิจกรรมที่เราความสนใจของนักเรียนแล้วเชื่อมโยงไปสู่บทเรียน ซึ่งจะให้นักเรียนเขาใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

9.2) การเรียนรู้

9.2.1) **ขั้นศึกษาข้อมูล (Information)** ผู้สอนต้องเลือกเนื้อหาที่ต้องรู้ (Must know) มาสอนก่อน เช่น การสอนเรื่องเครื่องมือวัดต้องสอนวิธีการอ่านก่อนแล้วจึงสอนวิธีการใช้งาน วิธีการบำรุงรักษา และการบอกชื่อชิ้นส่วนต่าง ๆ

9.2.2) **ขั้นพยายาม (Application)** ผู้สอนต้องมีแบบฝึกหัดการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความรู้ที่ได้อ่านมาแก้ปัญหาพัฒนาทักษะและเป็นการเปลี่ยนกิจกรรมเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนรู้

9.3) **การสรุป ขั้นสำเร็จผล (Progress)** ผู้สอนต้องมีการเฉลยแบบฝึกหัด เพื่อให้ผู้เรียนตรวจปรับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้อ่านมาและเป็นการเปลี่ยนกิจกรรมเพื่อเพิ่มความสนใจและเป็น การสรุปซ้ำในเนื้อหาครูสามารถจัดกิจกรรมเรียนรู้อื่น ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาได้

10) **สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้** หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือ หรือ ช่องทาง สำหรับทำให้การสอนของครูถึงผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเรียนตามจุดประสงค์ได้ดี และมีความเข้าใจในเนื้อหาที่จะเรียนรู้ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน หุ่นจำลองหรือของจริง เป็นต้น

11) **เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้** หมายถึง เอกสารที่ครูจัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนของนักเรียน ได้แก่ ใบปฏิบัติงาน (Operation Sheet) ใบสั่งงาน (Job Sheet) ใบมอบหมายงาน (Assignments Sheet)

11.1) **ใบปฏิบัติงาน (Operation Sheet)** หมายถึง เอกสารที่เป็นข้อมูลที่ใช่เป็นแนวทางในการฝึกปฏิบัติ

11.2) **ใบสั่งงาน (Job Sheet)** หมายถึง เอกสารที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมหรือการเรียนทางดานปฏิบัติ โดยการกำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติงานตามคำสั่ง เพื่อให้เกิดทักษะตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่วิเคราะห์ได้จากขั้นตอนการทำงานได้อย่างปลอดภัย

11.3) **ใบมอบหมายงาน (Assignments Sheet)** หมายถึง เอกสารที่ครูผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติด้วยตนเองนอกเหนือจากเวลาการเรียนการสอน

12) **การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น** หมายถึง การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเขาด้วยกันเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่มีความหมาย มีความหลากหลายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

13) การวัดและประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบจุดประสงค์ในการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ เช่น แบบทดสอบ แบบประเมินทักษะ แบบสังเกต แบบบันทึกพฤติกรรมผู้เรียน และแบบสัมภาษณ์ เป็นต้น

13.1) การวัดและประเมินผลก่อนเรียน หมายถึง การวัดและประเมินผลความรู้/ทักษะพื้นฐานเป็นการตรวจสอบเพื่อดูว่าผู้เรียนมีความรู้/ทักษะพื้นฐานก่อนหน้าที่จะเรียนในบทเรียนนั้น ๆ มากน้อยเพียงใดสามารถที่จะเรียนต่อไปได้เลยหรือควรที่จะปรับพื้นฐานความรู้/ฝึกทักษะพื้นฐานบางส่วนหรือทั้งหมดเสียก่อนการวัดและประเมินผลความรู้/ทักษะพื้นฐาน เพื่อให้ได้ข้อมูลบางอย่างที่ต้องการมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขอสรุปของการประเมินผลจึงมีโดยอยู่ที่การสอบได้สอบตก แต่เป็นการพิจารณาถึงสมรรถภาพพื้นฐานของผู้เรียนเท่านั้น ด้วยเหตุนี้วิธีการและเครื่องมือวัดผลจึงอาจจะทำโดยการสัมภาษณ์การสอบข้อเขียนสั้น ๆ หรือพิจารณาจากผลงานที่ผู้เรียนเคยปฏิบัติมาแล้วก็ได้สำหรับบทเรียนที่ต่อเนื่องหรือกลุ่มผู้เรียนซึ่งครูคนเดียวกันเคยได้อสอนมา อาจไม่จำเป็นต้องมีการวัดและประเมินผลก่อนเรียนก็ได้ ทั้งนี้เพราะว่าครูผู้สอนมีข้อมูลของผู้เรียนอยู่แล้ว

13.2) การวัดและประเมินผลขณะเรียน หมายถึง เพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาส่วนต่าง ๆ ที่รับจากการเรียนการสอนไปว่ามีอยู่เพียงพอที่จะไขแบายปัญหาต่าง ๆ ได้หรือไม่เพียงใดขณะนั้นคะแนนจากการวัดและประเมินผลความรู้ความเข้าใจในบทเรียนต่าง ๆ จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการวินิจฉัยการจัดการเรียนการสอนซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่อย่างใดเพราะกิจกรรมดังกล่าวอยู่ในช่วงชั้นพยายามของกระบวนการเรียนรู้นั้น

13.3) การวัดและประเมินผลหลังเรียน หมายถึง วัดและประเมินเมื่อจบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบผลการเรียนผู้เรียน โดยเทียบกับจุดประสงค์หรือผลการเรียนรู้นอกจากนี้การวัดและประเมินผลหลังเรียนอาจเป็นข้อมูลก่อนเรียนในระดับต่อไป

14) บันทึกหลังสอน หมายถึง เป็นการสรุปและแสดงผลการนำแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ ว่าสามารถจัดกิจกรรมได้บรรลุผลการเรียนรู้หรือไม่ มีปัญหาและอุปสรรคที่ต้องแก้ไข มีพฤติกรรมของผู้เรียนใดบ้างที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

14.1) ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ผลประเมินการใช้แผนการสอนเป็นการประเมินตนเอง

14.1.1) จุดประสงค์ จุดประสงค์แต่ละข้อที่กำหนดไว้ในแผนเหมาะสมเพียงใด ควรปรับปรุงเพียงใด และสอนตามตรงจุดประสงค์ที่วางแผนไว้มากน้อยเพียงใด

14.1.2) ห้องเรียน/ห้องฝึกงาน มีความเหมาะสมเพียงใด

14.1.3) เนื้อหาที่มีในแผน เหมาะสมเพียงใด สอนเนื้อหาตามที่วางแผนไว้ได้มากน้อยเพียงใด

14.1.4) กิจกรรมการเรียนการสอนที่วางแผนไวเหมาะสมเพียงใด จัดการเรียนรู
ได้ตามกิจกรรมที่วางแผนไว้ได้มากน้อยเพียงใด

14.1.5) สื่อการสอน ที่วางแผนไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมเพียงใด
นำมาใช้สอนมากน้อยเพียงใด

14.1.6) เครื่องมือ/อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุฝึก อุปกรณ์ช่วยสอนอื่น ๆ
ที่วางแผนไวเหมาะสมเพียงใดใช้ตามแผนมากน้อยเพียงใด

14.1.7) เวลาที่ใช้ เวลาที่วางแผนไวเหมาะสมเพียงใด ปฏิบัติการสอนได้ตามเวลา
มากน้อยเพียงใด

14.1.8) การวัดและประเมินผลที่ออกแบบไวในแผนเหมาะสมเพียงใด นำไปใช้วัด
ประเมินผลครบกระบวนการตามที่วางแผนไวมากน้อยเพียงใด

14.2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา หมายถึง ตัวผู้เรียนที่จะเข้ามาเรียนใน
หลักสูตรรายวิชาที่พัฒนาขึ้น จะต้องตรวจสอบคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น ความรู้/ทักษะพื้นฐาน ลักษณะสว
บุคคล (ถ้าจำเป็น) เปนตน ให้สอดคล้องตามความต้องการที่กำหนดไวเป็นพื้นฐานของผู้ที่จะเข้ามาเรียน
ในหลักสูตรรายวิชานั้น ผลจากการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ในการเรียนหลังจากศึกษาจบหลักสูตรรายวิชาที่ทดลองใช้แล้ว จะบอกได้ว่า

14.2.1) โดยเฉลี่ยแล้วผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชาที่พัฒนารอยละ
เท่าไร อยู่ในเกณฑ์สูงหรือต่ำ

14.2.2) จากการตรวจสอบมีปริมาณหรือจำนวนผู้เรียนเท่าไร สามารถผ่าน
รายวิชานั้นไปได้และมีจำนวนเท่าไรควรศึกษาซ้ำใหม่อีกครั้งหนึ่ง

14.3) แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู หมายถึง แนวทางการแก้ปัญหา
ของครูผู้สอน การแก้ปัญหาอาจเป็นการแก้ปัญหาทันทีระหว่างปฏิบัติการสอนครบบันทึกไวด้วยหรือ
เสนอแนวทางแก้ปัญหาเพื่อปรับปรุงแผนจัดการเรียนรูในการสอนครั้งต่อไป (Action Plan) เพื่อพัฒนา
คุณภาพการเรียนรู

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรูมุ่งเน้นสมรรถนะจากข้างต้นนั้นเป็นแนวทางในการออกแบบ
การเรียนรูเพื่อเป็นการจัดการเรียนรูให้กับผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรูที่มุ่งเน
นสมรรถนะที่มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามหลักสูตรโดยกำหนดองค์ประกอบสำคัญ ๆ คือ จุดประสงค์
รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู สารสำคัญ สมรรถนะประจำหน่วย จุด
ประสงค์การเรียนรู เนื้อหาวิชาสาระการเรียนรู กิจกรรมการจัดการเรียนรู สื่อ การเรียนรู/แหล่งการเรียน
รู เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น การวัดและประเมินผล
และบันทึกหลังสอน ซึ่งองค์ประกอบข้างต้นนั้นจะเป็นการรวบรวมข้อมูลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู

ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นจะส่งผลถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงแนวทางการแก้ปัญหาของครูผู้สอนเพื่อปรับปรุงแผนจัดการเรียนรู้ในการสอนครั้งต่อไป

รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ ชิมพ์ชัน

ทิตินา แคมณี (2560: 244-246) การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการวิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัย

1. ทฤษฎีและแนวคิดของรูปแบบ

ชิมพ์ชัน,1972 (อ้างถึงใน ทิตินา แคมณี, 2560: 244-246) กล่าวว่า ทักษะเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางกายของผู้เรียน เป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อหรือร่างกาย ในการทำงานที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลาย ๆ ส่วน การทำงานเกิดขึ้นได้จากการสั่งงานของสมอง ซึ่งต้องมีปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้ว จะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรง หรือความราบรื่นในการจัดการ

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

เพื่อช่วยให้ผู้เรียนปฏิบัติหรือทำงานที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวหรือการประสานงาน ของกล้ามเนื้อทั้งหลายได้อย่างดี มีความถูกต้อง และมีความชำนาญ

3. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ (preception) เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำ โดยการให้ผู้เรียนสังเกตการทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม (readiness) เป็น ขั้นการเตรียมตัวให้พร้อมเพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ โดยการปรับตัวให้พร้อมที่จะทำการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้น ๆ และมีจิตใจและสภาพอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำ หรือ แสดงทักษะนั้น ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นการสอนตอบภายใต้การควบคุม (guided response) เป็นขั้นที่ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำ หรือการแสดงทักษะนั้น หรือ อาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก (trial and error) จนกระทั่งตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำ จนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง (mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการกระทำสิ่งนั้น ๆ

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ (complex overt response) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้น ๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญเป็นไปโดยอัตโนมัติ และด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนเองให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่าง ๆ

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ ๆ ในการกระทำหรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ

การสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

1. ความหมายและแนวคิดของรูปแบบ

ทิสนา เขมณี (2560: 143) กล่าวถึงความหมายของกลุ่มสัมพันธ์ไว้ว่าเป็นความรู้ที่เกี่ยวกับการรวมตัวกันของกลุ่มเพื่อปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้บรรลุเป้าหมายซึ่งการปฏิบัติงานจะเป็นไปในทิศทางใดนั้นขึ้นอยู่กับพลังผลักดันที่เกิดขึ้นจากองค์ประกอบและปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของกลุ่มอาทิผู้นำกลุ่มแบบแผนการสื่อสารและการใช้อำนาจของกลุ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและปัญหาต่าง ๆ ของกลุ่ม

ณรงค์ กาญจนะ (2553: 6) กลวิธีที่ครูใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปตามลำดับต่อเนื่องกันให้ได้มาซึ่งการรวมตัวกันเป็นกลุ่มของนักเรียนและการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มนักเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์

อารีย์ ชุมณี (2546) ได้ให้ความหมายของกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ไว้ว่ากระบวนการที่สมาชิกภายในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างอิสระและทุกคนมีบทบาทหน้าที่ทำกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่องซึ่งกิจกรรมนั้นเป็นชุดของกิจกรรมที่ทำให้กลุ่มได้ผลงานอันเดียวกันและจากการที่ได้ผลงานนั้นทำให้สมาชิกทุกคนได้รับความรู้ความเข้าใจเกิดทักษะคล้ายกันและมีความรู้สึกที่ดีต่อสมาชิกภายในกลุ่มด้วย

ชอว (Shaw, 1981) กล่าวว่ากระบวนการกลุ่มเป็นกลุ่มที่สมาชิกมีการเคลื่อนไหวหรือไม่หยุดนิ่งโดยต้องอยู่บนพื้นฐานของการอาศัยซึ่งกันและกันของสมาชิกภายในกลุ่ม และดูเหมือนว่าการพึ่งพาอาศัยกันเป็นสำคัญที่สุด เพราะว่าการกลุ่มสัมพันธ์เป็นกลุ่มที่มีสมาชิกแต่ละคนมีการเปลี่ยนแปลงมีการปรับตัว ปรับความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และอยู่ในลักษณะที่ต่อเนื่องกัน

2. วัตถุประสงค์

ณรงค์ กาญจนะ (2553: 69) ได้กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มไว้ ดังนี้

- 1) ให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกัน รู้จักแบ่งงานกันทำและช่วยเหลือกัน
- 2) ให้เกิดการปะทะสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่ม
- 3) สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้ น่าสนใจมากยิ่งขึ้น
- 4) ให้นักเรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- 5) ผสมผสานวิธีสอนหลาย ๆ แบบเข้าด้วยกัน
- 6) ครูสามารถรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล
- 7) เปิดโอกาสให้นักเรียนรู้จักและทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน
- 8) ให้นักเรียนมีโอกาสอภิปรายและแสดงความคิดเห็น
- 9) สามารถใช้ประสบการณ์จากกลุ่มช่วยพัฒนาการเรียนการรู้เป็นรายบุคคล

3. องค์ประกอบของกลุ่ม

ณรงค์ กาญจนะ (2553: 19) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของกลุ่มไว้ ดังนี้

1) ผู้นำ คือผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำกลุ่มให้สามารถทำงานจนบรรลุเป้าหมายของกลุ่มได้ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้นำ หากกลุ่มใดมีผู้นำที่ดี กลุ่มนั้นก็ย่อมจะมีโอกาสประสบความสำเร็จ

2) สมาชิกกลุ่ม สมาชิกกลุ่มที่ดีนั้น จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตน โดยรู้ว่าตนควรจะทำอะไรที่จะช่วยเอื้ออำนวยให้การทำงานเป็นทีมบรรลุผลสำเร็จ

3) กระบวนการทำงาน คือ วิธีกลุ่มที่ใช้ในการทำงาน ผลงานของกลุ่มจะออกมาดีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับวิธีการและขั้นตอนที่กลุ่มที่ใช้ในการทำงานด้วย หากกลุ่มใช้วิธีการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะงาน และลักษณะกลุ่มแล้ว ผลงานก็มักมีคุณภาพตามไปด้วยลำดับขั้นตอนการทำงาน

- 3.1) ทำความเข้าใจในเป้าหมาย จุดมุ่งหมายของงาน
- 3.2) วางแผนปฏิบัติในรายละเอียด
- 3.3) แบ่งงานและมอบหมายงาน

3.4) ปฏิบัติตามแผนงานและติดตามงาน

3.5) ประเมินผลและปรับปรุงงาน

4. รูปแบบและขั้นตอนการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม

รูปแบบการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม รูปแบบการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540: 25-28) มีขั้นตอนดังนี้

4.1) ตั้งจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน ทั้งจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

4.2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง และมีการเพื่อทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้มีประสบการณ์ในการทำงานกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

4.2.1) ขั้นนำ เป็นการสร้างบรรยากาศและสมาธิของผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียนการสอน การจัดสถานที่ การแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย แนะนำวิธีดำเนินการสอน กติกาหรือกฎเกณฑ์การทำงาน ระยะเวลาการทำงาน

4.2.2) ขั้นสอน เป็นขั้นที่ครูลงมือสอนโดยให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มๆ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง โดยที่กิจกรรมต่าง ๆ จะต้องคัดเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องในบทเรียน เช่นกิจกรรม เกมและเพลง บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

4.2.3) ขั้นวิเคราะห์ เมื่อดำเนินการจัดประสบการณ์เรียนรู้แล้ว จะให้นักเรียนวิเคราะห์ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ความสัมพันธ์กันในกลุ่ม ตลอดจนความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน โดยวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำงานกลุ่มให้คนอื่นได้รับรู้ เป็นการถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้ของกันและกัน ขั้นวิเคราะห์จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และมองเห็นปัญหาและวิธีการทำงานที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการทำงาน เป็นการถ่ายโอนประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นแนวคิดที่ต้องการด้วยตนเอง เป็นการขยายประสบการณ์การเรียนรู้ให้ถูกต้องเหมาะสม

4.2.4) ขั้นสรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้ นักเรียนสรุป รวบรวมความคิดให้เป็นหมวดหมู่ โดยครูกระตุ้นให้แนวทางและหาข้อสรุป จากนั้นนำข้อสรุปที่ค้นพบจากเนื้อหาวิชาที่เรียนไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับตนเองและนำหลักการที่ได้ไปใช้เพื่อการปรับปรุงตนเอง ประยุกต์ใช้ให้เข้ากับคนอื่น ประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และดำรงชีวิตประจำวัน เช่น การปรับปรุงบุคลิกภาพ เกิดความเห็นอกเห็นใจ เคารพสิทธิของผู้อื่น แก้ปัญหา ประดิษฐ์สิ่งใหม่ เป็นต้น

4.2.5) ขั้นประเมินผล เป็นการประเมินผลว่า ผู้เรียนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด โดยจะประเมินทั้งด้านเนื้อหาวิชาและด้านกลุ่มมนุษยสัมพันธ์ ได้แก่ ประเมินด้านมนุษยสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่ม เช่น ผลการทำงาน ความสามัคคี คุณธรรมหรือค่านิยมของกลุ่ม ประเมินความสัมพันธ์ในกลุ่ม จากการให้สมาชิกติชมหรือวิจารณ์แก่กันโดยปราศจากอคติ จะทำให้ผู้เรียน

สามารถประเมินตนเองได้และจะทำผู้สอนเข้าใจนักเรียนได้ อันจะทำให้ผู้เรียนผู้สอนเข้าใจปัญหาซึ่งกันและกันอันจะเป็นหนทางในการนำไปพิจารณาแก้ปัญหาและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่นักเรียน

จะเห็นได้ว่ากระบวนการกลุ่มเป็นการที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน รู้จักแบ่งงานกันทำและช่วยเหลือกัน รวมถึงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายและแสดงความคิดเห็น ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะช่วยในการพัฒนาการเรียนการรู้เป็นรายบุคคลของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนเองจะต้องมีการช่วยเหลือในการวางบทบาท หรือให้คำแนะนำ เน้นให้ผู้เรียนค้นคว้าและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเองพร้อมให้ความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้ควบคู่ เชื่อมโยง ผสมผสานร่วมกับกระบวนการกลุ่ม

5. การวัดและประเมินผลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

บลูม, 1956 (อ้างถึงใน จิตรภาพ สีสละวัฒน์, 2556: 6-8) ได้จำแนกจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ ออกเป็น 3 ด้านคือด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) พฤติกรรมด้านสมองเป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ความคิด ความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญา พฤติกรรมทางพุทธิพิสัย 6 ระดับได้แก่

1.1) ความรู้ความจำ (Remembering) ความสามารถในการเก็บรักษาผลประสบการณ์ต่าง ๆ จากการที่รับรู้ไว้และระลึกสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการเปรียบดังเทปบันทึกเสียง หรือ วัตถุที่ค้นที่สามารถเก็บเสียงและภาพของเรื่องราวต่าง ๆ ได้สามารถเปิดฟังหรือดูภาพเหล่านั้นได้เมื่อต้องการ

1.2) ความเข้าใจ (Understanding) เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อ และสามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ หรือการกระทำอื่น ๆ

1.3) การนำความรู้ไปใช้ (Applying) เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ประสบการณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

1.4) การวิเคราะห์ (Analyzing) ผู้เรียนสามารถคิดหรือแยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละคน

1.5) การสังเคราะห์ (Synthesis) ความสามารถในการที่ผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันอย่างมีระบบเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์และดีกว่าเดิมอาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายการกำหนดวางแผนวิธีการดำเนินงานขึ้นใหม่หรืออาจจะเกิดความคิดในอันที่จะสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรมขึ้นมาในรูปแบบหรือแนวคิดใหม่

1.6) การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสิน ติราคาหรือสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ออกมาในรูปของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสมซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมยอมรับก็ได้

2) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) พฤติกรรมด้านจิตใจค่านิยม ความรู้สึกความซาบซึ้งทัศนคติความเชื่อความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันทีดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัด สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดแทรกสิ่งที่ตั้งมอยู่ตลอดเวลาจะทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้ด้านจิตพิสัยจะประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย ๆ 5 ระดับ ได้แก่

2.1) การรับรู้ (Receive) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์หรือสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายของสิ่งเร้านั้นว่าคืออะไรแล้วจะ แสดงออกมาในรูปของความรู้สึกที่เกิดขึ้น

2.2) การตอบสนอง (Respond) เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของความเต็มใจยินยอม และพอใจต่อสิ่งเร้านั้นซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

2.3) การเกิดค่านิยม (Value) การเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคมการยอมรับนับถือในคุณค่านั้น ๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนกลายเป็นความเชื่อแล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น

2.4) การจัดระบบ (Organize) การสร้างแนวคิด จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ถ้าเข้ากันได้ก็จะยึดถือต่อไปแต่ถ้าขัดกันอาจไม่ยอมรับอาจจะยอมรับค่านิยมใหม่โดยยกเลิกค่านิยมเก่า

2.5) บุคลิกภาพ (Characterize) การนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรม ที่เป็นนิสัยประจำตัวให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้องตั้งมพฤติกรรมด้านนี้จะเกี่ยวกับความรู้สึกและ จิตใจซึ่งจะเริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อมแล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบขยายกลายเป็นความรู้สึกจนกลายเป็นค่านิยมและยังพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติซึ่งจะเป็นควบคุมทิศทางพฤติกรรมของคน คนจะรู้ตัวรู้ชู้ว่าอย่างไรนั้นก็เป็ผลของพฤติกรรมด้านนี้

3) ด้านทักษะพิสัย (PsychomotoroDomain) พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อประสาทพฤติกรรมที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรงโดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย ๆ 5 ชั้น ดังนี้

3.1) การรับรู้ (Imitation) เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้องหรือเป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ

3.2) การกระทำตามแบบหรือเครื่องชี้แนะ (Manipulation) เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจ และพยายามทำซ้ำ เพื่อที่จะให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้หรือสามารถปฏิบัติงานได้ตามข้อแนะนำ

3.3) การหาความถูกต้อง (Precision) พฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะเมื่อได้กระทำซ้ำ แล้วก็พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ

3.4) การกระทำอย่างต่อเนื่อง (Articulation) หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตัวเองจะกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่องจนปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง คล่องแคล่วการที่ผู้เรียนเกิดทักษะได้ต้องอาศัยการฝึกฝนและกระทำอย่างสม่ำเสมอ

3.5) การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization) พฤติกรรมที่ได้จากการฝึกอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติได้คล่องแคล่วองไวโดยอัตโนมัติเป็นไปอย่างธรรมชาติซึ่งถือเป็นความสามารถของการปฏิบัติในระดับสูง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมาย

วุฒิชัย ดานะ (2553: 32) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับความรู้ความสามารถและทักษะที่ได้รับและพัฒนามาจากการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ โดยอาศัยเครื่องมือในการวัดผลหลังจากการเรียนรู้หรือจากการทำงาน

ขนิษฐา บุญภักดี (2552: 10) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน อาจได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่น การสังเกต และจากการใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

พิมพ์ประภา อรัญมิตร (2552: 18) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความรู้ความสามารถที่แสดงถึงความสำเร็จที่ได้จากการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ซึ่งสามารถวัดเป็นคะแนนได้จากแบบทดสอบทางภาคทฤษฎีหรือภาคปฏิบัติหรือทั้งสองอย่าง

จินตนา วงศ์อำไพ (2551: 51) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของการจัดการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของผู้เรียน ในด้านความรู้ ทักษะ สมรรถภาพต่าง ๆ ของสมอง ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่เกิดจากผล ของการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ

สุชาดา ทองจันทร์ (2551: 69) ได้สรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่าจะเป็น ความรู้ ทักษะ และความสามารถต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายหลังที่นักเรียนได้รับการฝึกฝนและอบรมสั่งสอนใน

เรื่องที่เรียนมาแล้ว อันมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

Bloom (1982) ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งใดก็ตาม ที่มีปริมาณอยู่จริงสิ่งนั้นสามารถวัดได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดดังกล่าว ซึ่งผลการวัดจะเป็นประโยชน์ในลักษณะทราบ และประเมินระดับความรู้ ทักษะและเจตคติของนักเรียน และระดับความรู้ความสามารถตามแนวคิดของ Bloom มี 6 ระดับ ดังนี้

1) ความจำ คือ สามารถจำเรื่องต่าง ๆ ได้ เช่น คำจำกัดความสูตรต่าง ๆ วิธีการ เช่น นักเรียนสามารถบอกชื่อสารอาหาร 5 ชนิดได้ นักเรียนสามารถบอกชื่อธาตุที่เป็นองค์ประกอบของโปรตีนได้ครบถ้วน

2) ความเข้าใจ คือ สามารถแปลความ ขยายความ และสรุปใจความสำคัญได้

3) การนำไปใช้ คือ สามารถนำความรู้ ซึ่งเป็นหลักการ ทฤษฎี ฯลฯ ไปใช้ในสภาพการณ์ที่ต่างออกไปได้

4) การวิเคราะห์ คือ สามารถแยกแยะข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย เช่น วิเคราะห์องค์ประกอบ ความสัมพันธ์ หลักการดำเนินการ

5) การสังเคราะห์ คือ สามารถนำองค์ประกอบ หรือส่วนต่าง ๆ เข้ามารวมกันเป็นหมวดหมู่อย่างมีความหมาย

6) การประเมินค่า คือ สามารถพิจารณาและตัดสินใจจากข้อมูล คุณค่าของ หลักการโดยใช้มาตรการที่ผู้อื่นกำหนดไว้หรือตัวเองกำหนดขึ้น

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540: 6) ได้กล่าวถึงข้อตกลงเบื้องต้นที่ควรคำนึงถึงในการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

1) เนื้อหา หรือ ทักษะภายในขอบเขตที่ครอบคลุมในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์นั้น จะต้องสามารถจำกัดอยู่ในรูปของพฤติกรรม ซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงในลักษณะที่จะสื่อสารไปยังบุคคลอื่นได้ ถ้าเป้าหมายทางการศึกษาไม่สามารถจำกัดอยู่ในรูปของพฤติกรรมแล้ว ย่อมไม่สามารถที่จะวัดได้ในลักษณะของผลสัมฤทธิ์ได้อย่างชัดเจน

2) ผลผลิตที่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วัดนั้น จะต้องเป็นผลิตผลเฉพาะที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการเท่านั้น จะวัดผลผลิตผลอย่างอื่นไม่ได้

3) ผลสัมฤทธิ์หรือความรู้ต่าง ๆ ที่แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วัดได้นั้น ถ้าจะนำไปเปรียบเทียบกันแล้ว ผู้เข้าสอบทุกคนจะต้องมีโอกาสได้เรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ เท่าเทียมกัน

3. ความหมายแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมพร เชื้อพันธ์ (2547: 59) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบหรือชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด

สมบูรณ์ ตันยะ (2545: 143) ได้ให้ความหมายว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดพฤติกรรมทางสมองของผู้เรียนว่ามีความรู้ ความสามารถในเรื่องที่เรียนรู้อย่างไร หรือได้รับการฝึกฝนอบรมมาแล้วมากน้อยเพียงใด

พิชิต ฤทธิ์จรรยา (2545: 96) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้ว ว่า บรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

สิริพร ทิพย์คง (2545: 193) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ชุดคำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรมเรียนของนักเรียนว่ามีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านสมองด้านต่างๆ ในเรื่องที่เรียนรู้ไปแล้วมากน้อยเพียงใด

จากความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ทำให้เห็นได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นเป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับการวัดความรู้ ความจำของผู้เรียนที่ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนนั้นว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนได้มากน้อยเพียงใด เป็นไปตามจุดประสงค์ที่ต้องการหรือไม่

4. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ไพโรจน์ คะเซนทร์ (2556: 3) ได้จัดประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher made tests) และแบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized tests) ซึ่งทั้ง 2 ประเภทจะถามเนื้อหาเหมือนกัน คือถามสิ่งที่ผู้เรียนได้รับการเรียนการสอนซึ่งจัดกลุ่มพฤติกรรมได้ 6 ประเภท คือ ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน

1) แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองเพื่อใช้ในการทดสอบผู้เรียนในชั้นเรียน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1) แบบทดสอบปรนัย (Objective tests) ได้แก่ แบบถูก – ผิด (True-false) แบบจับคู่ (Matching) แบบเติมคำให้สมบูรณ์ (Completion) หรือแบบคำตอบสั้น (Short answer) และแบบเลือกตอบ (Multiple choice)

1.2) แบบอัตนัย (Essay tests) ได้แก่ แบบจำกัดคำตอบ (Restricted response items) และแบบไม่จำกัดคำตอบ หรือ ตอบอย่างเสรี (Extended response items)

2) แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized tests) เป็นแบบทดสอบที่สร้าง โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหา และมีทักษะการสร้างแบบทดสอบ มีการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ มีคำชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินการสอบ การให้คะแนนและการแปลผล มีความเป็นปรนัย (Objective) มีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบมาตรฐาน ได้แก่ California Achievement Test, Iowa Test of Basic Skills และ the Metropolitan Achievement tests เป็นต้น

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543: 128-130) ได้จัดประเภทแบบทดสอบไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1) แบบปากเปล่า เป็นการทดสอบที่อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคล ใช้ได้ผลดีถ้ามีผู้เข้าสอบจำนวนน้อย เพราะต้องใช้เวลามาก ถามได้ละเอียด เพราะสามารถโต้ตอบกันได้

2) แบบเขียนตอบ เป็นการทดสอบที่เปลี่ยนแปลงมาจากการสอบแบบปากเปล่า เนื่องจากจำนวนผู้เข้าสอบมากและมีจำนวนจำกัด แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

2.1) แบบความเรียง หรืออัตนัย เป็นการสอบที่ให้ผู้ตอบได้รวบรวมเรียบเรียงคำพูดของตนเองในการแสดงทัศนคติ ความรู้สึก และความคิดได้อย่างอิสระภายใต้หัวข้อที่กำหนดให้ เป็นข้อสอบที่สามารถ วัดพฤติกรรมด้านการสังเคราะห์ได้อย่างดี แต่มีข้อเสียที่การให้คะแนน ซึ่งอาจไม่เที่ยงตรง ทำให้มีความเป็นปรนัยได้ยาก

2.2) แบบจำกัดคำตอบ เป็นข้อสอบ ที่มีคำตอบถูกได้เงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างจำกัด ข้อสอบแบบนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

3) แบบปฏิบัติ เป็นการทดสอบที่ผู้สอบได้แสดงพฤติกรรมออกมาโดยการกระทำหรือลงมือปฏิบัติจริง ๆ เช่น การทดสอบทางดนตรี ช่างกล พลศึกษา เป็นต้น

5. ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี

สิริพร ทิพย์คง (2545: 195 อ้างถึงใน พิเชิต ฤทธิ์จรูญ. 2545: 135-161) กล่าวไว้ว่า

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดีจะต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1) ความเที่ยงตรง เป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปวัดในสิ่งที่เราต้องการวัดได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

2) ความเชื่อมั่น แบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่น คือ สามารถวัดได้คงที่ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตาม เช่น ถ้านำแบบทดสอบไปวัดกับนักเรียนคนเดิมคะแนนจากการสอบทั้งสองครั้งควรมีความสัมพันธ์กันดี เมื่อสอบได้คะแนนสูงในครั้งแรกก็ควรได้คะแนนสูงในการสอบครั้งที่สอง

3) ความเป็นปรนัย เป็นแบบทดสอบที่มีคำถามชัดเจน เฉพาะเจาะจง ความถูกต้องตามหลักวิชา และเข้าใจตรงกัน เมื่อนักเรียนอ่านคำถามจะเข้าใจตรงกัน ข้อคำถามต้องชัดเจนอ่านแล้วเข้าใจตรงกัน

4) การถามลึก หมายถึง ไม่ถามเพียงพฤติกรรมขั้นความรู้ความจำ โดยถามตามตำรา หรือถามตามที่ครูสอน แต่พยายามถามพฤติกรรมขั้นสูงกว่าขั้นความรู้ความจำได้แก่ ความเข้าใจการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า

5) ความยากง่ายพอเหมาะ หมายถึง ข้อสอบที่บอกให้ทราบว่าย่อสอบข้อนั้นมีคนตอบถูกมากหรือตอบถูกน้อย ถ้ามีคนตอบถูกมากข้อสอบข้อนั้นก็ง่ายและถ้ามีคนตอบถูกน้อยข้อสอบข้อนั้นก็ยาก ข้อสอบที่ยากเกินความสามารถของนักเรียนจะตอบได้นั้นก็ไม่มี ความหมาย เพราะไม่สามารถจำแนกนักเรียนได้ว่าใครเก่งใครอ่อน ในทางตรงกันข้ามถ้าข้อสอบง่ายเกินไปนักเรียนตอบได้หมดก็ไม่สามารถจำแนกได้เช่นกัน ฉะนั้นข้อสอบที่ดีควรมีความยากง่ายพอเหมาะ ไม่ยากเกินไปไม่ง่ายเกินไป

6) อำนาจจำแนก หมายถึง แบบทดสอบนี้สามารถแยกนักเรียนได้ว่าใครเก่งใครอ่อนโดยสามารถจำแนกนักเรียนออกเป็นประเภท ๆ ได้ทุกระดับอย่างละเอียดตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด

7) ความยุติธรรม คำถามของแบบทดสอบต้องไม่มีช่องทางชี้แนะให้นักเรียนที่ฉลาดใช้ไหวพริบในการเดาได้ถูกต้องและไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนที่เกียจคร้านซึ่งดูตำราอย่างคร่าว ๆ ตอบได้ และต้องเป็นแบบทดสอบที่ไม่ลำเอียงต่อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

จากที่นักวิชาการศึกษาหลาย ๆ ท่านได้ให้ความเห็นที่เกี่ยวกับข้อกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ สามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลของความสำเร็จของบุคคลในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ กระบวนการ ตลอดจนความสามารถต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นที่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนแล้วโดยผ่านการทดสอบตามแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบผู้เรียนในชั้นเรียน หรือแบบทดสอบมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหา และมีทักษะการสร้างแบบทดสอบมีการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ ให้มีมาตรฐานเดียวกัน

ทักษะปฏิบัติ

1. ความหมายของทักษะปฏิบัติ

สุวิมล ว่องวานิช (2555: 12-4) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติคือความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยงานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสมองหรือไม่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสมองก็ได้แต่จุดสำคัญคือผู้เรียนจะต้องมีการปฏิบัติงานแล้วมีผลงานออกมาให้เห็น

ราชบัณฑิตยสถาน (2552) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติ คือ ความชำนาญ หรือความสามารถในการกระทำหรือการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นทักษะด้านร่างกาย สติปัญญา

หรือสังคม ที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝน หรือการกระทำบ่อย ๆ เช่น ครุมีทักษะการใช้คำถาม การนำเข้าสู่บทเรียน การใช้สื่อการสอน นักเรียนมีทักษะ การฟัง พูด อ่าน เขียน การคิดคำนวณ หรือทักษะทางสังคม ทักษะที่จะทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิตและการทำงาน โดยรวมแล้วประกอบด้วย สมรรถนะทักษะ (hard skill) และจรณทักษะ (soft skill) บุคคลที่มีจรณทักษะจะเป็นผู้ปฏิบัติงานได้ดี ส่วนบุคคลที่มีสมรรถนะทักษะจะเป็นผู้ปฏิบัติงานได้เก่ง

อภิชาติ อนุกุลเวช (2551 : 64) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติ คือ ความสามารถ ความชำนาญของกล้ามเนื้อที่กระทำออกมาอย่างถูกต้อง คล่องแคล่วและรวดเร็ว ที่ต้องอาศัยการฝึกหัดอย่างเหมาะสม จึงจะทำให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงาน

วีระ ไทยพานิช (2551: 15) กล่าวว่าทักษะปฏิบัติ คือการปฏิบัติจริงในสิ่งที่เรียนมาซึ่งการปฏิบัติย่อย ๆ ก็จะเป็นการกระทำซ้ำ ๆ จุดมุ่งหมายสำคัญของการฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ เพื่อลงมือกระทำจริง และเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

จากที่ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติไว้นั้นสามารถสรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติ เป็นพฤติกรรมของผู้เรียนในการประยุกต์ความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่ได้มาจากการฝึกปฏิบัติจนเกิดเป็นความชำนาญจนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานอย่างสมบูรณ์

2. การวัดและประเมินผลทักษะปฏิบัติ

การวัดผลและประเมินทางการศึกษา ไม่ว่าจะ เป็นพฤติกรรมในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย หรือทักษะพิสัยนั้น มีกระบวนการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ทั้งมีทั้งการวัดทางอ้อมและวัดเฉพาะพฤติกรรมของผู้เรียนเฉพาะส่วนที่ต้องการนั้น ๆ ไป แล้วนำไปพิจารณาสรุปตามกระบวนการต่อไป ซึ่งกระบวนการซึ่งกระบวนการวัดและประเมินผลทักษะปฏิบัติ นั้นในที่นี้จะกล่าวถึงด้วยกัน 2 วิธี ได้แก่ (กฤษยากาญจน์ โดพิทักษ์, 2560: 86-95)

2.1 การประเมินการปฏิบัติ (Performance Assessment)

2.1.1 ความมุ่งหมายของการประเมินการปฏิบัติ

Kentucky Department of Education (Hart, 1994) ได้นำการประเมินการปฏิบัติไปใช้ในโครงการการปฏิรูปการศึกษา โดยได้พัฒนางานที่จะให้นักเรียนปฏิบัติเพื่อที่จะทดสอบความก้าวหน้าของนักเรียนโดยมีความมุ่งหมายอยู่ 6 ประการ คือ

- 1) เพื่อให้นักเรียนประยุกต์ใช้การสื่อสารขั้นพื้นฐานและทักษะทางคณิตศาสตร์
- 2) เพื่อให้นักเรียนประยุกต์ใช้หลักการและแนวคิดหลักจากเนื้อหาทุกสาขาวิชา
- 3) เพื่อให้ตอบสนองกับความสามารถของบุคคลที่มีความหลากหลาย แตกต่างกันไป

ไปแต่ละบุคคล

4) เพื่อให้ตอบสนองกับสมาชิกของครอบครัว กลุ่มทำงานหรือชุมชนที่มีอำนาจในการผลิตสูง

5) เพื่อให้ให้นักเรียนได้ใช้ความคิดและทักษะการแก้ปัญหา

6) เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีการเชื่อมโยงและการบูรณาการความรู้กับชีวิตจริง

2.1.2 ขั้นตอนการประเมินการปฏิบัติ

1) กำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมิน การประเมินที่ดีจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมิน (Brualdi, 1998) ขั้นตอนนี้คือการระบุผลผลิตทางการศึกษาที่ต้องการวัดนั่นเอง คำถามสำคัญที่ครูจะต้องถามตนเองซึ่ง Wiggins (1989) ได้เสนอแนะคำถามไว้ว่า "ผู้เรียนถูกคาดหวังให้รู้อะไรและถูกคาดหวังให้มีความสามารถในการทำอะไร" นอกจากนี้ Stiggins (1994) ยังเสนอแนะให้ครูระบุแนวคิด ทักษะ หรือความรู้ที่จะประเมินให้ชัดเจน รวมทั้งระบุลักษณะความรู้ อาทิ การให้เหตุผล ความจำหรือกระบวนการ โดยทั่วไปแล้วการประเมินการปฏิบัติเป็นการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงและเกี่ยวข้องกับงานที่มีลักษณะซับซ้อน การเรียนรู้ที่จะทำการวัดย่อมมากกว่ามิติหรือขอบเขตเดียว และเกินกว่าขอบเขตของวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ตามหลักสูตร (Wiggins, 1989)

2) ออกแบบงานหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติงานในการประเมินการปฏิบัติที่ดีต้องเป็นงานที่มีความน่าสนใจเป็นกิจกรรมที่คุ้มค่าต่อการปฏิบัติ (Herman, Aschbacher & Winters, 1992) งานดังกล่าวไม่ควรจะเป็นกิจกรรมที่ประเมินแค่ความรู้ แต่ควรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจจากการประยุกต์ใช้ความรู้ (Wiggins, 1989) โดยเน้นการประเมินความรู้และทักษะที่หลากหลาย (Kone & Khattrl, 1995) เช่น ความเข้าใจทักษะการคิดที่ซับซ้อนและคุณลักษณะนิสัยของผู้เรียนซึ่งมักจะไม่สามารถวัดได้โดยแบบทดสอบแบบเดิม (Hart, 1994) และในขั้นตอนนี้ควรระบุว่าประเมินการทำงานเป็นกลุ่มหรือทำงานรายบุคคล โดย Herman, Aschbacher & Winters (1992) ได้เสนอแนะเกณฑ์ในการออกแบบงานไว้ดังนี้

2.1) เป็นงานที่สะท้อนผลผลิตที่ต้องการวัด

2.2) เป็นงานที่ผู้เรียนใช้ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

2.3) เป็นงานที่มีความคุ้มค่ากับการปฏิบัติ

2.4) เป็นการประเมินที่ประยุกต์ใช้เงื่อนไขของงานจากโลกความเป็นจริง

2.5) เป็นงานที่ทำครั้งเดียวแต่สามารถใช้วัดผลผลิตที่หลากหลายได้

2.6) เป็นงานที่มีความยุติธรรมและปราศจากความลำเอียง

2.7) เป็นงานที่มีความน่าเชื่อถือและมีความเป็นไปได้

2.8) เป็นงานหรือกิจกรรมที่มีค่านิยมชัดเจน

3) กำหนดเครื่องมือในการประเมินการปฏิบัติงาน หลังจากที่ได้กำหนดกิจกรรมว่าประกอบด้วยงานใดบ้าง ขั้นตอนที่ไป ควรกำหนดเครื่องมือในการประเมินการปฏิบัติงาน การประเมิน

การปฏิบัติเป็นการประเมินทางเลือกใหม่ที่แตกต่างกันจากการสอบแบบเดิมที่ตัดสินคำตอบว่าผิดหรือถูกได้อย่างชัดเจน (Brualdi, 1998) การประเมินแบบใหม่จะแสดงให้เห็นถึงระดับความสำเร็จของผู้เรียนโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนที่เรียกว่า "รูบรีค" (Hart, 1994: Wiggins, 1989) ครูอาจใช้รูบรีคที่มีอยู่ในธนาคารรูบรีค โดยพิจารณาความเหมาะสมกับบริบทที่นำไปใช้ในกรณีที่มีการสอนหลายคนควรให้ครูที่สอนทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างรูบรีค เพื่อจะทำให้รูบรีคเป็นเกณฑ์การให้คะแนนที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น หรืออาจจะให้ผู้เรียนช่วยกำหนดองค์ประกอบของโครงการหรืองานสำคัญที่จะทำให้การปฏิบัติงานสำเร็จ อย่างไรก็ตาม ครูต้องให้ผู้เรียนได้รับรู้รายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีคที่จะประเมินผู้เรียน เพื่อช่วยในการกำหนดทิศทางหรือวางแผนการทำงานของผู้เรียน (Brualdi, 1999: Airasian, 1997) นอกเหนือจากรูบรีคแล้วอาจจะใช้วิธีการหลากหลายในการประเมิน เช่น การใช้แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) แบบสังเกต (Observations) การจัดอันดับ (Ranking) การรายงานตนเอง (Self Report) ฯลฯ อย่างไรก็ตามในการสร้างเครื่องมือประเมินการปฏิบัติงานนั้นจำเป็นต้องกำหนดขอบข่ายการประเมินให้ชัดเจน การประเมินการปฏิบัติจะมีขอบข่ายหลัก ๆ ครอบคลุมปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ซึ่งในส่วนต่าง ๆ นั้นยังต้องคำนึงถึงพฤติกรรม การปฏิบัติงานได้แก่ ความรับผิดชอบ ความตั้งใจ ระเบียบวินัยความร่วมมือเป็นต้นการแยกประเมิน กระบวนการ และผลผลิตในบางพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกอาจจะทำได้ยาก เช่น การร้องเพลง การว่ายน้ำ การร่ำวง ฯลฯ หากเป็นเช่นนี้ให้พิจารณาจุดประสงค์การประเมินเป็นสำคัญว่าต้องการวัดส่วนใด การกำหนดขอบข่ายงานให้ครอบคลุมอาจใช้การวิเคราะห์ระบบงานเข้ามาช่วยในการจำแนกงานเพื่อสะดวกในการประเมิน เช่น การประเมินการประกอบอาหารอาจจะกำหนดประเด็นในการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 2 การกำหนดขอบข่ายการประเมินการประกอบอาหาร

INPUT	PROCESS	OUTPUT
- การวางแผน	- การจัดเตรียมอาหารสด	- คุณภาพของอาหาร รสชาติ สี กลิ่น ฯลฯ
- การเตรียมวัสดุในการประกอบอาหาร	- การปรุงอาหาร	- ปริมาณของอาหารกับจำนวนผู้รับประทาน
- เตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้	- การจัดเก็บบำรุงรักษาอุปกรณ์	- การลักษณะการจัดอาหาร
- ความรับผิดชอบ	- ความตั้งใจในการปฏิบัติงาน	- ความสะอาด ฯลฯ
ฯลฯ	ฯลฯ	

การวิเคราะห์ขอบข่ายงานดังกล่าว อาจจะใช้การทดลองทำงานแล้วเขียนเป็นขั้นตอนช่วยจะทำให้ผู้ประเมินสามารถออกแบบเครื่องมือการประเมินการปฏิบัติได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

4) การประเมินการปฏิบัติงาน เมื่อกำหนดเกณฑ์แล้วในขั้นต่อไปจะเป็นขั้นตอนการประเมิน ซึ่งนอกจากครูประเมินการปฏิบัติงานของผู้เรียนแล้ว ต้องไม่ละเลยที่จะให้โอกาสผู้เรียนประเมินตนเองเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักตัวเอง พิจารณาเครื่องมือให้เหมาะสมกับงานที่ให้ปฏิบัติ เช่น งานบ้าน นักเรียนต้องไปปฏิบัติที่บ้าน ดังนั้น เครื่องมือที่เหมาะสมควรเป็น แบบรายงานตนเอง งานปลูกผักสวนครัวปลอดสารพิษอาจใช้แบบสังเกต หรือ แบบตรวจสอบรายการ งานจัดสวนขนาดเล็ก อาจใช้แบบตรวจสอบรายการหรือมาตราวัดประมาณค่า เป็นต้น (Airasian, 1997; Brualdi, 1999)

2.1.2 ข้อดีและข้อจำกัดของการประเมินการปฏิบัติ

ข้อดีและข้อจำกัดของการประเมินการปฏิบัติสรุปได้ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2542)

1) ข้อดีของการประเมินการปฏิบัติ

1.1) การประเมินการปฏิบัติมุ่งเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในสภาพจริงสามารถวัดได้ทั้งกระบวนการและผลงานของผู้เรียน

1.2) การประเมินการปฏิบัติช่วยเชื่อมโยงการเรียนรู้ในห้องกับการดำเนินชีวิตจริงทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความหมายยิ่งขึ้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

1.3) ประเมินได้ทั้งประเมินระหว่างเรียนและประเมินสรุปผลการเรียนแต่โดยลักษณะของการประเมินการปฏิบัติตามสภาพจริงจะเน้นประเมินเพื่อให้เกิดการปรับปรุงหรือพัฒนา

2) ข้อจำกัดของการประเมินการปฏิบัติ

2.1) การประเมินการปฏิบัติตามสภาพจริงต้องอาศัยการสังเกตเป็นหลักดังนั้นผู้ประเมินจึงต้องมีความสามารถในการใช้ทักษะการสังเกตเป็นอย่างดีและต้องมีการบันทึกที่เป็นระบบ

2.2) การออกแบบงานที่ให้มีลักษณะการบูรณาการความรู้หลายสาขากับทักษะเป็นเรื่องที่ยากพอสมควรสำหรับครู

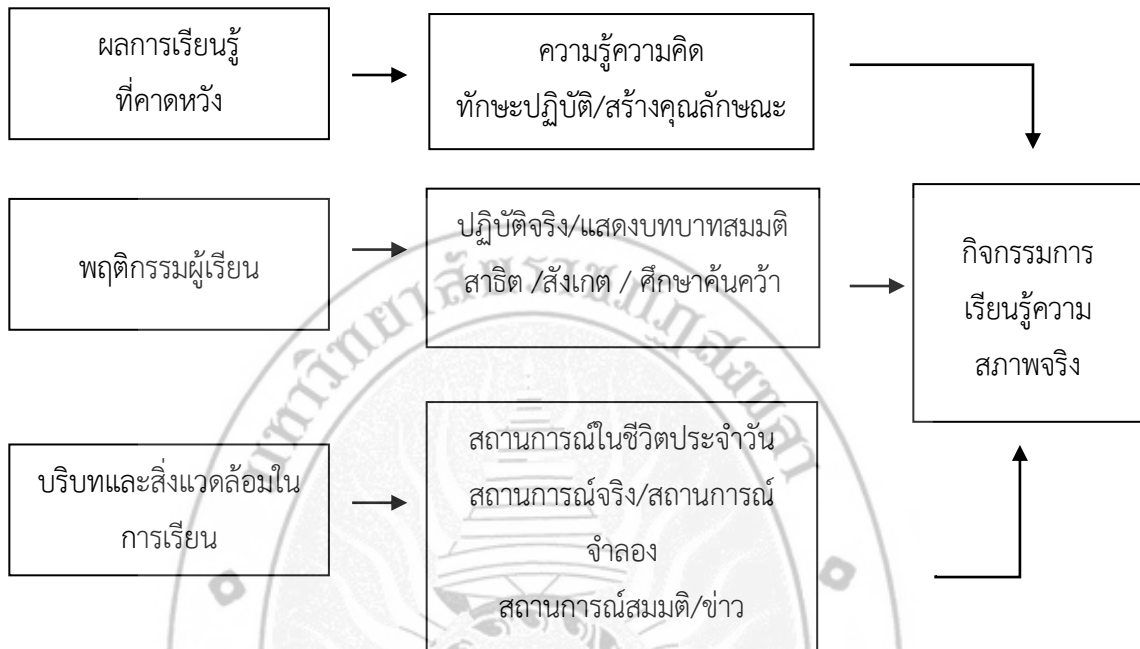
2.3) ธรรมชาติของการประเมินค่อนข้างยุ่งยากและไม่เป็นปรนัย

2.2 การประเมินตามสภาพจริง (กฤตยากาญจน์ โตพิทักษ์, 2560: 96-110) รูปแบบหรือวิธีการประเมินที่สอดคล้องไปกับการเรียนการสอนเพื่อประเมินความก้าวหน้าและสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนด้วยวิธีที่หลากหลายเน้นให้นักเขียนแสดงออกซึ่งความเข้าใจและทักษะการคิดที่ซับซ้อนตลอดจนการแก้ปัญหาตามสภาพจริงหรือปัญหาในชีวิตจริงซึ่งมีลักษณะคล้ายกับโลกนอก โรงเรียน งานที่มอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติจะเป็นงานที่บูรณาการทั้งความรู้และทักษะเข้าด้วยกัน และเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการประเมินและมีส่วนร่วมหรือมีส่วนในการรับรู้หรือกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการประเมินจะนำไปใช้ในการวางแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียน

2.2.1 องค์ประกอบของการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง เมื่อพิจารณาความหมาย การประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงจะพบว่ามียุคประกอบ 2 ส่วน (ชวลิต โปธีนคร, 2546) ได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามสภาพจริงและ กระบวนการประเมินที่จะทำ ให้ทราบผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียนกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้ตามสภาพจริง มีหลักการดังนี้

- 1) สัมพันธ์เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับสถานการณ์ที่เป็นจริงในชีวิตประจำวัน
- 2) เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่
 - 2.1) ให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง
 - 2.2) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตั้งแต่กำหนดกิจกรรมการเรียน ปฏิบัติ กิจกรรมการเรียน สร้างสรรค์งาน สะสมงานกำหนดเกณฑ์การประเมินงาน ประเมินงานและนำเสนองาน ด้วยตนเอง
- 3) ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรม
 - 3.1) ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน
 - 3.2) ปฏิบัติในสถานการณ์จริง
 - 3.3) การศึกษาออกสถานที่
 - 3.4) ปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลองหรือการทดลอง
 - 3.5) การแสดงบทบาทสมมติ เกม
 - 3.6) ศูนย์การเรียนรู้ และการใช้สื่อประสม
 - 3.7) การสาธิต กรณีศึกษา กรณีตัวอย่าง
 - 3.8) แบบเรียนสำเร็จรูป บทเรียนโปรแกรมชุดการสอน
 - 3.9) ศึกษาค้นคว้า การทำโครงการ
 - 3.10) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
 - 3.11) ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา
 - 3.12) การสร้างความคิดรวบยอด เป็นต้น
- 4) ให้นักเรียนรู้จักเรียนรู้และอยู่ร่วมกับคนอื่นโดยผ่าน
 - 4.1) การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Cooperative Learning)
 - 4.2) การเรียนรู้แบบเกื้อกูล (Collaborative Learning)
 - 4.3) การเรียนแบบกลุ่มสัมพันธ์ (Group Process)
- 5) ให้นักเรียนรู้จักบูรณาการความคิด โดยบูรณาการหลักสูตร ใช้กิจกรรม หลากหลายจัดกิจกรรมที่เน้นการสร้างสรรคงานผลงานที่ต้องใช้ความรู้ ทักษะหลาย ๆ ด้าน
- 6) ให้นักเรียนรู้จักตนเอง โดยการสะท้อนตนเอง และประเมินตนเอง

7) สร้างความสัมพันธ์ระหว่างครู นักเรียน ผู้ปกครองการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงสรุปได้ตามแผนภาพ ดังนี้ (ปรับจากชวลิต โพธิ์นคร, 2546)



ภาพ 2 การวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริง

ที่มา: กฤษฎากาญจน์ โดพิทักษ์, 2560: 97.

ส่วนการประเมินเพื่อให้ทราบผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียน มีหลักการ ดังนี้

7.1) ใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินที่หลากหลาย เนื่องจากการประเมินการเรียนรู้แนวใหม่มุ่งเน้นประเมินเพื่อยืนยันสภาพจริงของผู้เรียน ครูจึงจำเป็นต้องประเมินให้ครอบคลุมทั้งความรู้ ได้แก่

7.1.1) ความรู้เกี่ยวกับสาระ ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและพัฒนาการด้านความรู้

7.1.2) ทักษะ ได้แก่ ทักษะที่อิงบริบทหรือทักษะการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติผลงานและทักษะที่ไม่อิงบริบทหรือทักษะเกี่ยวกับกระบวนการคิด กระบวนการทำงาน เป็นต้น นอกจากนี้ครูจำเป็นต้องประเมินผลงานอันเป็นผลผลิตในการปฏิบัติงาน

7.1.3) คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

7.2) ใช้ผู้ประเมินหลาย ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครูประจำชั้น ครูผู้สอน ผู้บริหาร นักเรียนประเมิน เพื่อนนักเรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในบ้าน กรรมการโรงเรียน เป็นต้น

7.3) การประเมินอย่างต่อเองเป็นระยะ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มากพอที่จะสะท้อนสภาพและพัฒนาการที่แท้จริงของผู้เรียน

2.2.3 หลักการพื้นฐานของการประเมินตามสภาพจริง การประเมินตามสภาพจริงมีหลักการพื้นฐาน ดังนี้ (กฤติยา วงศ์ก้อม, 2547: 25)

1) เป็นการประเมินที่สอดแทรกไปกับการเรียนการสอนหรือระหว่างการทำกิจกรรมมากกว่าการจัดสถานการณ์เพื่อการสอบ วิธีการประเมินส่วนใหญ่จึงใช้วิธีการสังเกตเป็นหลัก

2) ผู้เขียนต้องแสดงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงผลการเรียนรู้ เนื่องจากวิธีการส่วนใหญ่จะการใช้การสังเกต ถ้านักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมออกมาจะไม่ทราบถึงผลการเรียนรู้ เช่น การตอบคำถามเป็นพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงผลการเรียนรู้ทางสติปัญญา การเล่นเกมเป็นพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถในการปฏิบัติ การทิ้งกระดาษลงถังขยะเป็นพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงควมมีระเบียบวินัย เป็นต้น

3) มุ่งประเมินการเรียนรู้และความสามารถของผู้เรียนอย่างครอบคลุมทั้งสติปัญญา ทักษะและกระบวนการและจิตพิสัย โดยมุ่งเน้นการประเมินพัฒนาการเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของการเรียนรู้แทนที่จะทราบเพียงแต่นักเรียนทำอะไรได้บ้าง

4) มุ่งประเมินทักษะและความคิดระดับสูงมากกว่าความรู้ ความจำ โดยสนใจภาพรวมหรือการเชื่อมโยงของทักษะมากกว่าทักษะย่อย เช่น ประเมินการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ซึ่งเป็นทักษะในภาพรวมมากกว่าประเมินทักษะย่อย เช่น การจำแนก การเปรียบเทียบ และการตัดสินใจ เป็นต้น

5) เน้นให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีเป้าหมายและรู้จักประเมินเพื่อพัฒนาตนเอง ครูควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมหรือรับรู้เป้าหมายการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนประเมินเพื่อพัฒนาตนเอง

6) เน้นการประเมินในสถานการณ์ที่เป็นชีวิตจริงเกี่ยวข้องกับทุกบริบททั้งที่โรงเรียน บ้านและชุมชนจึงควรมีการประเมินทั้งในห้องเรียนและการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้เรียนดั่งนั้น การจัดการเรียนรู้และการประเมินควรเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

7) เป็นการประเมินที่มุ่งหาจุดเด่นของผู้เรียนหรือจุดแข็งของผู้เขียนเพื่อสนับสนุนตามศักยภาพ เป็นการประเมินที่มองนักเรียนในแง่บวกมากกว่าการมุ่งจับผิด

2.3 เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค

Oxford English Dictionary ระบุไว้ว่า รูบรีค หมายถึงหัวเรื่องของหนังสือที่มีความแตกต่างกันในแต่ละตอนรากศัพท์มาจาก ruber ในภาษาละตินที่หมายถึงสีแดง การใช้คำว่า ruber หรือ rubric เกิดขึ้นในกลางศตวรรษที่ 15 โดยนักบวชในศาสนาคริสต์ผู้ซึ่งมีความอดสาหะอย่างยิ่งในการทำสำเนาวรรณกรรมได้เขียนอักษรเริ่มต้นในแต่ละตอนของฉบับคัดลอกด้วยตัวหนังสือสีแดงขนาดใหญ่

ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา rubric จึงหมายถึงหัวเรื่องในหนังสือจรรยาบรรณทั้งสองทศวรรษที่ผ่านมา Rubric จึงมีความหมายใหม่ท่ามกลางศาสตร์ทางการศึกษานักการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผลได้ให้คำแนะนำการเขียน เรียงความของผู้เรียนโดยระบุและอธิบายข้อปฏิบัติซึ่งเป็นการชี้แนะการให้คะแนนหรือที่รู้จักกันในเวลาต่อมาในชื่อของ "Rubric" (Scoring Guide) (Popham, 1997)

เมื่อก้าวถึงความหมายของ Rubric มีสองมุมมองด้วยกันมุมมองแรกมองว่า Rubric เป็นเครื่องมือประเมินตามสภาพจริง ส่วนอีกมุมมองหนึ่งมองว่า Rubric คือชุดของเกณฑ์การให้คะแนนจรรยาบรรณที่มีการทำวิจัยสำรวจกันเป็นเรื่องเป็นราว โดย Wenzlaff, Fager & Coleman (1999) ในปี ค.ศ. 1999 ทำการวิจัยเชิงสำรวจความเข้าใจเกี่ยวกับ Rubric กับครูระดับมัธยมศึกษาประถมศึกษาและนักศึกษาฝึกครุจากมหาวิทยาลัยในภาคตะวันตกของสหรัฐอเมริกา จำนวน 100 คน พบว่า ส่วนใหญ่เข้าใจว่า Rubric คือ เครื่องมือการประเมินที่แสดงส่วนประกอบงานโดยละเอียดสอดคล้องกับผลการสังเคราะห์เอกสารพบว่า Rubric คือ ชุดของเกณฑ์ที่ช่วยให้คะแนนได้ง่ายขึ้นออกแบบไว้สำหรับการประเมินเปรียบเสมือนวิธีการประเมินแต่ในทางปฏิบัติวิธีการประเมินไม่จำเป็นต้องใช้ Rubric เสมอไป ความพยายามของนักวิชาการในการพัฒนารubric เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนน ปัจจุบันวงการศึกษิต่างประเทศพัฒนารubric ในรูปของ Rubric Bank Rubric lik แหล่งรวม Rubric นานาชนิดหลากหลายวิชาใช้ในการประเมินงานที่ครูสามารถนำมาใช้ได้โดยง่ายและมีการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้าง Rubric ให้ครูสร้าง Rubric ง่ายขึ้นและมีภาพประกอบสวยงาม

2.3.1 ขั้นตอนการสร้าง Rubric

1) ควรเริ่มจากการแจกแจงประเด็นที่จะพิจารณาให้คะแนน หรือบางที่เรียกว่ามิติที่จะประเมิน ซึ่งแต่ละมิติอาจจะให้น้ำหนักคะแนนเท่ากันหรือไม่ก็ได้เช่นการประเมินการทำรายงานของผู้เรียน อาจแบ่งเป็น 3 มิติ ดังนี้

มิติที่ 1 เนื้อหา	ให้น้ำหนักคะแนน 6
มิติที่ 2 การอ้างอิง	ให้น้ำหนักคะแนน 2
มิติที่ 3 รูปลักษณ์ของรายงาน	ให้น้ำหนักคะแนน 2

ข้อสังเกตประการแรกการให้น้ำหนักคะแนนในส่วนใดมากน้อยขึ้นกับดุลยพินิจของครูแต่รวมแล้วไม่เกินน้ำหนักที่กำหนดไว้ตั้งแต่แรก ในที่นี้คือ 10 ข้อสังเกตอีกประการที่สอง การแบ่งมิตินั้นไม่ควรกว้างหรือแคบจนเกินไป เช่นเนื้อหาหมายความรวมถึง เนื้อหาและการลำดับเนื้อหาหรือการอ้างอิงหากกำหนดมิติว่า จำนวนรายการอ้างอิงอาจจะแคบเกินไป ควรกำหนดว่าการอ้างอิง หมายความว่า จำนวน และความทันสมัย ถูกต้องเพื่อที่จะได้เขียนระดับลดหลั่นลงได้อีกในขั้นตอนต่อไป

2) แต่ละมิติให้เขียนบรรยายความตั้งแต่สิ่งที่ดีที่สุดที่คาดหวังว่าผู้เรียนจะทำได้ จนถึงสิ่งที่แย่ที่สุด ทั้งนี้แล้วแต่ดุลยพินิจของครูแต่ควรเขียนบรรยายลักษณะงานที่ให้คะแนนระดับสูงมี

ความท้าทายและระดับต่ำเป็นลักษณะงานพื้น ๆ ที่คนธรรมดาสามัญทำได้เริ่มต้นควรเขียนบรรยายสัก 3 ระดับแล้วเมื่อใช้รูปรีดแล้ว จะทราบว่า การแบ่งระดับได้เหมาะสมหรือไม่ อาจเพิ่มเป็น 5 หรือ 7 ระดับ

3) รูปรีดอาจมีเกณฑ์การให้คะแนนทั้งเชิงปริมาณและหรือเชิงคุณภาพ เช่น แหล่งอ้างอิงในรายงาน อาจเขียนว่าเป็นเชิงปริมาณอย่างน้อย 10 แหล่งหรืออาจเขียนเกณฑ์เชิงคุณภาพประกอบด้วย 10 แหล่ง ที่ทันสมัย เชื่อถือได้ เป็นต้น

4) บรรจุคำบรรยายเข้าตาราง สิ่งสำคัญควรให้ผู้เรียนรับรู้เกี่ยวกับเกณฑ์การให้คะแนน หรือหากเป็นไปได้ อาจจะทำให้ผู้เรียนช่วยในกระบวนการสร้าง เมื่อผู้เรียนได้อ่านและเข้าใจ เป้าหมายของงานผู้เรียนจะเติบโตเป็นเยาวชนและผู้ใหญ่ที่เป้าหมายในชีวิตและรู้จักการประเมินตนเอง อยู่เสมอซึ่งเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการประเมินสภาพจริง

สามารถกล่าวสรุปได้ว่าการวัดและประเมินผลทักษะปฏิบัติที่ผู้สอนจะต้องกำหนดรูปแบบ ให้มีความเหมาะสมกับทักษะที่วางไว้พร้อมทั้งจะต้องกำหนดกฎเกณฑ์การให้คะแนนทักษะปฏิบัติของผู้เรียนให้เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในสมรรถนะของหลักสูตร จุดประสงค์รายวิชา และจุดประสงค์ประจำหน่วยของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของคุณลักษณะในการปฏิบัติของผู้เรียน

ความพึงพอใจ

1. ความหมายของความพึงพอใจ

เสนาะ ตีเขารว (2544: 228) กล่าวว่า ความพึงพอใจในการทำงาน (job satisfaction) หมายถึง ระดับความรู้สึกที่เกิดขึ้นของผู้ปฏิบัติงานในทางบวกหรือในทางลบต่องาน

กชกร เป้าสุวรรณ และคณะ (2550) ได้กล่าวถึง ความหมายของความพึงพอใจว่าสิ่งที่ควรจะเป็นไปตามความต้องการ ความพึงพอใจเป็นผลของการแสดงออกของทัศนคติของบุคคลอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจที่มีประสบการณ์ที่มนุษย์เราได้รับอาจจะมากหรือน้อยก็ได้ และเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่ก็เมื่อได้สิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการ หรือทำให้บรรลุจุดหมายได้ ก็จะเกิดความรู้สึกบวก เป็นความรู้สึกที่พึงพอใจ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งนั้นสร้างความรู้สึกผิดหวังก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบ เป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ

วิมลสิทธิ์ ทรายงูร (2551: 9) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นการให้ค่าความรู้สึกของเราและมีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์ที่เกี่ยวกับความหมายของสภาพแวดล้อม ค่าความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสภาพแวดล้อมจะแตกต่างกัน เช่น ความรู้สึกเลว-ดีพอใจ-ไม่พอใจ สนใจ-ไม่สนใจ เป็นต้น

จรัส โพธิ์จันทร์ (2553: 17) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจว่าเป็นความรู้สึกของบุคคลต่อหน่วยงานซึ่งอาจเป็นความรู้สึกทางบวก ทางเป็นกลาง หรือทางลบ ความรู้สึกเหล่านี้มีผลต่อ

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่กล่าวคือ หากความรู้สึกโน้มเอียงไปในทางบวก การปฏิบัติหน้าที่จะมีประสิทธิภาพสูงแต่หากความรู้สึกโน้มเอียงไปในทางลบการปฏิบัติหน้าที่จะมีประสิทธิภาพต่าง

2. แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

วิชัย เหลืองธรรมชาติ (2531: 9) ได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจมีส่วนเกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์ คือพึงพอใจจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อความต้องการของมนุษย์ได้รับการตอบสนองซึ่งมนุษย์ไม่ว่าอยู่ในที่ใดย่อมมีความต้องการขั้นพื้นฐานไม่ต่างกัน

สุเทพ พานิชพันธุ์ (2541: 5) ได้สรุปถึงสิ่งจูงใจที่ใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นให้บุคคลเกิดความพึงพอใจไว้ดังนี้

- 1) สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุได้แก่เงินสิ่งของ เป็นต้น
- 2) สภาพทางกายที่ปรารถนาคือสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งอันก่อให้เกิดความสุขทางกาย
- 3) ผลประโยชน์ทางอุดมคติหมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่สนองความต้องการของบุคคล
- 4) ผลประโยชน์ทางสังคม คือ ความสัมพันธ์อันดีมิตรกับผู้ร่วมกิจกรรมอันจะทำให้เกิดความผูกพันความพึงพอใจและสภาพการอยู่ร่วมกันอันเป็นความพึงพอใจของบุคคลในด้านสังคม หรือความมั่นคงในสังคมซึ่งจะทำให้รู้สึกมีหลักประกันและความมั่นคงในการประกอบกิจกรรมความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่ดีที่ชอบที่พอใจหรือที่ประทับใจของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้รับโดยสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการทั้งด้านร่างกายและจิตใจบุคคลทุกคนมีความต้องการหลายสิ่งหลายอย่าง และมีความต้องการหลายระดับซึ่งหากได้รับการตอบสนองก็จะก่อให้เกิดความพึงพอใจ การจัดการเรียนรู้ใด ๆที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจการเรียนรู้นั้นจะต้องสนองความต้องการของผู้เรียนทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

ทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ Maslow (Needs - Hierarchy Theory) เป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางโดยตั้งอยู่บนสมมติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ ดังนี้

1. ลักษณะความต้องการของมนุษย์ ได้แก่
 - 1.1 ความต้องการของมนุษย์เป็นไปตามลำดับขั้นความสำคัญโดยเริ่มระดับความต้องการขั้นสูงสุด
 - 1.2 มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอเมื่อความต้องการอย่างหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วก็มีความต้องการสิ่งใหม่เข้ามาแทนที่
 - 1.3 เมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วจะไม่จูงให้เกิดพฤติกรรมต่อสิ่งนั้นแต่จะมีความต้องการในระดับสูงเข้ามาแทนและเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมนั้น

1.4 ความต้องการที่เกิดขึ้นอาศัยซึ่งกันและกันและมีลักษณะควบคู่ คือ เมื่อความต้องการอย่างหนึ่งยังไม่หมดสิ้นไปก็จะมีความต้องการอีกอย่างหนึ่งเกิดขึ้นมา

2. ลำดับชั้นความต้องการของมนุษย์มี 5 ระดับ ได้แก่

2.1 ความต้องการพื้นฐานทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการเบื้องต้นเพื่อความอยู่รอดของชีวิตเช่นความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย และความต้องการทางเพศ ความต้องการทางด้านร่างกายจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนก็ต่อเมื่อความต้องการทั้งหมดของคนยังไม่ได้รับการตอบสนอง

2.2 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Security Needs) เป็นความรู้สึกที่ต้องการความมั่นคงปลอดภัยในปัจจุบัน และอนาคตซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจ

2.3 ความต้องการทางสังคม (Social or Belonging Needs) ได้แก่ความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับในสังคมความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อน

2.4 ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องหรือมีชื่อเสียง (Esteem Needs) เป็นความต้องการระดับสูง ได้แก่ความต้องการอยากเด่นในสังคม รวมถึงความสำเร็จ ความรู้ความสามารถ ความเป็นอิสระภาพ และเสรีและการเป็นที่ยอมรับนับถือของคนทั้งหลาย

2.5 ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในชีวิต (Self Actualization Needs) เป็นความต้องการระดับสูงของมนุษย์ส่วนมากจะเป็นการนี้ก็อยากจะเป็นอยากจะได้ตามความคิดเห็นของตัวเอง แต่ไม่สามารถแสวงหาได้ (Maslow, 1970: 69-80)

อเดย์และแอนเดอร์เซน (Aday & Andersen, 1978 อ้างถึงใน วาสนา แพทยานนท์, 2545) กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐาน 6 ประเภทที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการและความรู้สึกที่ผู้ใช้บริการได้รับจากบริการเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยประเมินระบบบริการว่าได้มีการเข้าถึงผู้ใช้บริการ ความพึงพอใจ 6 ประเภทนั้น คือ

- 1) ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากบริการ (Convenience) ซึ่งแยกออกเป็น
 - 1.1) การใช้เวลารอคอยในสถานที่บริการ
 - 1.2) การได้รับการดูแลเมื่อมีความต้องการ
 - 1.3) ความสะดวกสบายที่ได้รับในสถานบริการ
- 2) ความพึงพอใจต่อการประสานงานของการบริการ (Co-ordination) ซึ่งแยกออกเป็น
 - 2.1) การได้รับบริการทุกประเภทในสถานที่หนึ่ง คือ ผู้ใช้บริการสามารถขอรับบริการตามความต้องการของผู้ใช้บริการ (Getting all needs met at one place)
 - 2.2) ผู้ให้บริการให้ความสนใจผู้ใช้บริการ
 - 2.3) ได้มีการติดตามผลงาน (Follow-up)
- 3) ความพึงพอใจต่อข้อมูลที่ได้รับจากบริการ (Information)

4) ความพึงพอใจต่ออัยาศัย ความสนใจของผู้ให้บริการ (Courtesy) ได้แก่ การแสดงอัยาศัย ท่าทางที่ดี เป็นกันเองของผู้ให้บริการ และความสนใจ ห่วงใยต่อผู้ใช้บริการ

5) ความพึงพอใจต่อคุณภาพของบริการ (Quality of Care) ได้แก่ คุณภาพของการบริการต่อผู้ใช้บริการ

6) ความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ (Output-off-pocket cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของผู้ใช้บริการ

3. ความสำคัญของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจมีความสำคัญต่อการดำเนินการกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานต่าง ๆ ดังนี้ (อเนก สุวรรณบัณฑิต, 2548)

1) ช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ในการปฏิบัติงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ หากมีความพึงพอใจ จะส่งผลต่อความตั้งใจในการปฏิบัติงาน หรือ ทำกิจกรรมส่งผลให้เกิดผลงานที่ดี นำมาซึ่งผลตอบแทนที่สูงขึ้น มีการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2) เกิดความรู้สึกระตือรือร้น มีความเชื่อมั่นและความมุ่งมั่นในการทำงาน ความพึงพอใจทำให้เกิดความสุขจากการปฏิบัติงาน ต้องการ ให้งานมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยให้ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงาน

3) เป็นสิ่งกำหนดลักษณะการดำเนินงาน หรือ การปฏิบัติงานที่ดีมีคุณภาพตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการที่เหมาะสมเกิดความประทับใจ

4) ช่วยพัฒนาคุณภาพของงาน หากมีความพึงพอใจจะเกิดความเต็มใจ ทุ่มเท สร้างสรรค์ และส่งเสริมมาตรฐานของงานที่สูงขึ้น

4. การประเมินความพึงพอใจ

ปริญญญา จเรรัตน์ และคณะ (2546: 5) กล่าวว่า มาตรการวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่

1) การใช้แบบสอบถามโดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระคำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น การบริการการบริหารและเงื่อนไขต่าง ๆ เป็นต้น

2) การสัมภาษณ์เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่งซึ่งต้องอาศัยเทคนิค และวิธีการที่ดีที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

3) การสังเกตเป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูดกริยาท่าทางวิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

สามารถกล่าวสรุปได้ว่าความพึงพอใจจะเป็นผลของการแสดงออกทางด้านทัศนคติ ความรู้สึกของบุคคลที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามความรู้สึกนึกคิดของจิตใจที่ได้รับประสบการณ์ จะเป็นทางบวกหรือทางลบก็ได้ซึ่งกระบวนการดังกล่าวสามารถทำได้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับสถานการณ์หรือกิจกรรมนั้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของชิมพ์ชัน

รียง กัลป์ติวานิชย์ (2555: ง) ได้ทำการศึกษา ผลการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยการจัดการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกมีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลของการปฏิบัติงานการสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยการจัดการเรียนแบบผสมผสาน ด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ มีคะแนนร้อยละ 82.33 3) ความพึงพอใจของนักเรียน โดยการจัดการเรียนแบบผสมผสาน ด้วยวิธีการสอนแบบสาธิต เพื่อการฝึกทักษะปฏิบัติ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว วิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, $SD = 0.22$)

พิชชานันท์ วชิรพวงษ์ (2560: ข) ได้ทำการศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของชิมพ์ชันร่วมกับวิธีการสอนสาธิตเพื่อฝึกทักษะปฏิบัติและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานประดิษฐ์ดอกไม้-ใบตอง 9 (งานมาลัย) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนห้วยต้อนพิทยาคม พบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของชิมพ์ชันร่วมกับวิธีการสอนสาธิต วิชางานประดิษฐ์ดอกไม้-ใบตอง 9 (งานมาลัย) จำนวน 11 แผนรวมเวลา 80 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพ 81.24/81.33 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนเต็ม 40 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 32.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.10 คิดเป็นร้อยละ 81.33 ทักษะการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 12.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.93 2) ดัชนีประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของชิมพ์ชันร่วมกับวิธีการสอนสาธิต วิชางานประดิษฐ์ดอกไม้-ใบตอง 9 (งานมาลัย) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.6444 คิดเป็นร้อยละ 64.44 3) ความพึงพอใจของนักเรียน จำนวน 15 คน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ

ของซิมพ์ร่วมกับวิธีการสอนสาธิต วิชางานประดิษฐ์ดอกไม้-ใบตอง 9 (งานมาลัย) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.06 ระดับความพึงพอใจมาก

กฤตมุข ไชยศิริ (2561: 147-181) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชั้นเรื่องการร้อยลูกปัดวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอ่างแก้ว (จีบ ปานขำ) พบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนทักษะการปฏิบัติเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.80 อยู่ในระดับดีมาก 2) ผลการพัฒนาชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 95.03/8133 ตามเกณฑ์ 80/80 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.59$, $SD = 0.49$)

ปาณินันท์ แดงพรม (2561: ก) ได้ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่มีต่อทักษะปฏิบัติและเจตคติต่อการเรียนวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า 1) นักเรียนที่มีทักษะปฏิบัติผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มีจำนวนร้อยละ 90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีอยู่ใน ระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 60 ค่าเฉลี่ย 4.51 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยีที่ระดับ 4.51 อยู่ในเกณฑ์สูงมากซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปฎิขญา เรืองโค (2561: ก) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาบทเรียนบนเว็บโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชั้นเพื่อส่งเสริมทักษะปฏิบัติและความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า 1) บทเรียนบนเว็บโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชั้น กิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชั้น แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การรับรู้ ขั้นที่ 2 เตรียมความพร้อม ขั้นที่ 3 สนองตอบภายใต้การควบคุม ขั้นที่ 4 การลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำตัวเอง ขั้นที่ 5 กระทำอย่างชำนาญ ขั้นที่ 6 การปรับปรุงและประยุกต์ใช้ ขั้นที่ 7 การคิดริเริ่มบทเรียนบนเว็บมีภารกิจให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะปฏิบัติและความคิดสร้างสรรค์ ผู้สอนประเมินผลงานจากภารกิจ และผู้เรียนจะได้ทราบผลการประเมิน มีห้องแสดงผลงานของผู้เรียนและผู้เรียนสามารถมองเห็นผลงานของเพื่อนได้ จึงทำให้บทเรียนบนเว็บได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจนมีคุณภาพของบทเรียนบนเว็บอยู่ในระดับเหมาะสมมาก และบทเรียนบนเว็บมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของเมกยูแกนส์ 2) ความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ทักษะการปฏิบัติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับทักษะปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูง อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 5) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

วิรตี จินตะไล (2561: 97-111) ได้ทำการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นาฏศิลป์เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของซิมพ์สันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านศรีมหาธาตุน พบว่า 1) ออกแบบสร้างแผนกิจกรรมการเรียนรู้นาฏศิลป์ ในการพัฒนาทักษะการปฏิบัติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยนำกระบวนการเรียนรู้ทางทฤษฎีแนวคิดซิมพ์สันมาผนวกกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั่วโมงวิชานาฏศิลป์ ซึ่งมีการกำหนดสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน มีการแบ่งเวลาทั้งหมด 10 ชั่วโมง 2) ผลการทดลองระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นาฏศิลป์เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดซิมพ์สันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านศรีมหาธาตุน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้นาฏศิลป์สูงกว่าก่อนการใช้กิจกรรมการเรียนรู้นาฏศิลป์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพชร สถิตพงษ์ (2562: 561-563) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาความคิดริเริ่มในงานคอมพิวเตอร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า 1) ผลการพัฒนาความคิดริเริ่มในงานคอมพิวเตอร์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) รวมเท่ากับ 3.56 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25 อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=28.773$, $Sig. = .035$) 3) โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) รวมเท่ากับ 4.38 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74 อยู่ในระดับมาก

ณัฐรีย์ พุกพสุข (2563: 24-25) ได้ทำการศึกษา ผลของการพัฒนาแบบฝึกปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ผสานเทคนิคระดมสมองต่อทักษะปฏิบัติงานความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ข้อมูลพื้นฐานการสร้างแบบฝึกปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ผสานเทคนิคระดมสมองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งนักเรียนต้องการให้ครูผู้สอนจัดการเรียนการสอน โดยเน้นให้นักเรียนสามารถใช้งานโปรแกรมสร้างสรรค์ผลงานได้ด้วยตนเอง แบบฝึกปฏิบัติที่สร้างมาให้ใช้ต้องมีภาพประกอบขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม และสามารถทำตามขั้นตอนได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ฝึกปฏิบัติโดยมีครูคอยแนะนำเมื่อไม่เข้าใจขั้นตอนหรือวิธีการปฏิบัติ ฝึกปฏิบัติได้ในเวลาเรียนและสามารถนำไปฝึกปฏิบัติทบทวนด้วยตนเองได้นอกเวลาเรียน และครูผู้สอนมีแนวคิดว่าการจัดกิจกรรมควรเน้นการปฏิบัติจริง มีการสาธิตแล้วให้นักเรียนทำตาม ให้นักเรียนปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีครูคอยดูแลช่วยเหลือเมื่อนักเรียนต้องการ มีการระดมความคิดและออกมาสาธิตขั้นตอนการทำของเพื่อนใน

ชั้นเรียนที่สร้างชิ้นงานได้สวย น่าสนใจ เพื่อนำมาใช้เป็นตัวอย่างในการสร้างชิ้นงานแบบสร้างสรรค์ ด้วยตนเองการวัดและประเมินผลที่ทั้งครูและนักเรียนมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน กล่าวคือ 1) ให้ทดสอบเป็นรายบุคคล มีทั้งการทดสอบทักษะปฏิบัติ ผลงานความคิดสร้างสรรค์ และทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ซึ่งเป็นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงและให้มีเครื่องมือวัดและเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน 2) แบบฝึกปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันผลงานเทคนิคระดมสมองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.96/80.89 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 3) การทดลองใช้แบบฝึกปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันผลงานเทคนิคระดมสมอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ทักษะปฏิบัติงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยแบบฝึกปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันผลงานเทคนิคระดมสมองมีคะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.20 ลำดับต่อมา ผลงานความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยแบบฝึกปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันเสริมผลงานเทคนิคระดมสมองมีคะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.83 และผลการศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันผลงานเทคนิคระดมสมอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 18.00 คิดเป็นร้อยละ 60.00 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 25.94 คิดเป็นร้อยละ 86.96 ซึ่งหลังเรียนไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์ สาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

เชมวันต์ กระจ่าง (2554: 521-537) ได้ทำการศึกษาผลการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่ม ร่วมกับเว็บสนับสนุนการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม วิชาการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับเว็บสนับสนุนการเรียน วิชาการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับเว็บสนับสนุนการเรียน วิชาการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้น อยู่ในระดับดี 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกันเว็บสนับสนุนการเรียนวิชาการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้นอยู่ในระดับมาก

ณัฐวุฒิ เกตุนิวัตติ (2558: ข) ได้ทำการศึกษาการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการบัญชีเบื้องต้น 1 เรื่อง หมวดบัญชี ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการบัญชีเบื้องต้น 1 เรื่องหมวดบัญชีของ

นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่1 ที่สอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม พบว่าผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 7.85 ($\bar{X} = 1.22$) และผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 16.50 ($\bar{X} = 1.93$) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน 2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนวิชาการบัญชีเบื้องต้น 1 เรื่องหมวดบัญชีของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่1 ที่สอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม พบว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนวิชาการบัญชีเบื้องต้น 1 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอยู่ 8.65 คะแนน

สุดฤดี ประทุมชาติ (2561) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีทางเลือกหรือมีเงื่อนไข รายวิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการใช้กระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี พบว่าก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวม 7.75 คิดเป็นร้อยละ 51.67 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม คะแนนเฉลี่ยรวม 9.95 คิดเป็นร้อยละ 67.78 ซึ่งจากผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มมีค่าเฉลี่ย 9.95 มากกว่า ก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มมีค่าเฉลี่ย 7.75 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และในการประเมินทัศนคติหรือความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ปรากฏว่า นักเรียนมีความคิดเห็นหรือทัศนคติต่อการใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดการเรียนการสอน เห็นด้วยกับรายการประเมินในภาพรวม อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.03$, $SD = 0.68$) โดยรายการประเมินที่มีความเห็นด้วยมากที่สุด คือ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้/ความคิดเห็น ทำให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ($\bar{X} = 4.46$, $SD = 0.66$)

ณัฐยานันท์ เจริญบรรณวัฒน์ (2563: 202-211) ได้ทำการศึกษาผลการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มวิชาการงานอาชีพ เรื่อง การดำเนินการทางธุรกิจ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 14 พบว่า 1) หลังเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการกลุ่มสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ 2) หลังเรียนผู้เรียนที่เรียนแบบกระบวนการกลุ่ม มีค่ามัธยฐานคะแนนพฤติกรรมการทำงานกลุ่มสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม วิชาการงานอาชีพ เรื่อง การดำเนินการทางธุรกิจในระดับมาก

ปฐมพร คนรู้ (2563: ข) ได้ทำการศึกษาการแก้ปัญหาให้นักเรียนที่มีพฤติกรรมขาดการ กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมในชั้นเรียนรายวิชานาฏศิลป์โดยใช้กระบวนการกลุ่มพบว่าการแก้ปัญหาให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีพฤติกรรมขาดความกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมในชั้นเรียนรายวิชานาฏศิลป์โดยใช้กระบวนการกลุ่ม สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีผลการจัดการเรียนรู้

ด้วยกระบวนการกลุ่มนักเรียนมีความกล้าแสดงพฤติกรรมอย่างเหมาะสมในการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการพูด ระดับพฤติกรรมที่ 4.45 ระดับทุกครั้ง ด้านการกระทำ ระดับพฤติกรรม ที่ 4.44 ระดับ ทุกครั้ง และด้านการแสดงความคิดเห็น ระดับพฤติกรรม ที่ 4.35

อรนิภา ไทยแท้ (2564: 109-124) ได้ทำการศึกษา ผลการจัดการเรียนรู้โดยเน้น กระบวนการกลุ่มร่วมกับการเขียนสะท้อนคิดเพื่อส่งเสริมความสุขในการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นกระบวนการกลุ่มร่วมกับการเขียนสะท้อนคิด มีคะแนนความสุขในการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยเน้น กระบวนการกลุ่มร่วมกับการเขียนสะท้อนคิด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์และข้อมูล การเขียนสะท้อนคิดของนักเรียนบ่งชี้ว่านักเรียนเกิดความสุขในการเรียนรู้

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการ เรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน เป็นทักษะที่มุ่งเน้นการพัฒนาของผู้เรียนผ่านการฝึกฝนจนเกิด ความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว จนนำไปสู่ความเชี่ยวชาญชำนาญการตลอดจนความคงทนถาวร กับ ผู้เรียน และเมื่อนำมาจัดการเรียนรู้ร่วมกับกระบวนการกลุ่มที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เกิดประสบการณ์แก่ ผู้เรียนในด้านการเรียนรู้ที่ได้ร่วมการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันยิ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันร่วมกับกระบวนการกลุ่มเป็นกระบวนการที่เน้น การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางด้านทักษะปฏิบัติที่เกิดจากการฝึกฝนโดย การสอดแทรกกระบวนการกลุ่มเข้าไปในกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยต่อเนื่องกันจนเกิดการเรียนรู้ และ มีความเชี่ยวชาญชำนาญในการใช้ทักษะอย่างสมบูรณ์เต็มศักยภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามประเด็น ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มประชากร

นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีนครขนาดใหญ่ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวน 38 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีนครขนาดใหญ่ จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 24 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

แบบแผนการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ one - group pretest-posttest design (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 60) มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงแบบแผนการทดลองแบบ one-group pretest-posttest design

ทดสอบก่อนเรียน	รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม	ทดสอบหลังเรียน
T1	X	T2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย มีดังนี้

T1	คือ	ทดสอบก่อนเรียน
X	คือ	รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม
T2	คือ	ทดสอบหลังเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ จำนวน 2 แผน แผนละ 6 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ชุด จำนวน 30 ข้อ
3. แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ชุด จำนวน 5 ด้าน แบ่งเป็นทักษะการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ จำนวน 2 ด้าน คือ ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร และ ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ และ ทักษะการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร ด้าน การปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ และ ด้านการใช้สูตรและฟังก์ชัน
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน จำนวน 1 ชุด จำนวน 20 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

1.1 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 และรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

1.1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน เทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการ

1.1.3 ผู้วิจัยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ โดยใช้เวลาในการสอน จำนวน 12 ชั่วโมงซึ่งแต่ละแผนประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2) สารระการเรียนรู้
- 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้
- 4) สื่ออุปกรณ์ / แหล่งการเรียนรู้
- 5) การวัดและประเมินผล

1.1.4 ได้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 แผน

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ

1.2 การหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

1.2.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอให้ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การใช้ภาษา และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.2.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบารูปแบบการใช้ภาษา กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ดังนี้

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

และจะต้องมีค่าความเหมาะสมตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป ซึ่งในงานวิจัยนี้มีค่าความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ที่ 4.98

1.2.3 ปรับปรุง/แก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย

1.2.4 ผู้วิจัยนำแผนการสอนฉบับร่างที่ผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญไปทดลอง โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้กับนักศึกษา เพื่อแก้ไขปรับปรุงเกี่ยวกับการใช้ภาษา เวลา สื่อการเรียนการสอน ปริมาณเนื้อหาและกิจกรรมในแต่ละแผนและปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

1.2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระอีกครั้งเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

2.1 ขั้นตอนการสร้าง

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 เกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขอบเขตเนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้ สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา แบบเรียน ใบงาน แบบฝึกทักษะ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ และประเภทของการทดสอบ วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา

2.1.3 จัดทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อวัดด้านพุทธิพิสัย 6 ระดับ ตามแนวคิดของบลูมคือ 1) ความรู้ความจำ 2) ความเข้าใจ 3) การนำไปใช้ 4) การวิเคราะห์ 5) การสังเคราะห์ และ 6) การประเมินค่า ซึ่งในงานวิจัยนี้ใช้เพียงด้าน 2 ระดับคือ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ซึ่ง สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา

2.1.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์ และ สารสนเทศเพื่องานอาชีพ ให้ครอบคลุมเนื้อหาและกรอบสมรรถนะรายวิชา เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ แล้วทำการคัดเลือกข้อสอบเพื่อนำไปใช้จริงจำนวน 30 ข้อ

ตารางที่ 4 แสดงการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศเพื่องานอาชีพ และข้อสอบที่คัดเลือกแล้ว

การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย	จำนวนข้อสอบที่สร้าง	จำนวนข้อสอบที่เลือก
ความเข้าใจ	30	15
การนำไปใช้	30	15
รวม	60	30

2.2 ขั้นตอนการหาคุณภาพ

2.2.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสอน ด้านเนื้อหา และด้านวัดผล จำนวน 3 ท่าน (ชุดเดียวกันกับที่ตรวจแผนการสอน) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา โดยการพิจารณาให้น้ำหนักดังนี้

-1 คือ แน่ใจ ว่าข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 คือ ไม่แน่ใจ ว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

+1 คือ แน่ใจ ว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมี

ค่า IOC ตั้งแต่ 0.67-1.00 (ภาคผนวก ง)

2.2.2 จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ นำไปทดลองใช้ กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2-3 วิทยาลัย เทคโนโลยีนครหาดใหญ่ โดยนักเรียนตอบถูกต้องให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

2.2.3 นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อกำหนดหาค่าความยากง่าย และหาค่าอำนาจจำแนก

2.2.4 คัดเลือกแบบทดสอบที่มีความยากตั้งแต่ 0.35 - 0.75 และมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.40 - 0.80 จำนวน 30 ข้อ โดยมีเนื้อหาและพฤติกรรมที่สามารถวัดให้ครอบคลุมความ จุดประสงค์ที่กำหนดไว้ (ภาคผนวก ง)

2.2.5 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้แล้วไปทดลองกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ เพื่อหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรการหาความเชื่อมั่นแบบกูเดอร์ ริทส์สัน ด้วยวิธี K-R-20 (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2550, 79) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

2.2.6 จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศเพื่องานอาชีพฉบับสมบูรณ์

3. แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1 ขั้นตอนการสร้าง

3.1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 เกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขอบเขตเนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้ สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา การวัดและประเมินผล ศึกษา แบบเรียน ใบงาน แบบฝึกทักษะ สัมพันธ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน รูปแบบการสอนทักษะการ ปฏิบัติ การวัดและประเมินทักษะการปฏิบัติ และเกณฑ์การประเมินทักษะการปฏิบัติ วิเคราะห์เนื้อหา หน่วยการจัดกิจกรรมการสอน และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน เพื่อสร้างแบบประเมิน ทักษะการปฏิบัติให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และสร้างเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสม

3.1.3 กำหนดโครงสร้างเนื้อหาและแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ

3.1.4 สร้างแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ จำนวน 2 ทักษะ แบ่งเป็นทักษะการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ จำนวน 2 ด้าน คือ ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร และ ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ และ ทักษะการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณจำนวน 3 ด้าน คือ ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ และ ด้านการใช้สูตรและฟังก์ชัน รวม 14 ข้อ

3.2 ขั้นตอนการหาคุณภาพ

3.2.1 นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผล ด้านเนื้อหา และด้านจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ โดยการพิจารณาให้น้ำหนักดังนี้

-1 คือ แนใจว่าข้อปฏิบัตินั้นไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ประเมิน

0 คือ ไม่แนใจว่าข้อปฏิบัตินั้นสอดคล้องกับเกณฑ์ประเมิน

+1 คือ แนใจว่าข้อปฏิบัตินั้นสอดคล้องกับเกณฑ์ประเมิน

3.2.2 จัดทำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ จำนวน 5 ด้าน แบ่งเป็นทักษะการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ จำนวน 2 ด้าน คือ ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร และด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ และ ทักษะการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ และ ด้านการใช้สูตรและฟังก์ชัน รวมเป็น 14 ข้อ นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่

3.2.3 จัดทำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติเพื่อใช้เป็นแบบประเมินทักษะการปฏิบัติหลังเรียน (Post-test) กับกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่

4.1 ขั้นตอนการสร้าง

4.1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับเนื้อหา แนวคิด ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ และสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ

4.1.2 ศึกษามาตรฐาน สมรรถนะ จุดประสงค์การเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้เพื่อกำหนดจุดประสงค์และเนื้อหาที่จะสอบถามความพึงพอใจ

4.1.3 กำหนดโครงสร้างเนื้อหาและข้อความที่จะนำมาสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.1.4 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 25 ข้อ และ คัดเลือกนำมาใช้จริง จำนวน 20 ข้อ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก

3 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

2 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับน้อย

1 หมายถึง นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ใช้การแปลความหมาย ดังนี้

4.51-5.00	หมายถึง	นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง	นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก
2.51-3.49	หมายถึง	นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง	นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับน้อย
1.00-1.49	หมายถึง	นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

(บุญชม ศรีสะอาด และคณะ, 2550)

4.2 ขั้นตอนการหาคุณภาพ

4.2.1 นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาแผนการการจัดการเรียนรู้) ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งมีค่า IOC อยู่ที่ 1.00

4.2.2 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม จำนวน 20 ข้อ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลความขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ก่อนดำเนินการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ทำการชี้แจงให้นักศึกษาทราบถึงจุดประสงค์ในการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม

2. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ จำนวน 30 ข้อ ตรวจสอบให้คะแนนและเก็บข้อมูลไว้

3. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 2 แผน โดยให้ผู้เรียนฝึกทักษะด้านความรู้ ความเข้าใจและการปฏิบัติตามใบงานหรือชิ้นงานที่มอบหมายโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคการกระบวนการกลุ่มตรวจให้คะแนนและแจ้งผลให้นักเรียนทราบ

4. ทดสอบหลังเรียน (Post- test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพชุดเดิม และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ

5. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม

6. นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินทักษะปฏิบัติและแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนมาวิเคราะห์ สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ของธำนิรินทร์ ศิลป์จารุ (2553: 186)

$$\text{สูตร } P = \frac{X}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ
X แทน จำนวนข้อมูล(ความถี่) ที่ต้องการมาหาค่าร้อยละ
N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.2 หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของ บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2543: 351)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N แทน จำนวนข้อมูล

1.3 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของ บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2543: 352)

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

เมื่อ SD แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนทั้งหมด
N แทน จำนวนข้อมูล

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

2.1.1 หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของ บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2543: 351)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนข้อมูล

2.1.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของ บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2543: 352)

$$\text{สูตร } SD = \sqrt{\frac{N(\Sigma X) - (\Sigma X^2)}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	ΣX^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนข้อมูล

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

2.2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของ อัจรา ขำนิประศาสน์ และ ลัดดาวลัย เพชรโรจน์ (2547: 145-146)

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ	IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
	R	คือ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	ΣR	คือ	ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2.2 หาความยากง่าย (P) ภัทรานิคมานนท์ (2543: 153-170)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P	คือ	ค่าความยากง่าย
R	คือ	จำนวนผู้เรียนที่ทำข้อนั้นถูก
N	คือ	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

2.2.3 ค่าอำนาจจำแนก (r) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 135)

$$r = \frac{R_H - R_L}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
R _H	แทน	จำนวนผู้สอบที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
R _L	แทน	จำนวนผู้สอบที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
n	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

2.2.4 ค่าความเชื่อมั่นสูตร KR-20 (ชูศรี วงศ์รัตนนะ, 2550)

$$r_t = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$$

เมื่อ r _t	แทน	ความเชื่อมั่น
k	แทน	จำนวนข้อคำถาม
p	แทน	สัดส่วนของผู้สอบที่ตอบแต่ละข้อคำถามถูก
q	แทน	สัดส่วนของผู้สอบที่ตอบแต่ละข้อคำถามผิดมีค่าเท่ากับ
S ²	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

2.3 แบบประเมินทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงานของนักศึกษา

2.3.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของ อัจรา ชำนิประศาสน์ และ ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ (2547: 145-146)

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

เมื่อ	IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
	R	คือ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.3.2 การทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีหนึ่งกลุ่มที่ใช้ one-sample t-test (บุญชม ศรีสะอาด, 2550)

$$t = \frac{\mu - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

เมื่อ	μ	แทนค่าเฉลี่ยของประชากร
	μ_0	แทนเกณฑ์ที่กำหนด
	S	แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร
	N	แทนขนาดของประชากร
	df	แทนชั้นแห่งความเป็นอิสระโดยมี $df = n - 1$

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่

2.4.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของ อัจรา ชำนิประศาสน์ และ ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ (2547: 145-146)

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

เมื่อ	IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้อง
	R	คือ	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	คือ	ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม

(Dependent Samples) โดยใช้สูตร t – test (บุญชม ศรีสะอาด. 2550: 109)

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

เมื่อ t แทน ค่าทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่
 $\sum D$ แทน ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อน - หลังเรียน
 $\sum D^2$ แทน ผลรวมของคะแนนกำลังสองของความแตกต่างก่อนเรียน
 หลังเรียนรายคู่ยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนคนทั้งหมด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียน
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน (t-test)
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ผลการสร้างและหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม ที่มีผลต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และ

เทคโนโลยีสารสนเทศ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กับเกณฑ์ร้อยละ 80

3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน-หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตาราง 5 ผลสร้างและหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม

แผนการจัดการเรียนรู้	คะแนนเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญ				แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	เฉลี่ยรวม	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	5.00	5.00	5.00	5.00	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	4.95	4.95	5.00	4.97	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	5.00	4.95	5.00	4.98	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	4.95	5.00	4.95	4.97	มากที่สุด
รวม	4.98	4.98	4.99	4.98	มากที่สุด

จากตาราง 5 พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม ที่มีผลต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.98 โดยแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 5.00 รองลงมา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 4.98 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 มีค่าเฉลี่ย 4.97 ตามลำดับ

ตาราง 6 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม กับเกณฑ์ร้อยละ 80

ทักษะ	คะแนนเต็ม	คะแนนร้อยละ	หลังการจัดการเรียนรู้		
			\bar{X}	SD	t-test
		80			
ทักษะการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ	21	17	13.25	1.16	21.88**
ทักษะการใช้งานโปรแกรมตารางงาน	21	17	20.00	0.76	18.26**
ภาพรวม	42	34	39.71	1.02	24.66**

จากตาราง 6 พบว่า ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 7 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม

ผลสัมฤทธิ์	คะแนนเต็ม	ก่อนการจัดการเรียนรู้		หลังการจัดการเรียนรู้		t-test
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
ความเข้าใจ	15	7.00	1.08	13.54	1.19	21.74*
การนำไปใช้	15	6.17	1.34	13.25	1.16	21.88*
ภาพรวม	30	13.17	1.93	26.79	1.63	28.34*

จากตาราง 7 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคการกระบวนกรกลุ่มสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนกรกลุ่ม

ประเด็นความคิดเห็น		\bar{X}	SD	แปลผล
ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหา				
1	ความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.85	0.37	มากที่สุด
2	จัดเนื้อหาสอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน	4.90	0.31	มากที่สุด
3	ความครบถ้วนในการสอนตามเนื้อหาของรายวิชา	4.80	0.41	มากที่สุด
4	เนื้อหาที่สอนมีความน่าสนใจ ทันสมัย	4.85	0.37	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน	4.90	0.31	มากที่สุด
6	การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ หรือวิชาอื่นๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
ด้านที่ 2 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				
7	เทคนิค และวิธีการถ่ายทอดความรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
8	เทคนิค/วิธีการสอนมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
9	การรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์จากผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
10	ให้ข้อมูล ชี้แนะ แห่ล่งคั่นคว่ำหาความรู้เพิ่มเติม	5.00	0.00	มากที่สุด
11	จัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
12	มีการประเมินผลหลายรูปแบบ ผู้เรียนสามารถทราบวิธีการประเมิน	4.90	0.31	มากที่สุด
13	มีความรู้ ความสามารถและทักษะของผู้สอน	4.95	0.22	มากที่สุด
14	มีกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5.00	0.00	มากที่สุด
15	บรรยากาศการเรียนการสอน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด

ตาราง 8 (ต่อ)

	ประเด็นความคิดเห็น	\bar{X}	SD	แปลผล
ด้านที่ 3 ด้านสื่อการสอนสนับสนุนการเรียนรู้				
16	ใช้สื่อการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
17	ใช้สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหา มากยิ่งขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
18	มีการใช้สื่อที่หลากหลายรูปแบบมาใช้ในการเรียนการสอน	4.90	0.31	มากที่สุด
19	สื่อที่ใช้สามารถสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้ดีขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
20	มีการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเรียนการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม		4.95	0.13	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมีพีชัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.13 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ หรือวิชาอื่นๆ ($\bar{X} = 5.00$) เทคนิคและวิธีการถ่ายทอดความรู้ ($\bar{X} = 5.00$) เทคนิค/วิธีการสอนมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 5.00$) การรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์จากผู้เรียน ($\bar{X} = 5.00$) ให้ข้อมูล ชี้แนะ แหล่งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ($\bar{X} = 5.00$) จัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ($\bar{X} = 5.00$) มีกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ($\bar{X} = 5.00$) บรรยากาศการเรียนการสอน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ($\bar{X} = 5.00$) ใช้สื่อการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ($\bar{X} = 5.00$) ใช้สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 5.00$) สื่อที่ใช้สามารถสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ($\bar{X} = 5.00$) มีการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{X} = 5.00$) มีความรู้ความสามารถและทักษะของผู้สอน ($\bar{X} = 4.95$) ความเหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.90$) จัดเนื้อหาสอดคล้องกับใช้สื่อที่หลากหลายรูปแบบมาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.90$) ความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.90$) มีการประเมินผลหลายรูปแบบผู้เรียนสามารถทราบวิธีการประเมิน ($\bar{X} = 4.90$) ความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ($\bar{X} = 4.85$)

เนื้อหาที่สอนมีความน่าสนใจ ทันสมัย ($\bar{X} = 4.85$) และความครบถ้วนในการสอนตามเนื้อหาของรายวิชา ($\bar{X} = 4.80$) ตามลำดับ



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยได้สรุป อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุป

จากการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.98
2. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความพึงพอใจของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.13

อภิปรายผล

จากวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยอภิปรายรายผล ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.98 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยมีการออกแบบกิจกรรมของแผนการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามโครงสร้างของรายวิชาที่กำหนดประกอบกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันทั้ง 7 ขั้นตอนที่ออกแบบร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มและในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นจะต้องสอดคล้องกันซึ่งจะต้องเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจนเกิดผลงานหลังการจัดการเรียนรู้เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์เต็มศักยภาพและมีความเชี่ยวชาญชำนาญอย่างแท้จริงสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิชชานันท์ วชิรพงษ์มณี (2560: ข) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับวิธีการสอนสาธิตเพื่อฝึกทักษะปฏิบัติและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา งานประดิษฐ์ ดอกไม้-ใบตอง 9 (งานมาลัย) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนห้วยต้อนพิทยาคมพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับวิธีการสอนสาธิตวิชางานประดิษฐ์ดอกไม้-ใบตอง 9 (งานมาลัย) จำนวน 11 แผนรวมเวลา 80 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพ 81.24/81.33 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับเทคนิคการกระบวนการกลุ่ม กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ผลการวิจัยพบว่าทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนานักเรียนในทักษะปฏิบัติโดยการสอดแทรกกระบวนการกลุ่มตามขั้นตอนทั้ง 7 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ร่วมกับเทคนิคการกระบวนการกลุ่ม โดยผู้สอนจะจัดการเรียนการสอนโดยครูผู้สอนจะต้องแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และสร้างคำถามเพื่อร่วมกันอภิปรายเพื่อเป็นการสร้างการรับรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อมร่วมกับเทคนิคการกระบวนการกลุ่ม จะจัดการเรียนการสอนร่วมกับกระบวนการกลุ่มโดยที่ครูผู้สอนจะมอบหมายให้นักเรียนได้ร่วมกันสรุปลักษณะสำคัญพร้อมนำเสนอประเด็นต่างๆตามที่ผู้สอนได้มอบหมายที่กลุ่มของนักเรียนศึกษา ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุมร่วมกับเทคนิคการกระบวนการกลุ่ม โดยครูผู้สอนจะเริ่มอธิบายการใช้งานตลอดจนให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยที่ครูผู้สอนจะใช้กระบวนการกลุ่มในการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนภายใต้การควบคุมของครูผู้สอน ซึ่งเมื่อผู้เรียนนั้นผ่านในขั้นที่ 1-3 จะเกิดการรับรู้ในสิ่งที่จะทำโดยสามารถสังเกตจากการร่วมกิจกรรมของผู้เรียนเอง

ต่อมาเมื่อนักเรียนสามารถรับรู้ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นแล้วโดยจะมีเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ของผู้เรียนเอง เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมก็จะตอบสนองต่อสิ่งที่จะเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ผู้สอนได้ออกแบบไว้จนสามารถตอบสนองกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง ต่อมาขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำ ครูผู้สอนจะอธิบายและสอนการสร้างผลงานผู้เรียนเองผ่านใบงาน หรือกิจกรรมที่ครูผู้สอนกำหนดไว้ ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ ครูผู้สอนจะให้นักเรียนได้ฝึกทักษะซ้ำอีกครั้งเพื่อให้เกิดความชำนาญผ่านใบงาน หรือ กิจกรรมที่ครูผู้สอนกำหนดไว้ ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ ผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำการสร้างผลงานของนักเรียน และให้นักเรียนได้ปรับปรุงผลงานของนักเรียนหลังจากได้คำแนะนำจากผู้สอนและขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม ผู้สอนจะให้นักเรียนสร้างผลงานของนักเรียนผ่านสถานการณ์จำลองโดยนักเรียนจะต้องผลิตเอกสารได้ด้วยตนเอง ซึ่งในทุกขั้นตอนนี้ได้มีการนำซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บไซต์มาสื่อในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้วย และเมื่อผู้เรียนผ่านขั้นที่ 4-7 นั้น ผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติตามที่ผู้สอนออกแบบกิจกรรมไว้โดยทักษะนั้นเมื่อผ่านการฝึกฝนอย่างสมบูรณ์ผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องด้วยความมั่นใจตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้โดยใช้ประสบการณ์ในแต่ละขั้นมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่เหมาะสม จากขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลของหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ซึ่งสอดคล้องกับกับงานวิจัยของ ปาณินันท์ แดงพรม (2561: ก) เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่มีต่อทักษะปฏิบัติและเจตคติต่อการเรียน วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า 1) นักเรียนที่มีทักษะปฏิบัติผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มีจำนวนร้อยละ 90 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมี เจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีอยู่ในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 60 ค่าเฉลี่ย 4.51 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีที่ระดับ 4.51 อยู่ในเกณฑ์สูงมากซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ถูกสร้างขึ้นตามการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นจะสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยครูผู้สอนจะดำเนินการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และสร้างคำถามเพื่อร่วมกันอภิปรายเพื่อเป็นการสร้างการรับรู้ของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการกลุ่มต่อมาครูผู้สอนเตรียมความพร้อมที่จะจัดการเรียนการสอนร่วมกับกระบวนการกลุ่มโดยมอบหมายให้นักเรียนได้ร่วมกันสรุปสาระสำคัญพร้อมนำเสนอประเด็นต่าง ๆ จากนั้นครูผู้สอนเริ่มอธิบายการใช้งานตลอดจนให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยครูผู้สอนจะใช้กระบวนการกลุ่มในการ

สนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนพร้อมทั้งอธิบายและสอนการสร้างผลงานผู้เรียนผ่านใบงานที่กำหนดไว้ ภายใต้การควบคุมของครูผู้สอน และนักเรียนได้ฝึกทักษะซ้ำอีกครั้งเพื่อให้เกิดความชำนาญผ่านใบงาน หรือ กิจกรรมที่ครูผู้สอนกำหนดโดยครูผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำการสร้างผลงานของนักเรียน และให้นักเรียนได้ปรับปรุงผลงานของตนเองหลังจากได้คำแนะนำจากครูผู้สอนจนนักเรียนสามารถสร้างผลงานผ่านสถานการณ์จำลองโดยนักเรียนจะต้องผลิตเอกสารได้ด้วยตนเอง ซึ่งในทุกขั้นตอนนั้น ครูผู้สอนได้มีการนำซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บไซต์มาเป็นสื่อในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ซึ่งเมื่อผู้สอนสังเกตเห็นว่านักเรียนสามารถปฏิบัติตามทักษะที่กำหนดได้แล้วก็จะได้แสดงให้เห็นได้ว่านักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในความสิ่งที่กำหนดไว้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องผลของการพัฒนาแบบฝึกปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ผสานเทคนิคระดมสมองต่อทักษะปฏิบัติงานความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของ ณัฐริย์ พุกพบสุข (2563: 24-25) พบว่าผลการศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ผสานเทคนิคระดมสมอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 18.00 คิดเป็นร้อยละ 60.00 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 25.94 คิดเป็นร้อยละ 86.96 ซึ่งผลสัมฤทธิ์หลังเรียนไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์ สาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความพึงพอใจของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน ร่วมกับกระบวนการกลุ่ม มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้เพราะรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สันตามขั้นตอนทั้ง 7 ขั้นตอนที่จัดร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มนั้นเป็นกระบวนการที่พัฒนานักเรียนในทักษะปฏิบัติตามซึ่งนักเรียนสามารถฝึกฝนโดยการสอดแทรกกระบวนการกลุ่มทุกขั้นตอนและกระบวนการเหล่านี้ยังได้มีการนำซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บไซต์มาเป็นสื่อในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองส่งผลให้ผู้เรียนมีความเพลิดเพลินไปกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องซึ่งสอดคล้องกับ กฤตมุข ไชยศิริ (2561: 147-181) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน เรื่องการร้อยลูกปัดวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอ่างแก้ว (จิบ ปานขำ) พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.59$, $SD = 0.49$)

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้มีการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มทำให้ทักษะปฏิบัติของผู้เรียนสูงกว่ากับเกณฑ์ร้อยละ 80 จากกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เห็นว่าครูผู้สอนจึงควรมีกิจกรรม และสื่อที่หลากหลายโดยเน้นการฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่ม

1.2 ในการจัดการเรียนการสอนครูผู้สอนควรมีบทบาท สนับสนุน ให้คำแนะนำ ในการสอน ทักษะปฏิบัติของผู้เรียน ผ่านกระบวนการกลุ่มตามบริบทผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาและเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติรูปแบบอื่น ได้แก่ การสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส และการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว เป็นต้น

2.2 ควรศึกษารูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มกับผู้เรียนในระดับชั้นอื่นที่เรียนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนสอนปฏิบัติ

2.3 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิครูปแบบอื่น เช่น การใช้สื่อการเรียนรู้สำเร็จรูป เกม สื่อมัลติมีเดีย เป็นต้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กชกร เป้าสุวรรณ และคณะ. (2550). รายงานการวิจัยเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อการ
มาศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์พิษณุโลก. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัย
และพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและจุดเน้นของ
กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กฤตมุข ไชยศิริ. (2561). การศึกษาการพัฒนาชุดการสอนโดยใช้รูปแบบการถอนทักษะปฏิบัติของ
ชิมพ์ชันเรื่องการร้อยลูกปัดวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอ่างแก้ว (จิบ ปานขำ). กรุงเทพมหานคร: โรงเรียน
วัดอ่างแก้ว (จิบ ปานขำ).
- กฤติยา วงศ์ก้อม. (2547). รูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้จากการประเมินแบบ
เสริมพลังอำนาจ ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กฤตยากาญจน์ โดพิทักษ์. (2560). การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา. สงขลา:
เหรียญทองการพิมพ์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546). การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. กรุงเทพมหานคร:
บริษัทธรรมสาร.
- ชนิษฐา บุญภักดี. (2552). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับ
ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม
เกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์
เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
ธนบุรี.
- เขมวันต์ กระดั่งงา. (2556). “ผลการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่มร่วมกับเว็บสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม วิชาการพัฒนาเว็บไซต์เบื้องต้นนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2”. Veridian E-Journal Silpakorn University, 521-537.
- จรัส โพธิ์จันทร์. (2533). ความพึงพอใจในการทำงานของอาจารย์วิทยาลัยพยาบาลในภาคเหนือ.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

- จิตตินันท์ เดชะคุปต์. (2534). **เจตคติและความพึงพอใจในการบริการ**. เอกสารประกอบการเรียนการสอน. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จิตราพร ลีละวัฒน์. (2556). **การพัฒนาภารกิจปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความคิด วิเคราะห์ให้กับนักศึกษา ในรายวิชาจริยธรรมทางธุรกิจ (BUS 400)**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- จินตนา วงศ์อำไพ. (2551). **การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน การเขียน และนิสัยรักการอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรูแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา กับการจัดการเรียนรูตามคู่มือครู**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการเรียนรูบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2553). **การวิจัยหลักสูตรและการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม :มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชวลิต โพธิ์นคร. (2546). **การประเมินสภาพจริง เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรเครื่องมือและวิธีการประเมินสภาพจริงตามสาระการเรียนรู้ สำนักการศึกษาต่อเนื่อง**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2550). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. นนทบุรี: ไทยเนรมิต กิจอินเตอร์โพรเกรสซิฟ.
- ณรงค์ กาญจนะ. (2553). **เทคนิคและทักษะการสอนเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร: จรัญสนิทวงศ์การพิมพ์.
- ณัฐยานันท์ เจริญบวรวัฒน์. (2563). “ผลการเรียนด้วยกระบวนการกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มวิชาการงานอาชีพ เรื่อง การดำเนินการทางธุรกิจ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 14”. **การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10**. กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมมาตรฐานบัณฑิตศึกษ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 202-211.
- ณัฐรีย์ พุกพบสุข. (2563). “ผลของการพัฒนาแบบฝึกปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของชิมพ์ซัน ผสานเทคนิคระดมสมองต่อทักษะปฏิบัติงานความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6”. **วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา**, 24-25.
- ณัฐวุฒิ เกตุนิวัติ. (2558). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการบัญชีเบื้องต้น 1 เรื่อง หมวดบัญชี ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบแบ่งกลุ่ม**. ประจวบคีรีขันธ์: วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์.

- दनัย เทียนพุด. (2543). **นวัตกรรมบริการลูกค้า**. กรุงเทพมหานคร: เนรมิตรการพิมพ์.
- ทีศนา แคมมณี. (2560). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธานินทร์ ศิลป์จาร. (2553). **การวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS**. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอส.อาร์.พรินติ้งแมสโปรดักส์ จำกัด.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2550). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยเล่ม 1**. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2543). **สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ปฐมพร คนรู้. (2563). **การแก้ปัญหาให้นักเรียนที่มีพฤติกรรมขาดการกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมในชั้นเรียน รายวิชานาฏศิลป์โดยใช้กระบวนการกลุ่ม**, ตราด: โรงเรียนวัดคีรีวิหาร (สมเด็จพระวันรัต อุปลัมภ).
- ปักษิญา เรืองโค. (2561). **การพัฒนาบทเรียนบนเว็บโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชันเพื่อส่งเสริมทักษะปฏิบัติและความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ปริญญา จเรรัตน์ และคณะ. (2546). **ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ผลิตและผู้ใช้ใส่ยางสตั้ว จังหวัดสุพรรณบุรีรายงานวิจัยในการฝึกอบรมหลักสูตร พัฒนานักวิจัยกรมปศุสัตว์ เบื้องต้น รุ่นที่ 1**. กรมปศุสัตว์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.
- ปานินันท์ แต่งพรหม. (2561). **ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่มีต่อทักษะปฏิบัติและเจตคติต่อการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- เพชร สถิตย์พงษ์. (2563). **การพัฒนาความคิดริเริ่มในงานคอมพิวเตอร์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. มชบ. อิเล็กทรอนิกส์, 561-563.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัชรี ปฏิรูปวาที. (2547). **การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านและการเขียนคำใหม่ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีสอน ตามรูปแบบการสอนของอินเทอร์เน็ต และวิธีสอนแบบปกติ**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พัฒน์พงษ์ สีกา. (2551). **การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นผลมาจากการทดสอบคุณภาพการศึกษา**

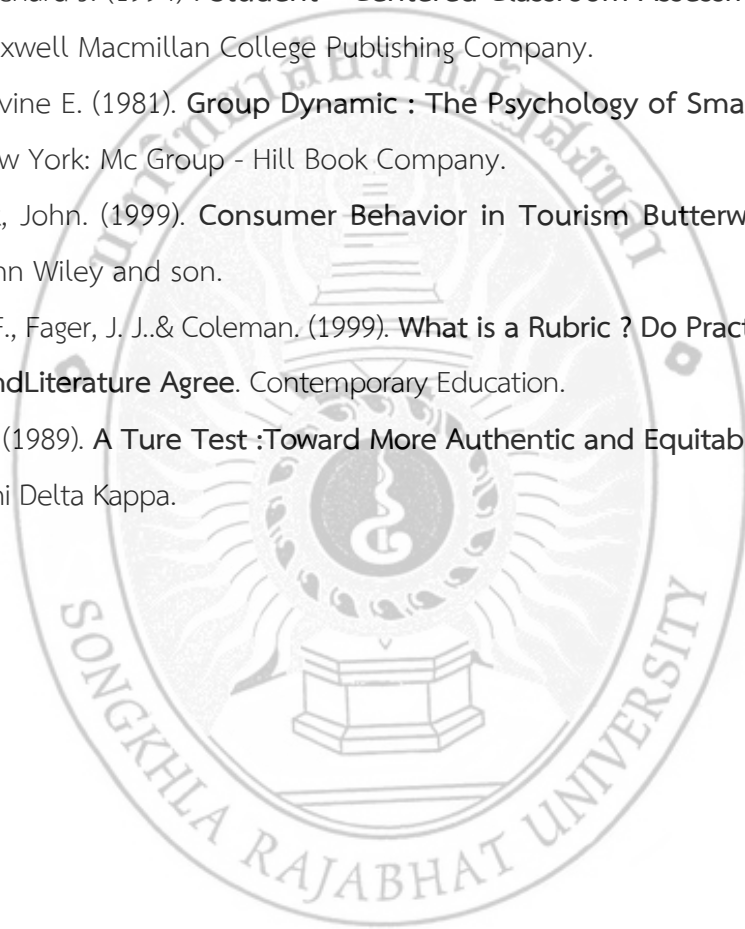
- ระดับชาติ ปีการศึกษา 2548 ของจังหวัดอุดรดิตถ์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
วิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- พิชชานันท์ วชิรพงศ์มนัส. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน
ร่วมกับวิธีการสอนสาธิตเพื่อฝึกทักษะปฏิบัติและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางาน
ประดิษฐ์ดอกไม้-ใบตอง 9 (งานมาลัย) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน
ห้วยต้อนพิทยาคม. ชัยภูมิ: โรงเรียนห้วยต้อนพิทยาคม.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2545). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
เฮาส์ออฟ เคอร์มิสท.
- พิมพ์ประภา อรัญมิตร. (2552). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 3 โดยการวิเคราะห์
พระหุ้ระดับ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- ไพโรจน์ คะเชนทร์. (2556). การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Online). chan.obec.go.th/
Wattungpelschool, 20 กันยายน 2564.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2543). การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพมหานคร: อักษราพิพัฒน์.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). หลักการวัดผลและการสร้างข้อสอบ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชา
วิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2552). พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. พจนานุกรมฉบับ
ราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- รียง กัลติวานิชย์. (2555). ผลการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อการฝึก
ทักษะปฏิบัติวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3
กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- วาสนา แพทยานนท์. (2545). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของการท่าเรือแห่งประเทศไทย
กรณีศึกษา: ท่าเรือแหลมฉบัง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิชัย เหลืองธรรมชาติ. (2531). ความพึงพอใจและการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมใหม่ของประชากร
ในหมู่บ้านอพยพโครงการเขื่อนรัชชประภา (เขี้ยวหลาน) จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2553). **นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design**. มหาสารคาม: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. (2549). **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรตี จินตะโล. (2561). “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Backward Design เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของซิมป์สัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านศรีมหาธาตุ”. **วารสารพัฒนศิลป์วิชาการ**, 97-111.
- วิชา สำราญใจ. (2552). **ปัจจัยที่ส่งผลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- วีระ ไทยพานิช. (2551). **57 วิธีสอน**. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วุฒิชัย ดานะ. (2553). **ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดเลย**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- ศิริวรรณ วนิชวัฒน์วรชัย (2558). **วิธีสอนทั่วไป**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมบูรณ์ ต้นยะ. (2545). **การประเมินทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- สมพร เชื้อพันธ์. (2547). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอน แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). **การประเมินตามสภาพที่แท้จริง**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). **การคิดและการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด : ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร: โครงการพัฒนาการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2563). **การประชุมผู้บริหารสถานศึกษามอบนโยบายอาชีวศึกษายกกำลังสอง**. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2562). **หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช2562**. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2561). **คู่มือการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ**. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). ร่างสาระการเรียนรู้แกนกลาง
**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช
 2544 (ฉบับปรับปรุง)**. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.
- สิริพร ทิพย์คง. (2544). **การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรม
 วิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สิริพร ทิพย์คง. (2545). **หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพัฒนาคุณภาพ
 วิชาการ (พว.) จำกัด.
- สิริมณี บรรจง. (2553). **การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้วิธีสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ**.
 กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สิริรัตน์ เทียมเส็งวงศ์. (2558). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทฤษฎีของนักศึกษา
 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2**. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคนิค
 บริหารธุรกิจกรุงเทพ.
- สุวิมล สุวรรณจันดี. (2554). **การพัฒนาแผนการเรียนรู้สาระพุทธศาสนาโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อ
 ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดอรัญญาราม อำเภอ
 แม่ทา จังหวัดลำพูน**. การค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคม
 ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุซาดา ทองจันทร์. (2551). **การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยแบบมุ่ง
 ประสบการณ์ภาษาเรื่อง วิศวกรรมคุณย่าโม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ
 การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุดฤดี ประทุมชาติ. (2561). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมี
 ทางเลือกหรือมีเงื่อนไข รายวิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการใช้
 กระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนระดับชั้น ปวช. 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคเรียน
 ที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี**. อุบลราชธานี: วิทยาลัย
 อาชีวศึกษาอุบลราชธานี.
- สุเทพ พานิชพันธุ์. (2541). **ความพึงพอใจของเกษตรกรในการเข้าร่วมโครงการปรับโครงสร้างและ
 ระบบการผลิตการเกษตร จังหวัดอุบลราชธานี**. มหาวิทยาลัยแม่โจ้: เชียงใหม่.
- สุภัฏรา อ้นลำพูล. (2544). **การใช้กิจกรรมสัมพันธ์เพื่อพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียน
 ระดับชั้น ปวช. 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
 มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวิมล ตีรกานันท์. (2556). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ**.
 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุวิมล ว่องวานิช. (2555). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสนาะ ตียาวี. (2544). **หลักการบริหาร**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อนุก สุวรรณบัณฑิต. (2548). **จิตวิทยาบริการ**. กรุงเทพมหานคร: อุดลพัฒน์กิจ.
- อภิชาติ อนุกุลเวช. (2551). **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา**. ปรินญาณิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรนิภา ไทยแท้. (2564). **ผลการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการกลุ่มร่วมกับการเขียนสะท้อนคิด เพื่อส่งเสริมความสุขในการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**. คุรุศาสตร์สาร, 109-124.
- อัจฉรา ชำนิประศาสน์ และลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์. (2547). **ระเบียบเชิงการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). **หลักการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- อารีย์ ชุมณี. (2546). **การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์และมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์และการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์**. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุษา ไชยชนะ. (2550). **ผลการใช้วิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อทักษะชีวิตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุลกันยา จังหวัดสงขลา**. สงขลา: โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณกุลกันยา.
- Alrasian, P. W. (1997). **Classroom Assessment**. 3rd ed. NY; The McGraw-Hill.
- Bloom, B.S. and others. (1982). **Human Characteristics and School Learning**. New York: McGraw-Hill.
- Brualdi.A.(1998). **Implementating Performance Asserssment In Chrcoan**, PrezticdAssesmenL.Research&Eyaluation.
- Brualdi, A. (1999). **Performance-Based Assessment: How Students Understand andApply Knowledge**. Schools in the Middle.
- Hart, D. (1994).**Authentic Assessment: A Handbook for Educotors**, Menio Park,California: Addision-Wesley Publishing Company.

- Herman, J., Aschbacher, P. & Winters, L. (1992), **A Practical Guide to Alternative Assessment**. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Kone, M.B. & Khatrl, N. (1995), Assessment Reform. **Phi Delta Kappa**. 77(1), 30-32.
- Maslow, A. (1970). **Motivation and Personality (2nd ed.)**. New York: Harpers and Row.
- Popham, J. W. (1997). **What's Wrong and What Right with Rubrics**. Educational Leadership.
- Stiggins, Richard J. (1994) . **Student – Centered Classroom Assessment**. New York: Maxwell Macmillan College Publishing Company.
- Shaw, Marvin E. (1981). **Group Dynamic : The Psychology of Small Group Behavior**. New York: Mc Group - Hill Book Company.
- Swarbrook, John. (1999). **Consumer Behavior in Tourism** Butterworth- Heinemann. John Wiley and son.
- Wenzlaff, F., Fager, J. J. & Coleman. (1999). **What is a Rubric ? Do Practitioner and Literature Agree**. Contemporary Education.
- Wiggins, G. (1989). **A True Test : Toward More Authentic and Equitable Assessment**. Phi Delta Kappa.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ดร.มนตรี เต๋นดวง ตำแหน่ง อาจารย์
สถานที่ทำงาน คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
สาขาที่เชี่ยวชาญ ด้านการวัดและประเมินผล
2. นางกาญจนา พรหมประถม ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน โรงเรียนวรนารีเฉลิม จังหวัดสงขลา
สาขาที่เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. นายชัยยศ แบ่งลาภ ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน โรงเรียนเทศบาล ๒ (วัดกะพังสุรินทร์)
สาขาที่เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ





ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน งานบัณฑิตศึกษา โทร. ๑๖๘๙
 ที่ ๘๘๒ วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๕
 เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.มนตรี เด่นดวง

เรื่องเดิม

ด้วยนายณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์ รหัส ๖๓๐๙๑๐๑๙ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (ภาคพิเศษ) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับการอนุมัติให้ ดำเนินการทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ ๑ วิทยาลัยเทคโนโลยี นครหาดใหญ่” โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ นภากุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ข้อเท็จจริง

ในการนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาราย นายณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์ พร้อมนี้ได้นำส่งเครื่องมือ วิจัยมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

ข้อกฎหมาย

-

ข้อพิจารณา/เสนอแนะ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(อาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน



ที่ อว ๐๖๓๙.๐๓/๐๗๙

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นางกาญจนา พรหมประถม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนายณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์ รหัส ๖๓G๑๙๑๐๑๙ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (ภาคพิเศษ) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับการอนุมัติให้ ดำเนินการทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ชัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ ๑ วิทยาลัยเทคโนโลยี นครหาดใหญ่” โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ นภากุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในกรณีนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้ว เห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาราย นายณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์ พร้อมนี้ได้นำส่งเครื่องมือ วิจัยมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

งานบัณฑิตศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๗๔๓๓ ๖๙๔๘

<http://bundit.skru.ac.th/>

ผู้ประสานงาน : นายณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์ โทร. ๐๘๓-๕๑๑๓๙๔๕



ที่ อว ๐๖๓๙.๐๓/๐๘๐

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นายชัยศ แบ่งลาภ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เครื่องมือวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยนายณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์ รหัส ๖๓G๑๙๑๐๑๙ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (ภาคพิเศษ) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับการอนุมัติให้ ดำเนินการทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน ร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มที่มีผลต่อทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ ๑ วิทยาลัยเทคโนโลยี นครหาดใหญ่” โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ นากุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้ว เห็นว่าท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความสอดคล้องคุณภาพเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาราย นายณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์ พร้อมนี้ได้นำส่งเครื่องมือ วิจัยมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์วันฉัตร จารวรรณโน)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

งานบัณฑิตศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๗๔๓๓ ๖๙๔๘

<http://bundit.skr.ac.th/>

ผู้ประสานงาน : นายณัฐนนท์ น่วมทะวงษ์

โทร. ๐๘๓-๕๑๑๓๙๔๕



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ หน่วยที่ 3

ชื่อหน่วย โปรแกรมประมวลผลคำ(การใช้งานโปรแกรมเบื้องต้น) สัปดาห์ที่ 13 เวลา 6 ชั่วโมง
 รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

❶ สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของโปรแกรมประมวลผลคำ
2. สามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำได้

❷ สารสำคัญ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร (Word Processing) ในการพิมพ์และตกแต่ง การสร้างตารางข้อมูล การจัดทำเอกสารรูปแบบต่างๆ หนังสือราชการ แผ่นพับ การพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์

❸ จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 นักเรียนสามารถบอกเครื่องมือของโปรแกรมประมวลผลคำได้
- 3.1.2 นักเรียนอธิบายหลักการทำงานของโปรแกรมประมวลผลคำได้

3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 นักเรียนสามารถใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำได้
- 3.2.2 นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำได้

3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์และหลักเศรษฐกิจพอเพียง

- 3.3.1 ความสนใจใฝ่รู้
- 3.3.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 3.3.3 ความอดทนและขยันหมั่นเพียร

❹ เนื้อหาสาระการเรียนรู้

- 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมประมวลผลคำ
 - 4.1.1 ความหมายของโปรแกรมประมวลผลคำ
 - 4.1.2 ความสำคัญของโปรแกรมประมวลผล
 - 4.1.3 ส่วนประกอบของโปรแกรมประมวลผลคำ
 - 4.1.4 ประโยชน์ของโปรแกรมประมวลผลคำ
- 4.2 การใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

- 4.2.1 การเรียกใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ
- 4.2.2 การสร้างเอกสารใหม่
- 4.2.3 การบันทึกเอกสาร
- 4.2.4 การปิดเอกสาร
- 4.2.5 การแสดงเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ
- 4.2.6 คำโครงหน้ากระดาษ
- 4.2.7 การคัดลอกและการย้ายข้อมูล
- 4.2.8 ส่วนประกอบของหน้าจอโปรแกรม
- 4.2.9 การออกจากโปรแกรมประมวลผลคำ
- 4.2.10 การพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์
- 4.3 แบบอักษร
- 4.4 การแทรกข้อมูลต่างๆ
- 4.5 การสร้างตารางข้อมูล
- 4.6 การสร้างเอกสารรูปแบบต่าง ๆ
 - 4.6.1 หนังสือราชการ
 - 4.6.2 แผ่นพับ

๕ กระบวนการจัดการเรียนรู้ (รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของSimpsonร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่ม)

สัปดาห์ที่ 13 (3 คาบ)

ชั้นที่ 1 ชั้นการรับรู้

1. ผู้สอนเช็คชื่อและพูดคุยกับนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนผ่าน google meet

2. ผู้สอนให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

3. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบและสร้างคำถามเพื่อร่วมกัน

อภิปรายเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำในชีวิตประจำวันของนักเรียนผ่าน www.mentimeter.com

ชั้นที่ 2 ชั้นการเตรียมความพร้อม

4. ผู้สอนให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน มอบหมายให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเบื้องต้นของโปรแกรมประมวลผลคำจากแหล่งข้อมูลของ google โดยมีประเด็นดังนี้

- 4.1 ความหมายและความสำคัญเกี่ยวกับโปรแกรมประมวลผลคำ
- 4.2 มีโปรแกรมอะไรบ้างที่จัดว่าเป็นโปรแกรมประมวลผลคำ
- 4.3 การใช้งานและเครื่องมือโปรแกรมประมวลผลคำ
- 4.4 ข้อดีและข้อจำกัดของโปรแกรมประมวลผลคำ

5. ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันสรุปสาระสำคัญของข้อมูลที่ทำการศึกษา แล้วเขียนลงใน Jamboard ตามแต่ละประเด็น และ นำเสนอประเด็นต่างๆตามที่คุณสอนได้มอบหมายที่กลุ่มของคุณศึกษา

6. จากที่นำเสนอผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนและสรุปความรู้ที่ได้จากประเด็นข้างต้น

ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (guided response)

7. ผู้สอนดำเนินการอธิบายการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำตามสิ่งต่างๆ
 - 7.1 การเรียกใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ
 - 7.2 การสร้างเอกสารใหม่
 - 7.3 การบันทึกเอกสาร
 - 7.4 การปิดเอกสาร
 - 7.5 การแสดงเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ
 - 7.6 คำโครงหน้ากระดาษ
 - 7.7 การคัดลอกและการย้ายข้อมูล
 - 7.8 ส่วนประกอบของหน้าจอโปรแกรม
 - 7.9 การออกจากโปรแกรมประมวลผลคำ
 - 7.10 แบบอักษร
 - 7.11 การแทรกข้อมูลต่างๆ
 - 7.12 การสร้างตารางข้อมูล
 - 7.13 การพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์

พร้อมยกตัวอย่างโปรแกรมต่างๆที่จัดว่าเป็นโปรแกรมประมวลผลคำ

8. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มได้ทดลองใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ
9. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำ

10. ผู้สอนให้นักเรียนใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำผ่านใบงานที่ 1

(<https://sites.google.com/view/businesscomcenter>)

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ

13. ผู้สอนให้นักเรียนทำใบงานในการใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำ (ใบงานที่ 2 ใน <https://sites.google.com/view/businesscomcenter>)

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้

14. ผู้สอนให้คำแนะนำใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำ ของนักเรียนจากใบงานที่ 2 และปรับปรุงการใช้งานหลังจากได้คำแนะนำจากผู้สอน

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม

15. ผู้สอนให้นักเรียนสร้างเอกสารโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำผ่านสถานการณ์จำลอง (ใบงานที่ 3 ใน <https://sites.google.com/view/businesscomcenter>) อีกครั้ง

16. ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญ

17. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

๗ สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งการเรียนรู้

- 7.1 การสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 7.2 สื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์
- 7.3 ใบงาน
- 7.4 google meet
- 7.5 google form
- 7.6 www.mentimeter.com
- 7.7 Jamboard
- 7.8 <https://sites.google.com/view/businesscomcenter>

๘ การวัดและประเมินผล

8.1 วิธีการวัดและประเมินผล

ก่อนเรียน วัดจากการตั้งคำถามเพื่ออธิบายความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของผู้เรียน และแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน วัดจากใบงาน ชิ้นงาน และพฤติกรรมการทำงาน ความสนใจในการเรียน

หลังเรียน วัดจากแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและแบบทดสอบ

8.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล

8.2.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

8.2.2 ใบงาน

8.2.3 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

8.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

8.3.1 แบบทดสอบผลก่อนเรียน ไม่มีเกณฑ์ผ่าน เก็บคะแนนไว้เทียบกับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียน

8.3.2 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80ถือว่าผ่านเกณฑ์



ใบงานที่ 1

เรื่อง เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำ

คำชี้แจง นักเรียนจะต้องใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำปฏิบัติให้ถูกต้องและบันทึกภาพหน้าจอประกอบ

1. จงเปิดสร้างเอกสารใหม่โดยใช้เทมเพลตเอกสารเป็น “เอกสารเปล่า”



2. จงพิมพ์คำว่า “ฉันรักสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ” พร้อมคัดลอกประโยคดังกล่าวเป็นจำนวน 3 ครั้ง โดยจัดให้ประโยคจัดอยู่คนละบรรทัดกันและจะต้องมีแบบตัวอักษรที่ต่างกัน



3. จงแทรกรูปภาพจากอุปกรณ์มาจำนวน 1 ภาพโดยภาพต้องมีขนาดความสูงอยู่ที่ 3 เซนติเมตร



4. จงแทรกตารางแสดงจำนวนการสั่งซื้อผลไม้ของเดือน มกราคม – เมษายน 2564 ดังนี้
- 4.1 เดือนมกราคม สั่งซื้อส้มจำนวน 50 ลูก กล้วย 20 ทวี และ ทุเรียน 60 ลูก
 - 4.2 เดือนกุมภาพันธ์ สั่งซื้อส้มจำนวน 60 ลูก กล้วย 10 ทวี และ ทุเรียน 40 ลูก
 - 4.3 เดือนมีนาคม สั่งซื้อส้มจำนวน 70 ลูก กล้วย 40 ทวี และ ทุเรียน 30 ลูก
 - 4.4 เดือนเมษายน สั่งซื้อส้มจำนวน 80 ลูก กล้วย 50 ทวี และ ทุเรียน 10 ลูก



5. นักเรียนจงบันทึกเอกสารดังกล่าวให้เป็นไฟล์สกุล .doc และ .pdf พร้อมทั้งชื่อว่า “ทดลอง – ใบงาน1”



เรื่อง เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำ 2

คำชี้แจง นักเรียนจัดทำใบลากิจของนักเรียนโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำ ดังต่อไปนี้

ใบลากิจนักเรียน

เขียนที่ วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่
วันที่ 30 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

เรื่อง ลากิจ

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้น

ด้วยกระผม เด็กชายสรยุทธ ไทยชนะนักเรียนชั้น ปวช. 1/ 4 รหัสประจำตัวนักเรียน 46723 ไม่สามารถมาเรียนได้ตามปกติ เนื่องจากมีความจำเป็นต้องไปช่วยผู้ปกครองเก็บเกี่ยวข้าวสังข์หยด กระผม จึงขออนุญาตหยุดเรียนตั้งแต่วันที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 2 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565 เป็นเวลา 2 วัน เมื่อครบกำหนดแล้วกระผมจะมาเรียนตามปกติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต

ด้วยความเคารพอย่างสูง

ลงชื่อ สรยุทธ ไทยชนะ นักเรียน
(เด็กชายสรยุทธ ไทยชนะ)



ใบงานที่ 3

เรื่อง การประยุกต์ใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำ ผ่านสถานการณ์จำลอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนจัดทำใบลาโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำให้ถูกต้องตามสถานการณ์
ดังนี้

นายสมชาย วงสรชัย นักเรียนโรงเรียนสมุทรพงษ์ ระดับชั้น ม.3/5 ได้มีอาการไข้ ไอ และ
หายใจลำบาก ตั้งแต่วันที่ 12 ตุลาคม 2564 ภายในวันเดียวกันนั้นได้เข้าไปรักษาอาการดังกล่าวที่
โรงพยาบาลและแพทย์ผู้รักษามีข้อสังเกตว่าอาจจะติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงได้ดำเนินการตรวจพบว่
ผลเป็นบวก ซึ่งต่อมาทางแพทย์มีความเห็นว่าให้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจนครบ 14 วัน และ
ให้สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไวรัส และเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม
2564 ได้เข้ามาเขียนใบลาที่โรงเรียนสมุทรพงษ์พร้อมแนบใบรับรองแพทย์มาด้วย



แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ หน่วยที่ 3

ชื่อหน่วย โปรแกรมประมวลผลคำ(การสร้างเอกสาร)

สัปดาห์ที่ 14 เวลา 3 ชั่วโมง

รายวิชา รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

๑ สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของโปรแกรมประมวลผลคำ
2. สามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำได้

๒ สารสำคัญ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร (Word Processing) ใน การพิมพ์และตกแต่ง การสร้างตารางข้อมูล การจัดทำ หนังสือราชการ

๓ จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 นักเรียนสามารถบอกเครื่องมือของโปรแกรมประมวลผลคำได้
- 3.1.2 นักเรียนอธิบายหลักการทำงานของโปรแกรมประมวลผลคำได้

3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 นักเรียนสามารถใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำได้
- 3.2.2 นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำได้

3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์และหลักเศรษฐกิจพอเพียง

- 3.3.1 ความสนใจใฝ่รู้
- 3.3.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 3.3.3 ความอดทนและขยันหมั่นเพียร

๔ เนื้อหาวิชาสาระการเรียนรู้

การสร้างหนังสือราชการ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับ ที่ 4) พ.ศ. 2564

๕ กระบวนการจัดการเรียนรู้ (รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของSimpsonร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม)

สัปดาห์ที่ 14 (3 คาบ)

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้

1. ผู้สอนเช็คชื่อและพูดคุยกับนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนผ่าน google meet
2. ผู้สอนให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบและทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำของนักเรียนผ่าน www.mentimeter.com

ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม

4. ผู้สอนให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน มอบหมายให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเบื้องต้นของหนังสือราชการ โดยมีประเด็นดังนี้
 - 4.1 ความหมายและความสำคัญเกี่ยวกับหนังสือราชการ
 - 4.2 ประเภทและรูปแบบของหนังสือราชการ
5. ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันสรุปสาระสำคัญของข้อมูลที่ทำการศึกษา แล้วเขียนลงใน Jamboard ตามแต่ละประเด็น และ นำเสนอประเด็นต่างๆตามที่ผู้สอนได้มอบหมายที่กลุ่มของตนเองศึกษา
6. จากที่นำเสนอผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนและสรุปความรู้ที่ได้จากประเด็นข้างต้น

ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (guided response)

7. ผู้สอนดำเนินการอธิบายและสอนการสร้างหนังสือราชการผ่านโปรแกรมประมวลผลคำ
8. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มได้ทดลองใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ
9. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำ

10. ผู้สอนดำเนินการทบทวนการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ
11. ผู้สอนให้นักเรียนสร้างแม่แบบหนังสือราชการในโปรแกรมประมวลผลคำตามครูผู้สอน (ใบงานที่ 1 ใน <https://sites.google.com/view/businesscomcenter>)
12. ผู้สอนให้คำแนะนำในการสร้างแม่แบบหนังสือราชการและนักเรียนแก้ไขตามคำแนะนำ

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ

13. ผู้สอนให้นักเรียนสร้างหนังสือราชการตามตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำ (ใบงานที่ 2 ใน <https://sites.google.com/view/businesscomcenter>)

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้

14. ผู้สอนให้คำแนะนำการสร้างหนังสือราชการตามตัวอย่างของนักเรียน โดยประยุกต์การใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำ

15. ผู้สอนให้นักเรียนปรับปรุงการสร้างหนังสือราชการตามตัวอย่างของนักเรียนหลังจากได้คำแนะนำจากผู้สอน

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม

16. นักเรียนสร้างหนังสือราชการตามตัวอย่างของนักเรียนหลังจากได้ด้วยตนเอง

17. ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญ

18. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

๗ สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งการเรียนรู้

- 7.1 การสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 7.2 สื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์
- 7.3 ใบงาน
- 7.4 google meet
- 7.5 google form
- 7.6 www.mentimeter.com
- 7.7 Jamboard
- 7.8 <https://sites.google.com/view/businesscomcenter>

๘ การวัดและประเมินผล

8.1 วิธีการวัดและประเมินผล

ก่อนเรียน วัดจากการตั้งคำถามเพื่ออธิบายความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของผู้เรียน และแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน วัดจากใบงาน ชิ้นงาน และพฤติกรรมการทำงาน ความสนใจในการเรียน

หลังเรียน วัดจากแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและแบบทดสอบ

8.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล

8.2.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

8.2.2 ใบงาน

8.2.3 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

8.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

8.3.1 แบบทดสอบผลก่อนเรียน ไม่มีเกณฑ์ผ่าน เก็บคะแนนไว้เทียบกับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียน

8.3.2 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ถือว่าผ่านเกณฑ์



ใบงานที่ 2

เรื่อง การสร้างหนังสือราชการโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรม ประมวลผลคำ

คำชี้แจง ให้นักเรียนการสร้างหนังสือราชการโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรมประมวลผลคำตามตัวอย่างให้ถูกต้อง

1. ตัวอย่างหนังสือราชการ จาก สำนักนายกรัฐมนตรี

ที่ นร ๐๑๐๖/ว ๒๐๑๕

สำนักนายกรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. ๑๐๓๐๐
๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

เรื่อง คำอธิบายการพิมพ์หนังสือราชการภาษาไทยด้วยโปรแกรมการพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์
และตัวอย่างการพิมพ์

เรียน เจ้าหน้าที่ราชการ

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ตอนที่ นร ๐๕๐๖/ว ๑๖๔ ลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาคำอธิบายการพิมพ์หนังสือราชการภาษาไทยด้วยโปรแกรมการพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์
และตัวอย่างการพิมพ์หนังสือจำนวน ๓ แบบ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้แจ้งมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๓ ซึ่งเห็นชอบให้หน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยดำเนินการติดตั้งรูปแบบตัวพิมพ์ (ฟอนต์) สารบรรณ และรูปแบบตัวพิมพ์ (ฟอนต์) อื่น ๆ ทั้งหมดจำนวน ๑๓ รูปแบบตัวพิมพ์ของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และกรมทรัพย์สินทางปัญญา เพิ่มเข้าไปในระบบปฏิบัติการ Thai OS และใช้รูปแบบตัวพิมพ์ดังกล่าวแทนรูปแบบตัวพิมพ์เดิม เพื่อให้เอกสารของส่วนราชการเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน ไม่มีปัญหาละเมิดลิขสิทธิ์และไม่ขึ้นกับระบบปฏิบัติการระบบใดระบบหนึ่ง ตามที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เสนอ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

อาศัยอำนาจตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. ๒๕๒๖ ข้อ ๘ ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีจึงได้จัดทำคำอธิบายการพิมพ์หนังสือราชการภาษาไทยด้วยโปรแกรมการพิมพ์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นคำอธิบายเพิ่มเติมต่อจากคำอธิบายการพิมพ์หนังสือราชการภาษาไทยด้วยเครื่องพิมพ์ดีดในคำอธิบาย ๔ ท้ายระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. ๒๕๒๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม พร้อมด้วยตัวอย่างการพิมพ์หนังสือดังกล่าว เพื่อให้ส่วนราชการได้ถือเป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดทำหนังสือราชการและการพิมพ์หนังสือราชการที่มีรูปแบบเป็นมาตรฐานเดียวกันตามนัยมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว ดังปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สำหรับการจัดทำหนังสือราชการตามแบบท้ายระเบียบฯ จำนวน ๑๑ แบบ เห็นควรใช้รูปแบบตัวพิมพ์ไทยสารบรรณ (Th Sarabun PSK) ขนาด ๑๖ พอยท์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลข่าวสารหรือหนังสือราชการในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของส่วนราชการต่อไป ทั้งนี้ สามารถดาวน์โหลดแผ่นแบบ (Template) มาตรฐานการพิมพ์หนังสือภายนอก หนังสือภายใน และหนังสือประทับตรา ได้ที่ www.opm.go.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาแจ้งให้ส่วนราชการในสังกัดทราบ และถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายจตุรงค์ ปัญญาดีลล) ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

สำเนาถูกต้อง
สำนักกฎหมายและระเบียบกลาง
โทร. ๐ ๒๒๘๒ ๒๖๕๙ โทรสาร ๐ ๒๒๘๒ ๗๘๕๖

สำเนาถูกต้อง
คุณชวรัตน์ กิ่งพยอม

สำเนาถูกต้อง
(นายนิรันดร์ อรุณปฏิม) นิตกรชำนาญการ

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ หน่วยที่ 4

ชื่อหน่วย โปรแกรมตารางคำนวณ (การใช้เครื่องมือ)

สัปดาห์ที่ 15 เวลา 3 ชั่วโมง

รายวิชา รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

๑ สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการใช้เครื่องมือของโปรแกรมตารางคำนวณ
2. สามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ

๒ สาระสำคัญ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณ การป้อนและจัดเก็บข้อมูลการแก้ไขและตกแต่งข้อมูล การสร้างตารางข้อมูล การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณการพยากรณ์ข้อมูลการเรียงลำดับ การสรุปและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภูมิ

๓ จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 นักเรียนสามารถอธิบายเครื่องมือของโปรแกรมตารางคำนวณได้
- 3.1.2 นักเรียนสามารถอธิบายหลักการทำงานของโปรแกรมตารางคำนวณได้

3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 นักเรียนสามารถป้อน จัดเก็บ แก้ไขและตกแต่งข้อมูล ใช้สูตรฟังก์ชันเบื้องต้นได้
- 3.2.2 นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณได้

3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์และหลักเศรษฐกิจพอเพียง

- 3.3.1 ความสนใจใฝ่รู้
- 3.3.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 3.3.3 ความอดทนและขยันหมั่นเพียร

๔ เนื้อหาวิชาสาระการเรียนรู้

- 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ
 - 4.1.1 ความหมายของโปรแกรมตารางคำนวณ
 - 4.1.2 ความสำคัญของโปรแกรมตารางคำนวณ
 - 4.1.3 ส่วนประกอบของโปรแกรมตารางคำนวณ

4.1.4 ประโยชน์ของโปรแกรมตารางคำนวณ

4.2 การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ

4.2.1 การเรียกใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

4.2.2 การป้อนและการจัดเก็บข้อมูล

4.2.3 การแก้ไขและตกแต่งข้อมูล

4.2.4 การสร้างตารางและการจัดรูปแบบตารางข้อมูล

4.2.5 การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณ

4.2.6 การสร้างแผนภูมิและการแทรกรูปภาพ

4.2.7 การออกรายงานข้อมูลทางเครื่องพิมพ์

๕ กระบวนการจัดการเรียนรู้ (รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของSimpsonร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม)

สัปดาห์ที่ 15 (3 คาบ)

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้

1. ผู้สอนเช็คชื่อและพูดคุยกับนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนผ่าน google meet
2. ผู้สอนให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบและแบ่งกลุ่มเพื่อร่วมกันสร้างคำถามเพื่อร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำในชีวิตประจำวันของนักเรียนผ่าน www.mentimeter.com

ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม

4. ผู้สอนให้ผู้เรียนมอบหมายให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเบื้องต้นของโปรแกรมตารางคำนวณจากแหล่งข้อมูลของ google โดยมีประเด็นดังนี้

4.1 ความหมายและความสำคัญเกี่ยวกับโปรแกรมตารางคำนวณ

4.2 มีโปรแกรมอะไรบ้างที่จัดว่าเป็นโปรแกรมตารางคำนวณ

4.3 การใช้งานและเครื่องมือโปรแกรมตารางคำนวณ

4.4 ข้อดีและข้อจำกัดของโปรแกรมตารางคำนวณ

5. ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันสรุปสาระสำคัญของข้อมูลที่ทำการศึกษา แล้วเขียนลงใน Jamboard ตามแต่ละประเด็น และ นำเสนอประเด็นต่างๆตามที่ผู้สอนได้มอบหมายที่กลุ่มของตนศึกษา

6. จากที่นำเสนอผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนและสรุปความรู้ที่ได้จากประเด็นข้างต้น

ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (guided response)

7. ผู้สอนดำเนินการอธิบายการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณตามสิ่งต่างๆ

7.1 การเรียกใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ

7.2 การป้อนและการจัดเก็บข้อมูล

7.3 การแก้ไขและตกแต่งข้อมูล

7.4 การสร้างตารางและการจัดรูปแบบตารางข้อมูล

7.5 การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณ

7.6 การสร้างแผนภูมิและการแทรกรูปภาพ

7.7 การออกรายงานข้อมูลทางเครื่องพิมพ์

พร้อมยกตัวอย่าง

8. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มได้ทดลองใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ

9. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำ

10. ผู้สอนให้นักเรียนใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณผ่านใบงานที่ 1 จาก

<https://sites.google.com/view/businesscomcenter>)

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ

11. ผู้สอนให้นักเรียนทำใบงานการใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณ (ใบงานที่ 1 ใน <https://sites.google.com/view/businesscomcenter>)

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้

12. ผู้สอนให้คำแนะนำใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณของนักเรียนจากใบงานที่ 1 และปรับปรุงการใช้งานหลังจากได้คำแนะนำจากผู้สอน

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม

13. ผู้สอนให้นักเรียนสร้างใบเสร็จรับเงินอย่างง่ายโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณ (ใบงานที่ 2 ใน <https://sites.google.com/view/businesscomcenter>) อีกครั้ง

14. ครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญ

15. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

๗ สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งการเรียนรู้

- 7.1 การสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 7.2 สื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์
- 7.3 ใบงาน
- 7.4 google meet
- 7.5 google form
- 7.6 www.mentimeter.com
- 7.7 Jamboard
- 7.8 <https://sites.google.com/view/businesscomcenter>

๘ การวัดและประเมินผล

8.1 วิธีการวัดและประเมินผล

ก่อนเรียน วัดจากการตั้งคำถามเพื่ออธิบายความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของผู้เรียน และแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน วัดจากใบงาน ชิ้นงาน และพฤติกรรมการทำงาน ความสนใจในการเรียน

หลังเรียน วัดจากแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและแบบทดสอบ

8.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล

8.2.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

8.2.2 ใบงาน

8.2.3 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ

เรียนรู้ตลอดชีวิต

8.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

8.3.1 แบบทดสอบผลก่อนเรียน ไม่มีเกณฑ์ผ่าน เกือบคะแนนไว้เทียบกับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียน

8.3.2 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80ถือว่าผ่านเกณฑ์



ใบงานที่ 1

เรื่อง การใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณ

คำชี้แจง นักเรียนจะต้องใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณคำปฏิบัติให้ถูกต้องและบันทึกภาพหน้าจอประกอบ

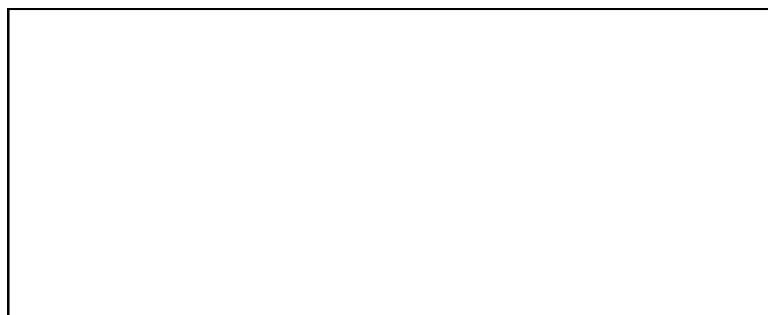
1. จงเปิดสร้างเอกสารใหม่โดยใช้เทมเพลตเอกสารเป็น “เวิร์กบุ๊กเปล่า”



2. จงพิมพ์คำว่า “บัญชีรายรับ-รายจ่าย” โดยใช้แบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16” และตัวอักษรหนา



3. จงแทรกรูปภาพจากอุปกรณ์มาจำนวน 1 ภาพโดยภาพต้องมีขนาดความสูงอยู่ที่ 2.5 เซนติเมตร



4. จงแทรกตารางแสดงจำนวนการรายจ่ายของวันที่ 20 ธันวาคม 2564 พร้อมใช้สูตรคำนวณผลรวมทั้งหมด ดังนี้

- | | | | | | | | |
|----------------|------|-----|-----|--------------------|------|-----|-----|
| ○ ค่าอาหารเช้า | ราคา | 50 | บาท | ○ ค่าสบู่อะยาสระผม | ราคา | 140 | บาท |
| ○ ค่าสัมตำ | ราคา | 80 | บาท | ○ ค่าไอศกรีม | ราคา | 20 | บาท |
| ○ ค่ายาแก้ไอ | ราคา | 100 | บาท | ○ ค่าโดยสาร | ราคา | 60 | บาท |



5. นักเรียนจงบันทึกเอกสารดังกล่าวให้เป็นไฟล์สกุล .xls และ .pdf พร้อมทั้งชื่อว่า “ทดลอง – ตารางคำนวณ”





ใบงานที่ 2

เรื่อง สร้างใบเสร็จรับเงินอย่างง่ายโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรม ตารางคำนวณ

คำชี้แจง ให้นักเรียนการสร้างใบเสร็จรับเงินอย่างง่ายโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณ ตาม
ตัวอย่างให้ถูกต้อง
แบบที่ 1

ใบเสร็จรับเงิน

เล่มที่ 4 เลขที่ 24

บริษัท ร่ำรวยอั่ง จำกัด

เลขที่ 3/107 ถนนศรีนครินทร์ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10260

โทร. 0 2744 9077 0 2746 6808

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3 01192198 2

วันที่ 7 เมษายน 2548

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1	กระดาษห่อพัสดุสีน้ำตาล	2.00	4.00	8.00
2	แผ่นพลาสติกถูกปู	2.00	28.00	56.00
รวม				64.00

ลงชื่อ _____ ผู้รับเงิน

แบบที่ 2

ใบเสร็จรับเงิน



เลขที่ #20200805100459

วันที่เอกสาร : 05-08-2020
อ้างอิง : Q0012345

บริษัท ดินทองโกลด์เมทาล จำกัด
นาย อาริย์ มีมิตรกุล
41/94 บางตลาด บางกรวด นนทบุรี, 11120
เบอร์โทร 094 185 9962
อีเมล support@ivomaker.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0605557000091

ถึงบริษัท มั่งมีเพชรพลอย จำกัด
คุณ จุฬารัตน์ ศิริราชทรัพย์
99/9 บางนาใต้ อำเภอเมือง นครสวรรค์ 60000
เบอร์โทร 02 962 1556
อีเมล hello@ivomaker.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0123456789012

#	สินค้า	รายละเอียด	ราคา	จำนวน	รวม
1	ชุดโต๊ะเก้าอี้สำนักงาน	พร้อมบริการติดตั้ง	7,680	5	38,400

รวมจำนวนเงิน : 38,400
ส่วนลด : 000.00
ยอดรวมหลังหักส่วนลด : 000.00
ยอดเงินสุทธิ : 38,400

ขอแสดงความนับถือ

Your name

(ใจ)

เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

ชำระเงินโดย

แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ หน่วยที่ 4

ชื่อหน่วย โปรแกรมตารางคำนวณ(การสร้างเอกสารทางการอาชีพ)
รายวิชา รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

สัปดาห์ที่16 เวลา 3 ชั่วโมง
ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

๑ สมรรถนะประจำหน่วย

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการใช้เครื่องมือของโปรแกรมตารางคำนวณ
2. สามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ

๒ สาระสำคัญ

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณ การป้อนและจัดเก็บข้อมูลการแก้ไขและตกแต่งข้อมูล การสร้างตารางข้อมูล การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณการพยากรณ์ข้อมูลการเรียงลำดับ การสรุปและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภูมิ

๓ จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับ เครื่องมือของโปรแกรมตารางคำนวณได้
- 3.1.2 นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับหลักการทำงานของโปรแกรมตารางคำนวณได้

3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 นักเรียนสามารถป้อน จัดเก็บ แก้ไขและตกแต่งข้อมูล ใช้สูตรฟังก์ชันเบื้องต้นได้
- 3.2.2 นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณได้

3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์และหลักเศรษฐกิจพอเพียง

- 3.3.1 ความสนใจใฝ่รู้
- 3.3.2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 3.3.3 ความอดทนและขยันหมั่นเพียร

๔ เนื้อหาวิชาสาระการเรียนรู้

- 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ
 - 4.1.1 ความหมายของโปรแกรมตารางคำนวณ
 - 4.1.2 ความสำคัญของโปรแกรมตารางคำนวณ
 - 4.1.3 ส่วนประกอบของโปรแกรมตารางคำนวณ
 - 4.1.4 ประโยชน์ของโปรแกรมตารางคำนวณ

4.2 การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ

- 4.2.1 การเรียกใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ
- 4.2.2 การป้อนและการจัดเก็บข้อมูล
- 4.2.3 การแก้ไขและตกแต่งข้อมูล
- 4.2.4 การสร้างตารางและการจัดรูปแบบตารางข้อมูล
- 4.2.5 การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณ
- 4.2.6 การสร้างแผนภูมิและการแทรกรูปภาพ
- 4.2.7 การออกรายงานข้อมูลทางเครื่องพิมพ์

4.3 การสร้างรายงานข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

๕ กระบวนการจัดการเรียนรู้ (รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของSimpsonร่วมกับเทคนิคการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม)

สัปดาห์ที่ 16 (3 คาบ)

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้

1. ผู้สอนเช็คชื่อและพูดคุยกับนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนผ่าน google meet
2. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบและทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณของนักเรียนผ่าน www.mentimeter.com

ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม

4. ผู้สอนให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มมอบหมายให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลเบื้องต้นของใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินโดยมีประเด็นดังนี้

4.1 ความหมายและความสำคัญเกี่ยวกับใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/
ใบเสร็จรับเงิน

4.2 ประเภทและรูปแบบของใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงิน

5. ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันสรุปสาระสำคัญของข้อมูลที่ทำการศึกษา แล้วเขียนลงใน Jamboard ตามแต่ละประเด็น และ นำเสนอประเด็นต่างๆตามที่ผู้สอนได้มอบหมายที่กลุ่มของตนศึกษา

6. จากที่นำเสนอผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนและสรุปความรู้ที่ได้จากประเด็นข้างต้น

ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม (guided response)

7. ผู้สอนดำเนินการอธิบายและสอนการสร้างใบเสร็จรับเงินผ่านโปรแกรมตารางคำนวณ
8. ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มได้ทดลองใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ
9. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำ

10. ผู้สอนดำเนินการทบทวนการใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ
11. ผู้สอนให้นักเรียนสร้างแม่แบบใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินในโปรแกรมตารางคำนวณตามครูผู้สอนพร้อมใส่สูตรและฟังก์ชัน(ใบงานที่ 1)
12. ผู้สอนให้คำแนะนำในการสร้างแม่แบบใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินและนักเรียนแก้ไขตามคำแนะนำ

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ

13. ผู้สอนให้นักเรียนสร้างใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินตามตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณ (ใบงานที่ 2)

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้

14. ผู้สอนให้คำแนะนำการสร้างใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินตามตัวอย่างของนักเรียน โดยประยุกต์การใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณ
15. ผู้สอนให้นักเรียนปรับปรุงสร้างใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินตามตัวอย่างของนักเรียนหลังจากได้คำแนะนำจากผู้สอน

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม

16. นักเรียนสร้างใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินตามตัวอย่างของนักเรียนหลังจากได้ด้วยตนเอง
17. ครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญ
18. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

๗ สื่อ / อุปกรณ์ / แหล่งการเรียนรู้

- 7.1 การสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 7.2 สื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์
- 7.3 ใบงาน
- 7.4 google meet
- 7.5 google form
- 7.6 www.mentimeter.com

7.7 Jamboard

7.8 <https://sites.google.com/view/businesscomcenter>

๘ การวัดและประเมินผล

8.1 วิธีการวัดและประเมินผล

ก่อนเรียน วัดจากการตั้งคำถามเพื่ออธิบายความรู้ความเข้าใจพื้นฐานของผู้เรียน และแบบทดสอบก่อนเรียน

ขณะเรียน วัดจากใบงาน ชิ้นงาน และพฤติกรรมการทำงาน ความสนใจในการเรียน หลังเรียน วัดจากแบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและแบบทดสอบ

8.2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล

8.2.1 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

8.2.2 ใบงาน

8.2.3 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

8.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

8.3.1 แบบทดสอบผลก่อนเรียน ไม่มีเกณฑ์ผ่าน เก็บคะแนนไว้เทียบกับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียน


8.3.2 แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80ถือว่าผ่านเกณฑ์



ใบงานที่ 1

เรื่อง สร้างแม่แบบใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินโดยใช้ เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณ

คำชี้แจง ให้นักเรียนการสร้างแม่แบบใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณตามตัวอย่างให้ถูกต้อง



บริษัท อุปกรณ์ จำกัด
EQUIPMENT CO., LTD.

สำนักงานใหญ่ 1227 หมู่ 5, เขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา 31110
Head Office 1227 Moo 5, Songkhla Thung Subdistrict, Nakhon Si Thammaraj District, Nakhon Ratchasima Province 31110
โทร 02-311-5555, โทร 02-311-5565 อีเมล: info@equip.co.th, 01245678901

ต้นฉบับ
ORIGINAL
เอกสารจดทะเบียนเลขที่

ต้นฉบับใบกำกับภาษี / ใบส่งสินค้า / ใบเสร็จรับเงิน
ORIGINAL TAX INVOICE / DELIVERY ORDER / INVOICE

นามลูกค้า
พิกุล

เลขประจำตัวประชาชน สาขาชาย สาขาหญิง

เลขที่
วันที่

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
				เงิน		
รวมเงิน TOTAL AMOUNT						
หัก เงินมัดจำ DEPOSIT						
รวมค่าสินค้าพร้อมเงินมัดจำ TOTAL AMOUNT AFTER DEPOSIT						
ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7%						
รวมเงินสุทธิ GRAND TOTAL						

คำอธิบาย:

1. บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลสินค้าและบริการ "ภายใต้ อุปกรณ์ จำกัด"

2. บริษัทขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลสินค้าและบริการ "ภายใต้ อุปกรณ์ จำกัด" ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้

3. บริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลสินค้าและบริการ "ภายใต้ อุปกรณ์ จำกัด" ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้

ได้รับเงินค่าขายจากทางบริษัทเรียบร้อยแล้ว

ผู้รับเงินค่า
วันที่

ใบแนบ บริษัท อุปกรณ์ จำกัด

ผู้ส่งเงินค่า
วันที่

ผู้จำหน่ายเงิน

สูตรที่จำเป็นต้องมี

- =ROUND(K20*Q20,2)
- =SUM(T20:U42)
- =("&BAHTTEXT(T50)&")
- =IF(E24=0,"",E24)

ใบงานที่ 2

เรื่อง การสร้างใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินโดยใช้
เครื่องมือในโปรแกรมตารางคำนวณ

คำชี้แจง ให้นักเรียนการสร้างใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินโดยใช้เครื่องมือในโปรแกรม
ตารางคำนวณตามตัวอย่างให้ถูกต้อง

บริษัท อุปกรณ์ จำกัด
EQUIPMENT CO.,LTD.

สำนักงานใหญ่ : 322 หมู่ที่ 5 ตำบลบึงทอง อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110
Head Office : 322 Moo 5, Bang Bua Thong Subdistrict, Bang Bua Thong District, Nonthaburi Province 11110
โทร. 02-333-5555 fax: 02-333-5565 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0124567899637

สำหรับบัญชี

สำเนาใบกำกับภาษี / ใบส่งสินค้า / ใบแจ้งหนี้
COPY TAX INVOICE / DELIVERY ORDER / INVOICE

นามลูกค้า บริษัท รับเหมาก่อสร้าง 2020 จำกัด
ที่อยู่ 311/11 หมู่ที่ 6 ต.โสนลอย
อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

เลขที่ 02-001
วันที่ 5/4/64

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0 7485 96321 45 6 สำนักงานใหญ่ สาขาที่

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
1	P-001	เสาเข็ม 18 X 21.00 ม.	6.00	ต้น	12,000.00	72,000.00
2	p-002	กระเบื้องผนัง 30X45 ซม.	20.00	กล่อง	12,001.00	5,800.00
3	p-003	ตัวจับขอบประตู CROBERN 4X245X1.2 ซม.	12.00	อัน	190.00	2,280.00
3	DEK001	ไม้พื้นแบบคลวง THAISUN ELEGANT	40.00	เส้น	200.00	8,000.00
3	CL002	สีน้ำทากภายใน TOA	5.00			

ตัวอักษร. (ถ้าไม่มีเส้นสี่เหลี่ยมแสดงรอยสลิปห้าบาทหกสิบสองสต.)

รวมเงิน TOTAL AMOUNT 88,080.00

- เงินสด
 เงินโอนเข้าบัญชี
 เช็คเลขที่..... ธนาคาร.....
วันที่..... จำนวนเงิน.....

ส่วนลด DISCOUNT 0% -

มูลค่าสินค้าหลังหักส่วนลด TOTAL AMOUNT AFTER DISCOUNT 88,080.00

ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7% 6,165.60

ยอดเงินสุทธิ GRAND TOTAL 94,245.60

หมายเหตุ :

- กรณีชำระเงินโดยเช็คกรุณาแจ้งจ่ายเช็คชัดเจนมีนาม "บริษัท อุปกรณ์ จำกัด" เท่านั้น
- สินค้าตามรายการข้างต้นจะมีประกันสินค้าจากผู้ซื้อสินค้าที่ผู้ซื้อสินค้าเป็นผู้รับผิดชอบจากผู้ขายจนกว่าผู้ซื้อจะได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้ว
- บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขใบกำกับภาษีภายใน 7 วัน นับจากวันที่ระบุในใบกำกับภาษี (ผิด ตก ยกเว้น E. & OE.)

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนนี้ไว้เรียบร้อยแล้ว

ผู้รับสินค้า

วันที่

ผู้ส่งสินค้า

วันที่

ในนาม บริษัท อุปกรณ์ จำกัด

ผู้มีอำนาจลงนาม



บริษัท อุปกรณ์ จำกัด EQUIPMENT CO.,LTD.

สำหรับบริษัท

สำนักงานใหญ่ : 322 หมู่ที่ 5 ต.บางบัวทอง อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110
Head Office : 322 Moo 5, Bang Bua Thong Subdistrict, Bang Bua Thong District, Nonthaburi Province 11110
โทร. 02-333-5555 fax. 02-333-5565 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0124567899637

ต้นฉบับใบกำกับภาษี / ใบส่งสินค้า / ใบแจ้งหนี้ ORIGINAL TAX INVOICE / DELIVERY ORDER / INVOICE

นามลูกค้า บริษัท รับเหมาก่อสร้าง 2020 จำกัด
ที่อยู่ 311/11 หมู่ที่ 6 ต.โคกเคียน
อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

เลขที่ 02-001
วันที่ 5/4/64

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0 7485 96321 45 6 สำนักงานใหญ่ สาขาที่

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
1	P-001	เสาเข็ม 18 X 21.00 ม.	6.00	ต้น	12,000.00	72,000.00	
2	p-002	กระเบื้องผนัง 30X45 ซม.	20.00	ก๊อ่ง	12,001.00	5,800.00	
3	p-003	ตัวจบขอบประตู CROBERN 4X245X1.2 ซม.	12.00	อัน	190.00	2,280.00	
3	DEK001	ไม้พื้นแบบกลาง THAISUN ELEGANT	40.00	เส้น	200.00	8,000.00	
3	CL002	สีน้ำทากายใน TOA	5.00				
ตัวอักษร. (เก้าอี้หมั่นสีพื้นสองร้อยสี่สิบห้าบาทหกสิบสตางค์)						รวมเงิน TOTAL AMOUNT	88,080.00
<input type="checkbox"/> เงินสด <input type="checkbox"/> เงินโอนเข้าบัญชี <input type="checkbox"/> เช็คเลขที่..... ธนาคาร..... วันที่..... จำนวนเงิน.....						ส่วนลด DISCOUNT	0% -
						มูลค่าสินค้าหลังหักส่วนลด TOTAL AMOUNT AFTER DISCOUNT	88,080.00
						ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT	7% 6,165.60
						ยอดเงินสุทธิ GRAND TOTAL	94,245.60

หมายเหตุ :

- กรณีชำระเงินโดยเช็คกรุณาส่งจ่ายเช็คพร้อมแนบ "บริษัท อุปกรณ์ จำกัด" เท่านั้น
- สินค้าตามรายการข้างต้นจะจัดส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อแล้วก็เป็นทรัพย์สินของผู้ขายจนกว่าผู้ซื้อจะชำระเงินเรียบร้อยแล้ว
- บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขใบกำกับภาษีภายใน 7 วัน นับจากวันที่ระบุใบกำกับภาษี (ผิด ตก ยกเว้น E. & OE.)

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนนี้ไว้เรียบร้อยแล้ว		ในนาม บริษัท อุปกรณ์ จำกัด	
ผู้รับสินค้า	ผู้ส่งสินค้า	ผู้มีอำนาจลงนาม	
วันที่	วันที่		



บริษัท อุปกรณ์ จำกัด EQUIPMENT CO.,LTD.

สำนักงานใหญ่ : 322 หมู่ที่ 5 ต.บางบัวทอง อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

Head Office : 322 Moo 5, Bang Bua Thong Subdistrict, Bang Bua Thong District, Nonthaburi Province 11110

โทร. 02-333-5555 fax. 02-333-5565 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0124567899637

ต้นฉบับ

ORIGINAL
เอกสารออกเป็นชุด

ต้นฉบับใบกำกับภาษี / ใบส่งสินค้า / ใบแจ้งหนี้
ORIGINAL TAX INVOICE / DELIVERY ORDER / INVOICE

นามลูกค้า บริษัท รับเหมาก่อสร้าง 2020 จำกัด
ที่อยู่ 311/11 หมู่ที่ 6 ต.โคกโลยม
อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

เลขที่ 02-001
วันที่ 5/4/64

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0 7485 96321 45 6 สำนักงานใหญ่ สาขาที่

ลำดับ	รหัสสินค้า	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
1	P-001	เสาเข็ม 18 X 21.00 ม.	6.00	ต้น	12,000.00	72,000.00
2	p-002	กระเบื้องผนัง 30X45 ซม.	20.00	กลอง	290.00	5,800.00
3	p-003	ตัวจบขอบประตู CROBERN 4X245X1.2 ซม.	12.00	อัน	190.00	2,280.00
3	DEK001	ไม้พื้นแบบกลาง THAISUN ELEGANT	40.00	เส้น	200.00	8,000.00
3	CL002	สีน้ำทากายใน TOA	5.00			
ตัวอักษร. (เก้าอี้สี่เหลี่ยมสองร้อยสี่สิบห้าบาทหกสิบสตางค์)					รวมเงิน TOTAL AMOUNT	88,080.00
					หัก เงินมัดจำ DEPOSIT	
					มูลค่าสินค้าหลังหักเงินมัดจำ TOTAL AMOUNT AFTER DEPOSIT	88,080.00
					ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT 7%	6,165.60
					ยอดเงินสุทธิ GRAND TOTAL	94,245.60

- เงินสด
 เงินโอนเข้าบัญชี
 เช็คเลขที่..... ธนาคาร.....
วันที่..... จำนวนเงิน.....

หมายเหตุ :

- กรณีชำระเงินโดยเช็คกรุณาส่งจ่ายเช็คติดพร้อมแนบนาม "บริษัท อุปกรณ์ จำกัด" เท่านั้น
- สินค้าตามรายการข้างต้นแม้จะได้ส่งมอบให้แก่มือถือแล้วก็ตามยังเป็นทรัพย์สินของผู้ขายจนกว่าผู้ซื้อจะได้ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว
- บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขใบกำกับภาษีภายใน 7 วัน นับจากวันที่ระบุในใบกำกับภาษี (ผิด ตก ยกเว้น E. & OE.)

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนนี้เรียบร้อยแล้ว

ผู้รับสินค้า _____
วันที่ _____

ผู้ส่งสินค้า _____
วันที่ _____

ในนาม บริษัท อุปกรณ์ จำกัด

ผู้มีอำนาจลงนาม



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

คำสั่ง ให้นักเรียนพิจารณาตัวเลือก ก ข ค และ ง ในแต่ละข้อที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

- ข้อใดคือขั้นตอนในการตั้งค่าหน้ากระดาษ
 - เพิ่ม > ตั้งค่าหน้ากระดาษ
 - เค้าโครง > ตั้งค่าหน้ากระดาษ
 - มุมมอง > ตั้งค่าหน้ากระดาษ
 - รูปแบบ > ตั้งค่าหน้ากระดาษ
- การซ่อน/แสดงไม้บรรทัดควรกำหนดในแถบริบบอนใด
 - แถบหน้าแรก (Home)
 - แถบแทรก (Insert)
 - แถบมุมมอง (View)
 - แถบเค้าโครงหน้ากระดาษ (Page Layout)
- ความต้องการพิมพ์ตัวอักษรตัวอักษรใหญ่ในภาษาอังกฤษ จากคำตอบต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 7 - 8 ต้องใช้ปุ่มใด
 - SPACE BAR
 - CAPS LOCK
 - NUM LOCK
 - ENTER
- แถบเครื่องมือใดใช้ในการจัดลักษณะตัวอักษร การจัดตำแหน่งตัวอักษร (นำไปใช้)
 - แถบ Home
 - แถบ Insert
 - แถบ Review
 - แถบ Page Layout
- Save เป็นคำสั่งใช้ทำอะไร (เข้าใจ)
 - บันทึกเพิ่มข้อมูล
 - เปิดเพิ่มข้อมูล
 - แก้ไขเพิ่มข้อมูล
 - ลบเพิ่มข้อมูล
- ข้อใดทำหน้าที่เว้นวรรคข้อมูล (เข้าใจ)
 - word
 - Enter
 - Spacebar
 - Backspace
- ข้อใดคือ การใส่สัญลักษณ์หัวข้อย่อย (เข้าใจ)
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > คัดลอก > วาง
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > แพน > วาง
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > แก้ไข > วาง
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > วาง > คัดลอก
- ข้อใดคือ การใส่หมายเลขอัตโนมัติ (เข้าใจ)
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > คัดลอก > วาง
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > แก้ไข > วาง
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > วาง > คัดลอก
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > แก้ไข > วาง
- ข้อใดเป็นขั้นตอนการคัดลอกข้อมูลอย่างถูกต้อง
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > คัดลอก > วาง
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > แพน > วาง
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > แก้ไข > วาง
 - เลือกข้อความที่ต้องการ > วาง > คัดลอก
- ถ้าหากต้องการแทรกหมายเลขหน้าจะต้องใช้คำสั่งใด
 - แทรก
 - ออกแบบ
 - การอ้างอิง
 - วิธีใช้

11. โปรแกรม Microsoft Word เป็นโปรแกรมที่มี

จุดประสงค์ในการใช้ตามข้อใด (เข้าใจ)

- ก. โปรแกรมใช้ในการพิมพ์เอกสารต่าง ๆ
- ข. โปรแกรมสำหรับแผ่นงาน และการคำนวณ
- ค. โปรแกรมนำเสนอผลงาน
- ง. โปรแกรมสำหรับการจัดการฐานข้อมูล

12. หากต้องการคัดลอกข้อความด้วยคีย์ลัดต้องใช้คำสั่งใด

- ก. Ctrl + B ข. Ctrl + C
- ค. Ctrl + V ง. Ctrl + B

13. ข้อใดคือ วิธีการเปิดโปรแกรม Microsoft word

- ก. Start > All Programs
- ข. Start > Microsoft PowerPoint 2010
- ค. Start > All Programs > Microsoft word
- ง. Start > All Programs > Microsoft Office > Microsoft word

14. คำสั่ง Save กับ Save As ต่างกันอย่างไร

- ก. เป็นการบันทึกข้อมูลเดิมทั้ง 2 คำสั่ง
- ข. เป็นคำสั่งที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลใหม่ทั้ง 2 คำสั่ง
- ค. Save ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลใหม่ และ คำสั่ง Save As บันทึกข้อมูลเดิม
- ง. คำสั่ง Save จะทำการบันทึกข้อมูลเดิม และ Save As จะบันทึกข้อมูลใหม่

15. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของโปรแกรมประมวลคำ

- ก. ช่วยลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าจ้างแรงงาน
- ข. ช่วยให้การจัดเก็บและค้นหาเอกสาร
- ค. ช่วยให้การทำงานกับเอกสารถูกต้องและมีข้อผิดพลาดลดน้อย
- ง. ช่วยลดปริมาณกระดาษที่จัดเก็บและทำให้ประหยัดพื้นที่ในการพิมพ์

16. ข้อใดเป็นไอคอนของโปรแกรม Microsoft Excel

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

17. การผสานเซลล์ หมายถึง

- ก. การลบแถว
- ข. การลบคอลัมน์
- ค. การทำให้หลายๆคอลัมน์มีขนาดเท่ากัน
- ง. การทำให้หลายๆคอลัมน์รวมเป็นคอลัมน์เดียว

18. จากภาพ เราต้องใช้เครื่องมือใด

- ก. ภาพตัดปะ ข. รูปภาพ
- ค. กล่องข้อความ ง. อักษรศิลป์

19. โปรแกรมตารางคำนวณไม่เหมาะสม กับงานประเภทใด

- ก. งานด้านบัญชี
- ข. งานด้านการคำนวณ
- ค. งานตกแต่งภาพกราฟิก
- ง. งานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล

	A	B	C	D	E	F	G
1			กม	7%			
2	สินค้า	ราคาต้นทุน	จำนวนตัว	จำนวนเงิน	กำไร	ผลรวม	
3	กรมกร	200	2				
4	เบียร์	200	3				
5	กระป๋อง	200	4				
6	กระป๋อง	400	6				
7	รองเท้า	500	1				
8	เสื้อผ้าว	200	5				
9	นม	500	8				
10	รวม						
11							
12							
13							
14							
15							

จากภาพนำมาตอบคำถามในข้อ 35-37

20. ข้อใดคือสูตรในเซลล์ D4

- ก. =B4-C4 ข. =B4+C4
- ค. =B4*C4 ง. =B4/C4

21. ข้อใดคือสูตรในเซลล์ E6

- ก. =D6*\$C\$1 ข. =D6*\$D\$1
- ค. =E6*\$D\$1 ง. =E6*\$C\$1

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

หน้า 3

22. ข้อใดคือสูตรในช่องของ F5

ก. =E5+B5

ข. =E5+F5

ค. =SUM(D5:E5)

ง. =E5+D5

23. ภาพนี้มีชื่อว่าอะไร



ก. แถบสถานะ

ข. แถบทาสก์เฟ้น

ค. แถบสูตรคำนวณ

ง. กล่องเครื่องมือควบคุม

24. คุณสมบัติเด่นที่สุดของโปรแกรม Excel คือข้อใด

ก. สามารถใช้คำสั่งจัดการตกแต่งรูปภาพได้ดี

ข. เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมที่สุดในการนำเสนอข้อมูล

ค. สามารถใช้สูตรในการคำนวณข้อมูลได้อย่างแม่นยำ

ง. เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมในการสร้างจดหมายติดต่อ

25. ส่วนประกอบใดของโปรแกรมตารางคำนวณมีแต่

โปรแกรมประมวลผลคำ ไม่มี

ก. Menu Bar

ข. Title Bar

ค. Formula Bar

ง. Tool Bar

26. ข้อใดเป็นสูตรที่ถูกต้อง

ก. A1+C2

ข. =C8\A1

ค. =AB+AC

ง. X-Y+Z=A1

27. Sum หมายถึงค่าคืออะไร

ก. การหาร

ข. การหาผลคูณ

ค. การหาค่าเฉลี่ย

ง. การหาผลรวม

28. ถ้าหากต้องการเพิ่มหัวกระดาษในโปรแกรมตาราง

คำนวณจะต้องดำเนินการอย่างไร (นำไปใช้)

ก. แทรก>ข้อความ >หัวกระดาษและท้ายกระดาษ

ข.แทรก>การนำเสนอ >หัวกระดาษและท้ายกระดาษ

ค.แทรก>ออกแบบ >หัวกระดาษและท้ายกระดาษ

ง.แทรก>ข้อมูล >หัวกระดาษและท้ายกระดาษ

29. เมื่อเกิดการผิดพลาดจากการใช้งาน เช่น เลื่อนคำสั่งผิด

หรือเผลอลบข้อมูลที่ใช้งานไป วิธีแก้ไขให้คลิกปุ่มใด

ก. ปุ่ม Copy

ข. ปุ่ม Redo

ค. ปุ่ม Paste

ง. ปุ่ม Undo

30. =IF(A4>=600, A4*5, A4*2) หมายความว่าอย่างไร

ก. ถ้าเซลล์ใน A4 มากกว่าหรือเท่ากับ600ให้นำเซลล์

A4 คูณด้วย 5 ถ้าไม่ใช่ให้คูณด้วย 2

ข. ถ้าเซลล์ใน A4 มากกว่าหรือเท่ากับ 600 นำเซลล์

A4 คูณด้วย 2 ถ้าไม่ใช่ให้คูณด้วย 5

ค. ถ้าเซลล์ใน A4 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 600 นำ

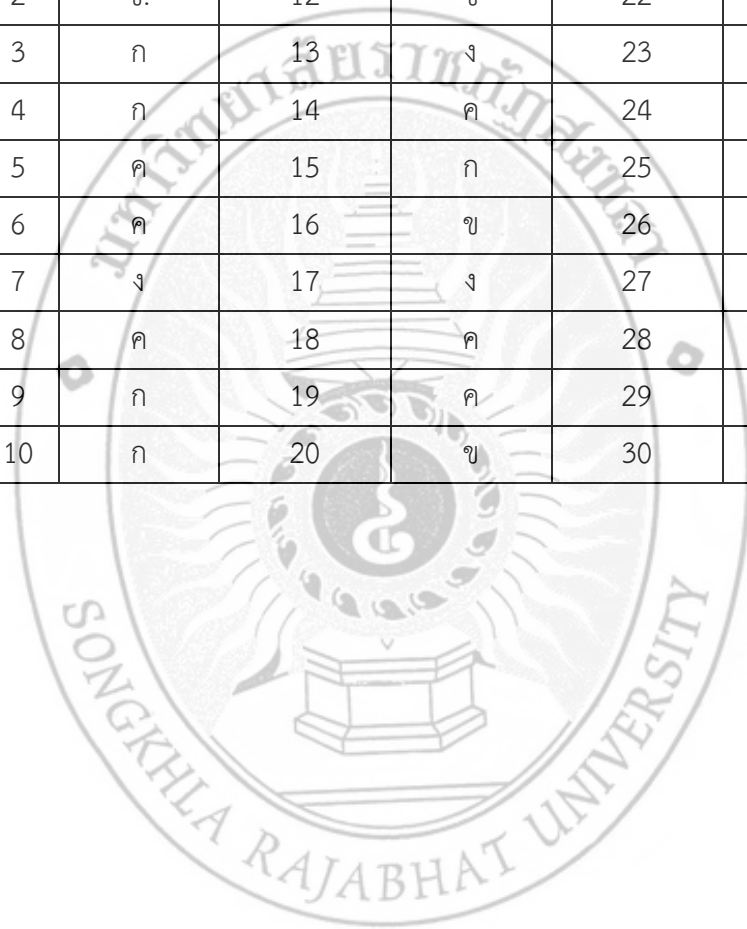
เซลล์ A4 คูณด้วย 5 ถ้าไม่ใช่ให้คูณด้วย 2

ง. ถ้าเซลล์ใน B A4 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 600 นำ

เซลล์ A4คูณด้วย 2 ถ้าไม่ใช่ให้คูณด้วย 5

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	ข.	11	ก	21	ค
2	ข.	12	ข	22	ค
3	ก	13	ง	23	ค
4	ก	14	ค	24	ค
5	ค	15	ก	25	ค
6	ค	16	ข	26	ค
7	ง	17	ง	27	ง
8	ค	18	ค	28	ก
9	ก	19	ค	29	ง
10	ก	20	ข	30	ก



แบบประเมินทักษะปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

รหัส นรชื่อ-สกุล.....ระดับชั้น.....สาขาวิชา.....

คำชี้แจง ข้อสอบมี 1 ตอน

ตอนที่ 1	แบบปฏิบัติโปรแกรม Microsoft Word	จำนวน 1 ข้อ	คะแนน 21 คะแนน
ตอนที่ 2	แบบปฏิบัติโปรแกรม Microsoft Excel	จำนวน 1 ข้อ	คะแนน 21 คะแนน
ตอนที่ 1	แบบปฏิบัติโปรแกรม Microsoft Word	จำนวน 1 ข้อ	คะแนน 21 คะแนน

คำสั่ง นักเรียนจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้อง

จุดประสงค์การเรียนรู้ : นักเรียนสามารถใช้งานและประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำได้

วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่ สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ตั้งอยู่เลขที่ 242 ถนนแสงศรี อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีเนื้อที่ในการจัดตั้งโรงเรียน จำนวน 2 ไร่ 3 งาน 40 ตารางเมตร ได้รับอนุญาตให้เปิดทำการสอนเมื่อปี พ.ศ. 2517 โดยเปิดสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการโดยมีนายกลับ พัฒโน เป็นผู้ก่อตั้ง วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่น ระบบการบริหารการจัดการศึกษา อาคาร สถานที่และบุคลากร พร้อมทั้งนำอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัยเพื่อให้ทันกับยุคแห่งการสื่อสารและเทคโนโลยี โดยมีคณะผู้บริหารงานที่ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์ในการบริหารโรงเรียนมากกว่า 20 ปี ซึ่งมีนายฉัตรวรวิทย์ พัฒโน เป็นผู้รับใบอนุญาตในการจัดตั้งวิทยาลัยฯและมีนายวรวิทย์ อ่าวสกุล ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่เปิดทำการสอนด้านสายวิชาชีพ และพันธกิจกรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 6 สาขาวิชา คือ สาขาธุรกิจสถานพยาบาล สาขาการจัดการการกีฬาและธุรกิจการจัดการการกีฬา สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจและเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล สาขาภาษาต่างประเทศและภาษาต่างประเทศธุรกิจ สาขาการโรงแรม และ สาขาการบัญชี มีความประสงค์รับสมัครนักเรียน นักศึกษาใหม่ ประจำปีการศึกษา 2565 ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม – 20 มีนาคม 2564ในระดับต่าง ๆ ดังนี้

1. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาละ 40 คน
2. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาละ 20 คน
3. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (พิเศษ) ปีที่ 1 สาขาละ 20 คน

สามารถติดต่อสอบถามได้โทรศัพท์ : 074-2451110 โทรสาร : 074-232772 IDLine. : 0864789554 อีเมล : ntchatyai@gmail.com เว็บไซต์ : www.ntc-hatyai.ac.th เฟสบุ๊ค : วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่

ข้อที่ 1 จากข้อความข้างต้นให้นักเรียนจัดทำหนังสือขอประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักเรียนนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565 โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word โดยจะต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. จัดทำหนังสือขอประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักเรียนนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565
2. มีหน้ากระดาษขนาด 21.0 x 29.7 cm

แบบทดสอบทักษะปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

หน้าที่ 2

3. มีระยะขอบซ้าย 3 เซนติเมตร ขอบขวา 2 เซนติเมตร ขอบบน 2.5 เซนติเมตร ขอบล่าง 2 เซนติเมตร
4. ตราริทยาลัย โดยมีขนาดของตรา 3 เซนติเมตร
5. ใช้แบบอักษรข้อความ TH SarabunPSK
6. ให้ตั้งระยะบรรทัด 1 Single
7. บันทึกเอกสารให้สามารถแก้ไขได้โดยให้ตั้งชื่อตามรหัสนักเรียนของตนเอง

ตอนที่ 2 แบบปฏิบัติ Microsoft Excel

จำนวน 1 ข้อ

คะแนน 21 คะแนน

คำสั่ง นักเรียนจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้อง

จุดประสงค์การเรียนรู้ : 1. นักเรียนสามารถป้อน จัดเก็บ แก้ไขและตกแต่งข้อมูล ใช้สูตรฟังก์ชันเบื้องต้นได้
2. นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณได้

ด้วยสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด-19 มีความรุนแรงหากมีอาการโควิดและอัตราการเสียชีวิตในจังหวัดสงขลา มีผู้คนให้ความสนใจในการป้องกันตัวเองเป็นอย่างมาก ทำให้มีคนเข้ามาซื้ออุปกรณ์ต่างๆในการตรวจ ป้องกันตัวเองเป็นอย่างมากกับร้านนิวไลฟ์ฟาร์มฯ ซึ่งให้บริการอยู่ในวิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่ ทางร้านได้มีความจำเป็นในการต้องส่งอุปกรณ์ทางการแพทย์มาสำรองเป็นอย่างดี และได้เข้า ได้ตรวจสอบรายการยาซื้อวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ผ่าน <https://www.gpo.or.th/> ของ องค์การเภสัชกรรม โดยมีรายการดังนี้

รหัส	รายการ	ราคา	จำนวน
RM-MAK003	หน้ากากอนามัยทางการแพทย์ 3 ชั้น	99	200 กล่อง
RM-MAK006	หน้ากากอนามัยทางการแพทย์ 3 ชั้นสำหรับเด็ก	125	200 กล่อง
RM-POX05	เครื่องวัดออกซิเจนปลายนิ้ว ยี่ห้อ Jumper รุ่น JPD-500E (LED)	1,020	300 เครื่อง
RM-EG11	ถุงมือตรวจโรค ครีตริงโกลฟส์	240	200 กล่อง
T64-004	ชุดตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 โพรเจกติก (ไม้ยาว) HIP BIOtech	35	1,000 ชุด

ต่อมาได้ทำการสั่งซื้อซื้อวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ผ่านหมายเลข 02-203-8000 โดยได้รับแจ้งว่าให้ทางร้านโอนเงินผ่านเลขบัญชี 095 95 9999 87 9 และสามารถแจ้งหลักฐานการโอนเงินได้ที่ 75/1 ถ.พระรามที่ 6 ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 หรือ info@gpo.or.th ซึ่งทางร้านได้ดำเนินการส่งหลักฐานการชำระเงินพร้อมแจ้งที่อยู่ในการจัดส่งและออกใบเสร็จรับเงินที่ 242 ถนนแสงศรี อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 หมายเลขโทรศัพท์ 098 7543 789

ข้อที่ 1 จากข้อความข้างต้นให้นักเรียนจัดทำใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงินจากสถานการณ์จำลองให้ถูกต้อง โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel โดยจะต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. จัดทำใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงิน จำนวน 1 ชุด
โดยมีขนาด ขนาด 21.0 x 29.7 cm
2. สร้างตารางข้อมูลตามรูปแบบใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงิน
(ลำดับ, รหัสสินค้า, รายละเอียด, จำนวน, หน่วย, ราคา/หน่วย, จำนวนเงิน)
3. ใช้แบบอักษรข้อความ TH SarabunPSK
4. ใส่รูปโลโก้ของบริษัทโดยจะต้องมีขนาด 4 เซนติเมตร
5. ใส่รูปโลโก้ของบริษัทโดยจะต้องมีขนาด 4 เซนติเมตร
6. จะต้องใช้สูตร หรือ ฟังก์ชันประกอบการจัดทำใบกำกับภาษี/ใบส่งสินค้า/ใบเสร็จรับเงิน
7. บันทึกเอกสารให้สามารถแก้ไขได้โดยให้ตั้งชื่อว่า “receipt-ตามรหัสนักเรียนของตนเอง”



แบบประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของนักเรียนระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีนครหาดใหญ่

ชื่อ-นามสกุล: รหัสประจำตัว:

ลำดับ	รายการ	ระดับทักษะ			
		0	1	2	3
ทักษะการใช้งาน Microsoft Word					
1	ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร				
	การเรียกใช้งานโปรแกรม				
	การสร้างเอกสารใหม่				
	การบันทึกเอกสารและการออกเอกสารข้อมูล				
2	ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ				
	การตั้งค่าเค้าโครงหน้ากระดาษ				
	การเปลี่ยนรูปแบบตัวอักษรและกำหนดข้อความ				
	การจัดข้อความให้อยู่กึ่งกลาง ซิดซ้าย หรือชิดขวาในเอกสาร				
	การแทรกรูปภาพ หรือ วัตถุ				
	รวม				
ทักษะการใช้งาน Microsoft Excel					
1	ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร				
	การเรียกใช้งานโปรแกรม				
	การสร้างเอกสารใหม่				
	การบันทึกเอกสารและการออกเอกสารข้อมูล				
2	ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ				
	การแทรก เคลื่อนย้ายตำแหน่ง ปรับขนาดและแทรกภาพ				
	การจัดข้อมูล เช่น การปรับรูปแบบอักษร จัดเรียง ข้อมูลในเซลล์				
	สร้างตารางข้อมูล				
3	ด้านการใช้สูตรและฟังก์ชัน				
	มีใช้และแก้ไขสูตรคำนวณ หรือฟังก์ชัน				
	รวม				
	รวมทักษะทั้งหมด				

ทักษะการใช้งาน Microsoft Excel				
รายการประเมิน	3	2	1	0
ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร				
การเรียกใช้งานโปรแกรม	นักเรียนสามารถสร้างเอกสารใหม่ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถสร้างเอกสารใหม่ได้ถูกต้อง แต่ไม่คล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถเรียกใช้งานโปรแกรมได้แต่ไม่ถูกต้อง	นักเรียนไม่สามารถเรียกใช้งานโปรแกรมได้
การสร้างเอกสารใหม่	นักเรียนสามารถบันทึกเอกสารและการออกเอกสารข้อมูลได้ถูกต้องคล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถบันทึกเอกสารและการออกเอกสารข้อมูลได้ถูกต้องแต่ไม่คล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถสร้างเอกสารใหม่ได้แต่ไม่ถูกต้อง	นักเรียนไม่สามารถสร้างเอกสารใหม่ได้
การบันทึกเอกสารและการออกเอกสารข้อมูล	นักเรียนสามารถสร้างเอกสารใหม่ได้ถูกต้องคล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถสร้างเอกสารใหม่ได้ถูกต้อง แต่ไม่คล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถบันทึกเอกสารและการออกเอกสารข้อมูลได้แต่ไม่ถูกต้อง	นักเรียนไม่สามารถบันทึกเอกสารและการออกเอกสารข้อมูลใหม่ได้
ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ				
การแทรก เคลื่อนย้ายตำแหน่ง ปรับขนาด และแทรกภาพ	นักเรียนสามารถการแทรก เคลื่อนย้ายตำแหน่ง ปรับขนาด และแทรกภาพได้ถูกต้องคล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถการแทรก เคลื่อนย้ายตำแหน่ง ปรับขนาด และแทรกภาพได้ถูกต้องแต่ไม่คล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถการแทรก เคลื่อนย้ายตำแหน่ง ปรับขนาด และแทรกภาพได้แต่ไม่ถูกต้อง	นักเรียนไม่สามารถการแทรก เคลื่อนย้ายตำแหน่ง ปรับขนาดและแทรกภาพได้
การจัดข้อมูล เช่น การปรับรูปแบบอักษร จัดเรียง ข้อมูลในเซลล์	นักเรียนสามารถจัดข้อมูล เช่น การปรับรูปแบบอักษร จัดเรียง ข้อมูลในเซลล์ได้ถูกต้องคล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถจัดข้อมูลเช่น การปรับรูปแบบอักษร จัดเรียง ข้อมูลในเซลล์ ได้ถูกต้องแต่ไม่คล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถจัดข้อมูล เช่น การปรับรูปแบบอักษร จัดเรียง ข้อมูลในเซลล์ได้แต่ไม่ถูกต้อง	นักเรียนไม่สามารถจัดข้อมูลเช่น การปรับรูปแบบอักษร จัดเรียง ข้อมูลในเซลล์ ได้

รายการประเมิน	3	2	1	0
สร้างตารางข้อมูล	นักเรียนสามารถสร้าง ตารางข้อมูลได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถสร้าง ตารางข้อมูลได้ ถูกต้องแต่ไม่ คล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถสร้าง ตารางข้อมูลได้แต่ไม่ ถูกต้อง	นักเรียนไม่สามารถ สร้างตารางข้อมูลได้
ด้านการใช้สูตรและฟังก์ชัน				
มีใช้และแก้ไขสูตร คำนวณ หรือฟังก์ชัน	นักเรียนสามารถใช้ และแก้ไขสูตรคำนวณ หรือฟังก์ชันได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถใช้ และแก้ไขสูตร คำนวณหรือฟังก์ชัน ได้ถูกต้องแต่ไม่ คล่องแคล่ว	นักเรียนสามารถใช้ และแก้ไขสูตรคำนวณ หรือฟังก์ชันได้แต่ไม่ ถูกต้อง	นักเรียนไม่สามารถใช้ และแก้ไขสูตร คำนวณหรือฟังก์ชัน ได้



**แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน
ทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มของนักเรียน**

.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของนักเรียนมากที่สุด ดังนี้

ประเด็นความคิดเห็น		ความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหา						
1	ความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
2	จัดเนื้อหาสอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน					
3	ความครบถ้วนในการสอนตามเนื้อหาของรายวิชา					
4	เนื้อหาที่สอนมีความน่าสนใจ ทันทสมัย					
5	ความเหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน					
6	การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ หรือวิชาอื่นๆ					
ด้านที่ 2 ด้านกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน						
7	เทคนิค และวิธีการถ่ายทอดความรู้					
8	เทคนิค/วิธีการสอนมีความเหมาะสม					
9	การรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์จากผู้เรียน					
10	ให้ข้อมูล ชี้แนะ แหล่งค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม					
11	จัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน					
12	มีการประเมินผลหลายรูปแบบ ผู้เรียนสามารถทราบวิธีการประเมิน					
13	มีความรู้ ความสามารถและทักษะของผู้สอน					
14	มีกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
15	บรรยากาศการเรียนการสอน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน					

ประเด็นความคิดเห็น		ความพึงพอใจ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านที่ 3 ด้านสื่อการสอนสนับสนุนการเรียนรู้						
16	ใช้สื่อการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสม					
17	ใช้สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น					
18	มีการใช้สื่อที่หลากหลายรูปแบบมาใช้ในการเรียนการสอน					
19	สื่อที่ใช้สามารถสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น					
20	มีการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเรียนการสอน					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ง
การหาคุณภาพเครื่องมือ

ตาราง 9 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 1

ที่	รายการประเมิน	การหาค่าความเหมาะสม					แปลผล
		ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	SD	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ด้านจุดประสงค์และสมรรถนะรายวิชา							
1	จุดประสงค์และสมรรถนะวิชาผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
2	มีความครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
3	มีความชัดเจน ถูกต้อง และเข้าใจง่าย	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
4	มีการระบุพฤติกรรมได้ครอบคลุมสอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	4.00	5.00	5.00	4.67	0.58	เหมาะสม
5	ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับรายวิชา	4.00	5.00	5.00	4.67	0.58	เหมาะสม
ด้านเนื้อหาวิชา							
6	มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
7	เนื้อหามีความถูกต้องชัดเจน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
8	เนื้อหามีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
ด้านกระบวนการจัดการจัดการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้							
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
10	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความถูกต้องตามรูปแบบ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
12	มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่ถูกต้องและเหมาะสม	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม

ตาราง 9 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 1 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	การหาค่าความเหมาะสม					SD	แปลผล
		ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}			
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3				
ด้านสื่อสนับสนุนการเรียนรู้								
13	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม	
14	สื่อมีความหลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม	
15	มีความน่าสนใจ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม	
16	ความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม	
ด้านการวัดและการประเมินผล								
17	วิธีการวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.58	เหมาะสม	
18	มีความถูกต้องและชัดเจน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.58	เหมาะสม	
19	วิธีการวัดและประเมินผลมีความหลากหลายรูปแบบ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.58	เหมาะสม	
20	การประเมินผลเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.58	เหมาะสม	
	รวม	4.9	5.00	5.00	4.97	0.58	เหมาะสม	

ตาราง 10 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 2

ที่	รายการประเมิน	การหาค่าความเหมาะสม					แปลผล
		ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	SD	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ด้านจุดประสงค์และสมรรถนะรายวิชา							
1	จุดประสงค์และสมรรถนะวิชาผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
2	มีความครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
3	มีความชัดเจน ถูกต้อง และเข้าใจง่าย	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
4	มีการระบุพฤติกรรมได้ครอบคลุมสอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	4.7	0.58	เหมาะสม
5	ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับรายวิชา	5.00	5.00	5.00	5.0	0.00	เหมาะสม
ด้านเนื้อหารายวิชา							
6	มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
7	เนื้อหามีความถูกต้องชัดเจน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
8	เนื้อหามีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
ด้านกระบวนการจัดการจัดการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้							
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
10	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความถูกต้องตามรูปแบบ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
12	มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่ถูกต้องและเหมาะสม	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
ด้านสื่อสนับสนุนการเรียนรู้							
13	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม

ตาราง 10 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 2 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	การหาค่าความเหมาะสม					
		ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	SD	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
14	สื่อมีความหลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน	4.00	5.00	5.00	4.67	0.58	เหมาะสม
15	มีความน่าสนใจ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
16	ความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
ด้านการวัดและการประเมินผล							
17	วิธีการวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
18	มีความถูกต้องและชัดเจน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
19	วิธีการวัดและประเมินผลมีความหลากหลายรูปแบบ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
20	การประเมินผลเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
	รวม	4.95	4.95	5.00	4.97	0.058	เหมาะสม

ตาราง 11 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 3

ที่	รายการประเมิน	การหาค่าความเหมาะสม					แปลผล
		ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	SD	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ด้านจุดประสงค์และสมรรถนะรายวิชา							
1	จุดประสงค์และสมรรถนะวิชาผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม	5.00	5.00	5.00	5.00	0	เหมาะสม
2	มีความครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
3	มีความชัดเจน ถูกต้อง และเข้าใจง่าย	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
4	มีการระบุพฤติกรรมได้ครอบคลุมสอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
5	ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับรายวิชา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
ด้านเนื้อหารายวิชา							
6	มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
7	เนื้อหามีความถูกต้องชัดเจน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
8	เนื้อหามีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	5.00	4.00	5.00	4.67	0.58	เหมาะสม
ด้านกระบวนการจัดการจัดการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้							
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
10	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความถูกต้องตามรูปแบบ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
12	มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่ถูกต้องและเหมาะสม	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
ด้านสื่อสนับสนุนการเรียนรู้							
13	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม

ตาราง 11 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 3 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	การหาค่าความเหมาะสม					แปลผล
		ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	SD	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
14	สื่อมีความหลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
15	มีความน่าสนใจ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
16	ความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
ด้านการวัดและการประเมินผล							
17	วิธีการวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
18	มีความถูกต้องและชัดเจน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
19	วิธีการวัดและประเมินผลมีความหลากหลายรูปแบบ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
20	การประเมินผลเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
	รวม	5.00	4.95	5.00	4.98	0.029	เหมาะสม

ตาราง 12 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 4

ที่	รายการประเมิน	การหาค่าความเหมาะสม					แปลผล
		ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	SD	
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ด้านจุดประสงค์และสมรรถนะรายวิชา							
1	จุดประสงค์และสมรรถนะวิชาผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
2	มีความครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
3	มีความชัดเจน ถูกต้อง และเข้าใจง่าย	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
4	มีการระบุพฤติกรรมได้ครอบคลุมสอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
5	ความสอดคล้องของสาระสำคัญกับรายวิชา	4.00	5.00	5.00	4.67	0.58	เหมาะสม
ด้านเนื้อหารายวิชา							
6	มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
7	เนื้อหามีความถูกต้องชัดเจน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
8	เนื้อหามีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
ด้านกระบวนการจัดการจัดการเรียนรู้/กิจกรรมการเรียนรู้							
9	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
10	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
11	กิจกรรมการเรียนรู้มีความถูกต้องตามรูปแบบ	5.00	5.00	4.00	4.67	0.58	เหมาะสม
12	มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่ถูกต้องและเหมาะสม	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
ด้านสื่อสนับสนุนการเรียนรู้							
13	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม

ตาราง 12 ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนที่ 4 (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	การหาค่าความเหมาะสม					
		ผู้เชี่ยวชาญ			\bar{X}	SD	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
14	สื่อมีความหลากหลาย เหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
15	มีความน่าสนใจ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
16	ความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
ด้านการวัดและการประเมินผล							
17	วิธีการวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับจุดประสงค์และสมรรถนะ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
18	มีความถูกต้องและชัดเจน	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
19	วิธีการวัดและประเมินผลมีความหลากหลายรูปแบบ	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
20	การประเมินผลเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	เหมาะสม
	รวม	4.95	5.00	4.95	4.97	0.58	เหมาะสม

ตาราง 13 ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ข้อสอบ	คะแนน			IOC	ผลการพิจารณา
	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3		
1. ข้อ 1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. ข้อ 2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. ข้อ 3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. ข้อ 4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. ข้อ 5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. ข้อ 6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. ข้อ 7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. ข้อ 8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9. ข้อ 9	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10. ข้อ 10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11. ข้อ 11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12. ข้อ 12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13. ข้อ 13	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14. ข้อ 14	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15. ข้อ 15	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16. ข้อ 16	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17. ข้อ 17	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18. ข้อ 18	0	1	1	0.67	ใช้ได้
19. ข้อ 19	0	1	1	0.67	ใช้ได้
20. ข้อ 20	1	1	1	1.00	ใช้ได้
21. ข้อ 21	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 13 ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ต่อ)

ข้อสอบ	คะแนน			IOC	ผลการพิจารณา
	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3		
22 ข้อ 22	1	1	1	1.00	ใช้ได้
23 ข้อ 23	1	1	1	1.00	ใช้ได้
24 ข้อ 24	1	1	1	1.00	ใช้ได้
25 ข้อ 25	1	1	1	1.00	ใช้ได้
26 ข้อ 26	1	1	1	1.00	ใช้ได้
27 ข้อ 27	1	1	1	1.00	ใช้ได้
28 ข้อ 28	1	1	1	1.00	ใช้ได้
29 ข้อ 29	1	1	1	1.00	ใช้ได้
30 ข้อ 30	1	1	1	1.00	ใช้ได้
31 ข้อ 31	1	1	1	1.00	ใช้ได้
32 ข้อ 32	1	1	1	1.00	ใช้ได้
33 ข้อ 33	1	1	1	1.00	ใช้ได้
34 ข้อ 34	1	1	1	1.00	ใช้ได้
35 ข้อ 35	1	1	1	1.00	ใช้ได้
36 ข้อ 36	1	1	1	1.00	ใช้ได้
37 ข้อ 37	1	1	1	1.00	ใช้ได้
38 ข้อ 38	1	1	1	1.00	ใช้ได้
39 ข้อ 39	1	1	1	1.00	ใช้ได้
40 ข้อ 40	1	1	1	1.00	ใช้ได้
41 ข้อ 41	1	1	1	1.00	ใช้ได้
42 ข้อ 42	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 13 ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ต่อ)

ข้อสอบ	คะแนน			IOC	ผลการพิจารณา
	ผู้เชี่ยวชาญ				
	(คนที่)				
	1	2	3		
43 ข้อ 43	1	1	1	1.00	ใช้ได้
44 ข้อ 44	1	1	1	1.00	ใช้ได้
45 ข้อ 45	1	1	1	1.00	ใช้ได้
46 ข้อ 46	1	1	1	1.00	ใช้ได้
47 ข้อ 47	1	1	1	1.00	ใช้ได้
48 ข้อ 48	1	1	1	1.00	ใช้ได้
49 ข้อ 49	1	1	1	1.00	ใช้ได้
50 ข้อ 50	1	1	1	1.00	ใช้ได้
51 ข้อ 51	1	1	1	1.00	ใช้ได้
52 ข้อ 52	1	1	1	1.00	ใช้ได้
53 ข้อ 53	1	1	1	1.00	ใช้ได้
54 ข้อ 54	1	1	1	1.00	ใช้ได้
55 ข้อ 55	1	1	1	1.00	ใช้ได้
56 ข้อ 56	1	1	1	1.00	ใช้ได้
57 ข้อ 57	1	1	1	1.00	ใช้ได้
58 ข้อ 58	1	1	1	1.00	ใช้ได้
59 ข้อ 59	1	1	1	1.00	ใช้ได้
60 ข้อ 60	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบ

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	ข้อสอบที่
1	0.55	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	1
2	0.47	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้	
3	0.43	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	2
4	0.50	ใช้ได้	0.76	ใช้ได้	
5	0.38	ใช้ได้	0.66	ใช้ได้	
6	0.47	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	3
7	0.52	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	
8	0.52	ใช้ได้	0.69	ใช้ได้	
9	0.58	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	4
10	0.42	ใช้ได้	0.69	ใช้ได้	
11	0.53	ใช้ได้	0.72	ใช้ได้	
12	0.47	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้	5
13	0.45	ใช้ได้	0.65	ใช้ได้	6
14	0.45	ใช้ได้	0.58	ใช้ได้	
15	0.42	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	
16	0.45	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	7
17	0.38	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้	8
18	0.43	ใช้ได้	0.64	ใช้ได้	
19	0.45	ใช้ได้	0.66	ใช้ได้	
20	0.42	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้	9
21	0.48	ใช้ได้	0.73	ใช้ได้	
22	0.47	ใช้ได้	0.76	ใช้ได้	
23	0.43	ใช้ได้	0.75	ใช้ได้	10
24	0.43	ใช้ได้	0.69	ใช้ได้	11
25	0.40	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	
26	0.43	ใช้ได้	0.55	ใช้ได้	12

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบ (ต่อ)

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	ข้อสอบที่
27	0.47	ใช้ได้	0.64	ใช้ได้	13
28	0.42	ใช้ได้	0.64	ใช้ได้	
29	0.50	ใช้ได้	0.64	ใช้ได้	14
30	0.45	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	15
31	0.52	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	
32	0.45	ใช้ได้	0.72	ใช้ได้	
33	0.43	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้	16
34	0.48	ใช้ได้	0.79	ใช้ได้	
35	0.60	ใช้ได้	0.74	ใช้ได้	17
36	0.50	ใช้ได้	0.75	ใช้ได้	
37	0.50	ใช้ได้	0.73	ใช้ได้	18
38	0.62	ใช้ได้	0.78	ใช้ได้	19
39	0.55	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	
40	0.57	ใช้ได้	0.69	ใช้ได้	
41	0.52	ใช้ได้	0.75	ใช้ได้	20
42	0.53	ใช้ได้	0.75	ใช้ได้	
43	0.50	ใช้ได้	0.74	ใช้ได้	
44	0.52	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	21
45	0.57	ใช้ได้	0.78	ใช้ได้	
46	0.52	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	22
47	0.52	ใช้ได้	0.76	ใช้ได้	
48	0.48	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	23
49	0.50	ใช้ได้	0.74	ใช้ได้	24
50	0.50	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	
51	0.47	ใช้ได้	0.72	ใช้ได้	
52	0.55	ใช้ได้	0.77	ใช้ได้	25

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบ(ต่อ)

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	แปลผล	ข้อสอบที่
53	0.48	ใช้ได้	0.71	ใช้ได้	26
54	0.57	ใช้ได้	0.76	ใช้ได้	
55	0.53	ใช้ได้	0.75	ใช้ได้	27
56	0.50	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	28
57	0.50	ใช้ได้	0.71	ใช้ได้	
58	0.48	ใช้ได้	0.68	ใช้ได้	29
59	0.50	ใช้ได้	0.66	ใช้ได้	
60	0.52	ใช้ได้	0.67	ใช้ได้	30



ตาราง 15 ความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับเกณฑ์ประเมินทักษะปฏิบัติรายวิชา
คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ข้อสอบ	คะแนน			IOC	ผลการ พิจารณา	
	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					
	1	2	3			
ทักษะการใช้งาน Microsoft Word						
1	ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร					
	การเรียกใช้งานโปรแกรม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	การสร้างเอกสารใหม่	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	การบันทึกเอกสารและการออกเอกสารข้อมูล	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ					
	การตั้งค่าเค้าโครงหน้ากระดาษ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	กำหนดขอบเขตของข้อความ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	การเปลี่ยนรูปแบบตัวอักษรและกำหนดข้อความ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	การจัดข้อความให้อยู่กึ่งกลาง ซิดซ้าย หรือชิดขวาในเอกสาร	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	การแทรกรูปภาพ หรือ วัตถุ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ทักษะการใช้งาน Microsoft Excel						
1	ด้านการเรียกใช้งานโปรแกรมและสร้างเอกสาร					
	การเรียกใช้งานโปรแกรม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	การสร้างเอกสารใหม่	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	การบันทึกเอกสารและการออกเอกสารข้อมูล	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	ด้านการปรับแต่งเอกสารและแทรกวัตถุ					
	การแทรก เคลื่อนย้ายตำแหน่ง ปรับขนาดและแทรกภาพ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	การจัดข้อมูล เช่น การปรับรูปแบบอักษร จัดเรียง ข้อมูลในเซลล์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	สร้างตารางข้อมูล	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตาราง 15 ความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับเกณฑ์ประเมินทักษะปฏิบัติรายวิชา
คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ต่อ)

ข้อสอบ	คะแนน			IOC	ผลการ พิจารณา
	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)				
	1	2	3		
3 ด้านการใช้สูตรและฟังก์ชัน การใช้ การแก้ไขสูตรคำนวณ และ ฟังก์ชัน	1	1	1	1.00	ใช้ได้



ตาราง 16 ความสอดคล้องกับนิยามความพึงพอใจของแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซันร่วมกับเทคนิคกระบวนการกลุ่มของนักเรียน

ข้อสอบ	คะแนน			IOC	ผลการพิจารณา	
	ผู้เชี่ยวชาญ					
	(คนที่)					
1	2	3				
1	ความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	จัดเนื้อหาสอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3	ความครบถ้วนในการสอนตามเนื้อหาของรายวิชา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	เนื้อหาที่สอนมีความน่าสนใจ ทันสมัย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	ความเหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6	การนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นๆ หรือวิชาอื่นๆ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	เทคนิค และวิธีการถ่ายทอดความรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	เทคนิค/วิธีการสอนมีความเหมาะสม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	การรับฟังความคิดเห็นและข้อวิจารณ์จากผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	ให้ข้อมูล ชี้แนะ แหล่งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11	จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	มีการประเมินผลหลายรูปแบบ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	ผู้สอนมีความรู้ ความสามารถและทักษะ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14	มีกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	บรรยากาศการเรียนการสอน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16	ใช้สื่อการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17	ใช้สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหา มากยิ่งขึ้น	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18	มีการใช้สื่อที่หลากหลายรูปแบบมาใช้ในการเรียนการสอน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19	สื่อที่ใช้สอดคล้องกับเนื้อหาที่สอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20	มีการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเรียนการสอน	1	1	1	1.00	ใช้ได้

