

การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาราชบุรี เขต 1

นางชลลดา จารุภา



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2554

**Development of Experience-Based Instructional Packages in the Career and
Technology Learning Area on Creating and Finishing Alphabets with a
Computer Program for Prathom Suksa VI Students in Ratchaburi
Primary Education Service Area 1**

Mrs. Chonlada Jarupa



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education Technology and Communications

School of Educational Studies

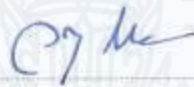
Sukhothai Thammathirat Open University

2011

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษร ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1
ชื่อและนามสกุล	นางชลลดา ธารุภา
แขนงวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชา	ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2555

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



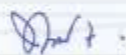
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร. สันตนิย์ สังสรรค่อนันต์)



(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ จินตานุรักษ์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กลุ่มสาระการเรียนรู้
 การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษร
 ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1

ผู้ศึกษา นางชลลดา จารุภา รหัสนักศึกษา 2532700750

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์ ปีการศึกษา 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ(1) พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กลุ่ม
 สาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรม
 คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
 (2)ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ
 (3)ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช)
 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 41 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 ประกอบด้วย (1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและ
 เทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 หน่วย
 ประสบการณ์ คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วย
 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (2) แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์แบบ
 คู่ขนาน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิง
 ประสบการณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 การทดสอบค่าที่
 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพ
 E_1/E_2 เท่ากับ 81.30 / 80.00เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิง
 ประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ
 (3)นักเรียนมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในระดับเหมาะสมมาก

คำสำคัญ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรม
 คอมพิวเตอร์ ประถมศึกษา

Independent Study title: Development of Experience-Based Instructional Packages in the Career and Technology Learning Area on Creating and Finishing Alphabets with a Computer Program for Prathom Suksa VI Students in Ratchaburi Primary Education Service Area 1

Author: Mrs. Chonlada Jarupa; **ID:** 2532700750;

Degree: Master of Education (Educational Technology and Communications);

Independent Study advisor: Dr. Wasana Taweekulasap, Associate Professor;

Academic year: 2011

Abstract

The objectives of this research were (1) to develop experience-based instructional packages in the Career and Technology Learning Area on Creating and Finishing Alphabets with a Computer Program for PrathomSuksa VI students based on the 80/80 efficiency criterion; (2) to study the learning progress of the students who learned from the experience-based instructional package; and (3) to study opinions of the students who learned from the experience-based instructional package.

The research sample consisted of 41 PrathomSuksa VI students of WatKhao Wang (SaengChuangsuwanit) School in the first semester of the 2011 academic year, obtained by cluster sampling. The employed research instruments comprised (1) experience-based instructional packages in the Career and Technology Learning Area on Creating and Finishing Alphabets with a Computer Program, consisting of one experience unit, namely, Unit 11: Creating Wood Design and Flower Design Alphabets with the Computer Program; (2) two parallel forms of an achievement test for pre-testing and post-testing; and (3) a questionnaire on student's opinions toward the quality of the experience-based instructional packages. Statistics employed for data analysis were the E_1/E_2 efficiency index, t-test, mean, and standard deviation.

Research findings showed that (1) the developed experience-based instructional packages were efficient at 81.30/80.00, thus meeting the 80/80 efficiency criterion; (2) students who learned from the experience-based instructional package achieved learning progress significantly at the .05 level; and (3) the students had opinions that quality of the experience-based instructional packages were at the highly appropriate level.

Keywords: Experience-based instructional package, Creating and Finishing Alphabets with a Computer Program, Prathom Suksa

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ซึ่งมีพระคุณ ท่านแรกใคร่ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยค้นคว้าอิสระที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สมบูรณ์ที่สุด ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สาธิต วิมลคุณารักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา อาจารย์เพายุพา จันทร์ชนะ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา อาจารย์วანი บุญยะไวโรจน์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลประเมินผล ที่ให้ความกรุณาตรวจประเมินเครื่องมือวิจัย ให้คำชี้แนะปรับปรุง แก้ไขจนทำให้งานวิจัยสำเร็จลงด้วยดี ขอขอบพระคุณผู้บริหาร ผู้สอน และนักเรียน โรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยเป็นอย่างดี ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่านในแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำงานวิจัยตลอดมา

ท้ายสุดนี้ ขอขอบพระคุณอย่างสูงสุด คือ คุณพ่อและคุณแม่ที่เคารพรักที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจที่สำคัญ ทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ประสบผลสำเร็จ และขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่ทำให้กำลังใจเป็นอย่างดีตลอดมา

ชลลดา จารูภา

พฤษภาคม 2555

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบข่ายการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
การสอนแบบอิงประสบการณ์	9
ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	13
สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	19
การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	27
การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	38
การเก็บรวบรวมข้อมูล	53
การวิเคราะห์ข้อมูล	57
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	65
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์.....	65
บทที่ 5 ต้นแบบชิ้นงาน	68
ภาคที่ 1 บทนำ.....	70
ภาคที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์ ในแต่ละหน่วยประสบการณ์.....	79
ภาคที่ 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับนักเรียน)	157
บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	185
สรุปการวิจัย	185
อภิปรายผล	187
ข้อเสนอแนะ	190
บรรณานุกรม	192
ภาคผนวก	199
ก ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	200
ข แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	202
ค ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (สร้างแบบทดสอบ).....	209
ง ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบ	217
จ ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ในการทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนา.....	225
ฉ ตารางความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนจากชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเผชิญ ประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์.....	234
ช แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์.....	239

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
๗ ตารางแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์.....	243
ฉ แบบสัมภาษณ์.....	246
ญ แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	249
ประวัติผู้ศึกษา	255



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 หัวเรื่องที่ศึกษาและแหล่งค้นคว้า.....	38
ตารางที่ 3.2 จำแนกกลุ่มเนื้อหา หน่วยเนื้อหา และประเภทเนื้อหา.....	39
ตารางที่ 3.3 จำแนกหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์.....	40
ตารางที่ 3.4 การจำแนกประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง.....	41
ตารางที่ 3.5 กำหนดเนื้อหาสาระในประมวลสาระ.....	43
ตารางที่ 3.6 แผนการสอนประกอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	44
ตารางที่ 3.7 วิเคราะห์ข้อสอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	47
ตารางที่ 3.8 วิเคราะห์ข้อสอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์.....	48
ตารางที่ 3.9 แหล่งที่มาและเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ.....	48
ตารางที่ 3.10 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ.....	49
ตารางที่ 3.11 ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ หน่วยประสบการณ์ที่ 11.....	49
ตารางที่ 3.12 รายละเอียดการประเมินชิ้นงานและการนำเสนอ.....	50
ตารางที่ 3.13 รายละเอียดการประเมินพฤติกรรมการทำงาน.....	51
ตารางที่ 3.14 ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และการรวบรวมข้อมูล.....	55
ตารางที่ 4.1 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว.....	62
ตารางที่ 4.2 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม.....	63
ตารางที่ 4.3 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม.....	64

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.4 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม.....	65
ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและออกแบบตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	66



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 5.1	แผนผังแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์.....76
ภาพที่ 5.2	เครื่องมือ Type สำหรับสร้างตัวอักษรแบบลายไม้.....109
ภาพที่ 5.3	เครื่องมือ Paint Burs.....109
ภาพที่ 5.4	การกำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษร.....110
ภาพที่ 5.5	การพิมพ์ข้อความ KHAOWANG.....111
ภาพที่ 5.6	ไดอะล็อกบ็อกซ์เตือนเพื่อเข้าสู่ไดอะล็อกบ็อกซ์ Fiber.....111
ภาพที่ 5.7	การกำหนดค่า Filter.....112
ภาพที่ 5.8	การกำหนดเลเยอร์ใหม่และตั้งชื่อใหม่.....112
ภาพที่ 5.9	การเลือกหัวแปรงแบบ Hard Round.....113
ภาพที่ 5.10	ตัวอักษรแบบลายไม้.....113
ภาพที่ 5.11	การลากพื้นหลังมาใส่ให้ตัวอักษรสวยงาม.....114
ภาพที่ 5.12	ตัวอักษรแบบลายไม้บนพื้นหลังที่สวยงาม.....114
ภาพที่ 5.13	เครื่องมือ Type สำหรับสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้.....116
ภาพที่ 5.14	เครื่องมือกลุ่ม Marquee (Ellipse Tool).....116
ภาพที่ 5.15	การเลือกรูปแบบและปรับขนาดตัวอักษร.....118
ภาพที่ 5.16	ตัวอักษรที่พิมพ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว.....118
ภาพที่ 5.17	กำหนดการเปลี่ยนสีตัวอักษรเป็นสีเขียว.....119
ภาพที่ 5.18	การคลิกเครื่องมือ Drop Shado.....119
ภาพที่ 5.19	การกำหนดค่า Drop Shadow และ Satin.....120
ภาพที่ 5.20	ตัวอักษรที่กำหนดแสงและเงาแล้ว.....120
ภาพที่ 5.21	บันทึกไฟล์งานชื่อ G นามสกุล JPEG.....121
ภาพที่ 5.22	การเลือกเครื่องมือ Ellipse Tool.....121
ภาพที่ 5.23	การลากเม้าเป็นรูปวงรี.....122
ภาพที่ 5.24	การคัดลอกเลเยอร์.....122
ภาพที่ 5.25	การลากวงรีมาวางเรียงต่อกัน.....123
ภาพที่ 5.26	การหมุนภาพ.....123
ภาพที่ 5.27	ภาพที่หมุนแล้วเป็นดอกไม้.....124

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 5.28 ภาพดอกไม้ที่ตกแต่งเสร็จแล้ว.....	124
ภาพที่ 5.29 การเปิดไฟล์งานทั้ง 2 ไฟล์คู่กัน.....	125
ภาพที่ 5.30 การลากดอกไม้มาใส่ตัว G.....	125
ภาพที่ 5.31 การคลิก Magic wand tool ที่พื้นสีขาวของดอกไม้.....	126
ภาพที่ 5.32 ภาพหลังจาก Delete พื้นหลังแล้ว.....	126
ภาพที่ 5.33 ภาพหลังจากคลิกเครื่องมือ MOVE.....	127
ภาพที่ 5.34 ภาพการตกแต่งตัวอักษรแบบดอกไม้.....	127



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551:180)

วิชาคอมพิวเตอร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจสาระเทคโนโลยี มีทักษะในการทำงาน และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีคุณธรรมในการสร้างและสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม สามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ (สุวรรณิ ยะการ และคณะ 2550:37)

1.1 สภาพที่พึงประสงค์ในการเรียนการสอน

สภาพที่พึงประสงค์ของสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีสภาพที่พึงประสงค์หลายประการครอบคลุม (1) วิธีการสอน (2) รูปแบบการสอน และ (3) สื่อการเรียนการสอน

1.1.1 วิธีการสอนที่พึงประสงค์ สภาพที่พึงประสงค์ของสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถมีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ วิธีการสอนคอมพิวเตอร์ ผู้สอนต้องให้นักเรียนรู้สึกสนุกและมีความสุขกับการเรียน เพราะคอมพิวเตอร์ เป็นวิชาที่เน้นการฝึกปฏิบัติต้องเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้ครูผู้สอนจึงควรนำวิธีการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมมาใช้ประกอบการเรียนให้ครอบคลุม (1) วิธีการสอนแบบบรรยาย คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการเตรียมเนื้อหาสาระ

แล้วบรรยาย คือ พูด บอก เล่า อธิบายเนื้อหาสาระหรือสิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนซักถาม แล้วประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการอย่างใด อย่างหนึ่ง (ทิสนา แจมมณี 2544 :13)

(2) วิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่ม คือ วิธีสอนที่ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำงานรวมกันเป็นกลุ่ม ช่วยกันค้นคว้าหรือทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ เป็นการช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในบทเรียน ยิ่งขึ้น เพราะการได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี (รพีพรรณ สาครสินธุ์ 2542 : 92) และ (3) วิธีการสอนแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ วิธีการสอนที่ให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองมากกว่าจะเป็นเพียงผู้รับหรือรอให้ครูถ่ายทอดเท่านั้น ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ มีจุดหมายในการเรียนรู้ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ และสามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่า และทำให้บุคคลที่ดำเนินการเรียน ได้อย่างต่อเนื่องและเกิดความอยากรู้อย่างไม่สิ้นสุด (สมคิด อิศระวัฒน์ 2532 : 73)

1.1.2 รูปแบบการสอนที่พึงประสงค์ รูปแบบการสอน ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญที่สัมพันธ์สอดคล้องกัน แม้รูปแบบการสอนแบบต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีองค์ประกอบสำคัญคล้ายคลึงกันแต่บางรูปแบบอาจมีองค์ประกอบบางส่วน แตกต่างกันไปบ้าง (รัตนา สิงห์กุล 2547 : 1) ซึ่งรูปแบบการสอนที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนกับครู (Teacher Directed Learning: TDL) คือ การเรียน ซึ่งได้รับการสอนจากครู โดยยึดครูเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ ผู้สอนเป็นแหล่งความรู้หลักและครู มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ กำกับดูแลให้การเรียนการสอนดำเนินไปตามขั้นตอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2539:53-54) (2) การเรียนกับเพื่อน (Peer-Directed Learning: PDL) คือ วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ถือว่าครูไม่ใช่แหล่งความรู้หลัก และไม่จำเป็นต้องทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่นักเรียนเพียงอย่างเดียวแต่นักเรียนจะต้องช่วยการเสาะแสวงหาความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2539: 58-59) และ (3) การเรียนด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) คือ วิธีการเรียนการสอนที่จัดให้นักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความสนใจ วิธีการเรียน อัตราการเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนก้าวหน้าไปตามความสามารถ ความต้องการและความสนใจของตนเอง (ประศักดิ์ หอมสนิท 2539: 225)

1.1.3 สื่อการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ สื่อการสอนเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติให้แก่ผู้เรียน หรือทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ มนุษย์รู้จักนำเอาสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ มาให้เป็นสื่อการสอน ด้วยวิธีการแปลก ๆ ถูกนำมาใช้เป็นสื่อการสอนกันอย่างกว้างขวาง เช่น การใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษาทั้งในระบบวงจรปิด และในระบบทางไกล หรือการใช้ชุดการสอนเพื่อการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (วรรณ ภิยมทะวงษ์: 2528) ซึ่งในวิชาคอมพิวเตอร์

ครูต้องใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับวิธีการสอนและรูปแบบการเรียนการสอน เพราะสื่อการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ครอบคลุม (1) สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อที่ออกแบบให้นักเรียนได้เรียนตามลำพังด้วยการนำความรู้จากประมวลสาระมาลงมือปฏิบัติ ภารกิจและงานหรือกิจกรรม และให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระไปทีละน้อยตามลำดับ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 161) (2) สื่อแบบฝึกปฏิบัติ เป็นเอกสารจัดเตรียมไว้ให้นักเรียนได้ศึกษา ใช้ประกอบกิจกรรม หรือภารกิจและงาน ควบคู่กับประมวลสาระในการเรียน แต่ละหน่วย แบบฝึกปฏิบัติช่วยให้นักเรียนได้ประเมินตนเองก่อนเรียน เพื่อทราบถึงความรู้พื้นฐานของนักเรียน ให้นักเรียนมีโอกาสบันทึกเนื้อหาสาระของแต่ละหัวเรื่องที่เรียนไว้ศึกษาทบทวน แบบฝึกปฏิบัติที่มอบหมายให้นักเรียนได้ทำภารกิจและงานที่กำหนดให้ โดยเขียนงานที่ทำ และนักเรียนได้ทำแบบประเมินตนเองหลังเรียน เพื่อวัดความก้าวหน้าทางการเรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 163) (3) สื่อภาพนิ่งและเสียงในรูปแบบสไลด์คอมพิวเตอร์ เป็นสื่อที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาในประมวลสาระดียิ่งขึ้น และยังให้ความเป็นรูปธรรมในสิ่งที่เรียนเพิ่มขึ้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540:161) และ(4) สื่อมัลติมีเดีย เป็นสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนนับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่นักการศึกษาให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง สื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อที่นำเสนอบทเรียนโดยมีภาพ และเสียงเป็นองค์ประกอบหลัก โดยภาพและเสียงเหล่านี้อาจอยู่ในรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือวีดิทัศน์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรออกแบบบทเรียน ส่วนเสียงนั้นจะมีทั้งเสียงจริง เสียงบรรยาย และอื่นๆ ที่เหมาะสม โดยทั้งหมดนี้ จะถ่ายทอดผ่านระบบคอมพิวเตอร์

(http://learning.pitlokcenter.com/captivate/train-media_forlearning.htm สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2554)

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันในการเรียนการสอน

ปัจจุบันโรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 มีการจัดการเรียนการสอนสาระเทคโนโลยีตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันในการจัดการเรียนการสอนสาระเทคโนโลยี ครอบคลุม (1) วิธีการสอน (2) รูปแบบการสอน และ (3) สื่อการเรียนการสอน

1.2.1 วิธีการสอนที่เป็นอยู่ปัจจุบัน

ในการเรียนการสอนสาระเทคโนโลยี มีการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและแบบแบ่งกลุ่ม ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเรียนรู้จากการสอนของครูและการฝึกปฏิบัติ จากการสังเกต พบว่า หากครูให้นักเรียนปฏิบัติงานโดยที่ครูไม่อธิบายนักเรียนจะทำงานไม่ได้เพราะนักเรียนไม่เข้าใจ

1.2.2 รูปแบบการสอนที่เป็นปัจจุบัน รูปแบบการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยี รูปแบบการสอนที่ใช้ คือ การสอนแบบเรียนกับครู โดยครูเป็นผู้อธิบายเนื้อหาและวิธีการปฏิบัติให้นักเรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติงานตามที่ครูกำหนด นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีการเรียนกับเพื่อน ต่างคนต่างทำงานของตนเอง และนักเรียนไม่กระตือรือร้นที่จะศึกษาด้วยตนเอง

1.2.3 สื่อการเรียนการสอนที่เป็นปัจจุบัน เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทแบบเรียน ซึ่งในแบบเรียนก็จะประกอบด้วยเนื้อหาสาระ แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน และแบบฝึกปฏิบัติ ส่วนที่นอกเหนือจากในแบบเรียนครูผู้สอนก็จัดเตรียมไว้ให้ในรูปแบบของใบความรู้ แบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบ

1.3 สภาพปัญหาการเรียนการสอนที่เกิดขึ้น

จากสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันของสาระเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นครอบคลุม (1) ปัญหาด้านวิธีการสอน (2) ปัญหาด้านรูปแบบการสอน และ (3) ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน

1.3.1 ปัญหาด้านวิธีการสอน ยังขาดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เมื่อครูไม่อธิบายหรือชี้แจง และนักเรียนก็ไม่สามารถทำงานได้เพราะศึกษาด้วยตนเองไม่ได้

1.3.2 ปัญหาด้านรูปแบบการสอน มีรูปแบบการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางซึ่งเน้นการบรรยาย ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนให้นักเรียนได้เรียนกับเพื่อน และเรียนด้วยตนเอง

1.3.3 ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน ยังขาดสื่อประเภทสไลด์คอมพิวเตอร์ และมัลติมีเดีย ประกอบด้วยอักษร ภาพ และเสียง ที่จะช่วยกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

โรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) มีการสนับสนุนบุคลากรเข้ารับการอบรมทางด้านเทคโนโลยี และจัดการอบรมครูให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อการสอนสำหรับใช้พัฒนาการเรียนการสอนของตนเองอยู่เสมอ พร้อมทั้งมีการปรับปรุงระบบอินเตอร์เน็ตให้มีความเร็วมากขึ้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของครูสามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษางานวิจัยในการเรียนการสอนกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยีสารสนเทศ มีงานวิจัย ดังนี้

ประสิทธิ์ คลังบุญครอง อ่างถึงใน กมลศักดิ์ ภูชมศรี : 2547 ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่ององค์ประกอบของ

คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.60 / 80.13 และดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .66 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่ควรปรับปรุงในส่วนของ การสรุปเนื้อหาบททวน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาก่อนทำแบบทดสอบเพื่อให้เข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น

ดาวประกาย นันทพรหม (2550) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างข้อความและรูปภาพด้วยโปรแกรมเดสก์ทอปอเธอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการสร้างข้อความและรูปภาพด้วยโปรแกรมเดสก์ทอปอเธอร์ ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

โดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า มีการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างข้อความและรูปภาพด้วยโปรแกรมเดสก์ทอปอเธอร์ และชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถพัฒนาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

1.5 แนวทางการแก้ปัญหาการเรียนการสอน

จากความพยายามในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังกล่าว โดยผู้วิจัยจึงเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสาระเทคโนโลยี ด้วยการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน เพราะเห็นว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์น่าจะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ เนื่องจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีวิธีการสอนที่มีการสอนทั้งแบบบรรยาย แบบแบ่งกลุ่มทำงาน และแบบเรียนรู้ด้วยตนเอง มีรูปแบบการเรียนที่นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งเรียนกับครู เรียนกับเพื่อน และเรียนรู้ด้วยตนเอง และสื่อที่ใช้เป็นสื่อประสมที่เน้นแหล่งความรู้ที่ประกอบด้วยสื่อหลายประเภททั้งสื่อสิ่งพิมพ์ ภาพ เสียง และตัวอย่างที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้อย่างครบถ้วน โดยผู้วิจัยได้ยึดแนวทางการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ที่มุ่งให้นักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้กับครู เรียนรู้กับเพื่อนและเรียนรู้ด้วยตนเอง

เพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2.2.2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

3.2 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความคิดเห็นต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 รูปแบบการวิจัย คือ การวิจัยและพัฒนา

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.2.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 320 คน

4.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 41 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

4.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระในการวิจัย เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเนื้อหาครอบคลุม ดังนี้ (1) เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ (2) ขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ (3) เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ และ (4) ขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้

4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยยึดขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2) แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

4.5 ระยะเวลาในการวิจัย เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2554 – ตุลาคม 2554

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หมายถึง ชุดสื่อประสมที่จัดเตรียมไว้สำหรับกำหนดแนวทางการเผชิญประสบการณ์ เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทราบประสบการณ์หลัก ร่อง ภารกิจ และรายละเอียดขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยศึกษาหาความรู้ ข้อมูล จากประมวลสาระ มัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การเผชิญประสบการณ์สำเร็จลุล่วงได้ดี

5.2 การสอนแบบอิงประสบการณ์ หมายถึง วิธีการสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ด้วยการเสาะ

แสวงหาความรู้ ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบภารกิจ งาน และทักษะความชำนาญจากแหล่ง วิทยาการที่ได้มี การชี้แนะแหล่งหรือจัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนดไว้

5.3 การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หมายถึง เนื้อหาที่ใช้ใน การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5.4 ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยประสบการณ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ซึ่ง 80 แรก คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้จากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกปฏิบัติหรืองานที่กำหนดให้ทำ และ 80 หลัง คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่เปลี่ยนไปในตัวนักเรียนคิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำ แบบประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

5.5 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน หมายถึง การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ กับค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเผชิญประสบการณ์ ในคะแนนระดับ พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย โดยเป็นผลมาจากนักเรียนได้เรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

5.6 ความคิดเห็นของนักเรียน หมายถึง การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วย ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ด้วยการตอบแบบสอบถามครอบคลุมเกี่ยวกับความคิดเห็นใน เรื่อง ของแผนเผชิญประสบการณ์ บริบท สถานการณ์ รูปแบบการเรียนแบบอิงประสบการณ์ สื่อ แบบทดสอบ และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทำให้ได้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการสร้าง และตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน วัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช)

6.2 ทำให้ได้ต้นแบบในการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในหน่วยประสบการณ์อื่นๆ

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (1) การสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (3) สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (4) การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (5) การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ และ (6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การสอนแบบอิงประสบการณ์

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบอิงประสบการณ์ ครอบคลุมรายละเอียด ดังนี้ (1) ความเป็นมาของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) รูปแบบของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (3) ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์

1.1 ความเป็นมาของการสอนแบบอิงประสบการณ์

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้ริเริ่มขึ้น เมื่อ พ.ศ.2540 ที่สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อให้เป็นวิธีการสอนเต็มรูปแบบที่ต่อยอดมาจากวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ที่เน้นการสอนแบบกลุ่มเพียงอย่างเดียว ส่วนการสอนแบบอิงประสบการณ์จะใช้รูปแบบการสอนที่มีครูเป็นผู้กำกับ (Teacher Directed Learning:TDL) การสอนที่เพื่อนเป็นผู้กำกับ (Peer Directed Learning :PDL) และการสอนที่นักเรียนกำกับการเรียนเอง (Self – Directed Learning :SDL) โดยทดลองใช้ครั้งแรกที่โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ซึ่งการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นการสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังให้นักเรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ตามทางบริบท สถานการณ์เส้นทางความรู้ / ข้อมูล และสื่อที่กำหนดเพื่อให้นักเรียน “ทำได้” มากกว่า “ให้รู้” โดยใช้ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นเครื่องมือ(วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541: 224-231)

โดยสรุป การสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้ริเริ่มคิดวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ ขึ้นโดยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ที่สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อให้เป็นวิธีการสอนเต็มรูปที่ต่อยอดมาจากวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

1.2 รูปแบบของการสอนแบบอิงประสบการณ์

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้กำหนดรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ไว้ 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนกับครู (Teacher Directed Learning : TDL) (2) การเรียนกับเพื่อน (Peer-Directed Learning : PDL) และ(3) การเรียนด้วยตนเอง (Self-Directed Learning : SDL) (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541 : 224)

1.2.1 การเรียนกับครู

1) ความหมายของการเรียนกับครู

การเรียนกับครู (Teacher-Directed Learning : TDL) หมายถึง การเรียน ซึ่งได้รับการสอนจากครู โดยยึดครูเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ ผู้สอนเป็นแหล่งความรู้หลักและครู มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ กำกับดูแลให้การเรียนการสอนดำเนินไปตามขั้นตอนที่ควรจะเป็น คือ การวางแผน การดำเนินการสอนตาม 3 ขั้นตอน ได้แก่ การนำเข้าสู่บทเรียน การสอน และการสรุปบทเรียน มีการกำกับควบคุม การประสานงาน การได้รับสนับสนุนจากผู้บริหารและการ ประเมินผลการเรียนการสอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2539:53-54)

2) ความสำคัญของการเรียนกับครู

การเรียนกับครูมีความสำคัญดังนี้ (1) เป็นวิธีการที่ใช้กับผู้เรียนจำนวนมากหรือสอนผู้เรียนได้จำนวนมากพร้อมๆ กัน ถ้าผู้สอนเตรียมกันสอนอย่างดีจะช่วยให้การเรียน การสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (2) เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับถ่ายทอด เนื้อหาสาระด้านพุทธิพิสัยที่มีปริมาณมากแต่มีเวลาสอนจำกัด (3) ผู้สอนสามารถควบคุมการเสนอ เนื้อหาสาระได้ตามความต้องการและสามารถปรับเปลี่ยนไปตามกลุ่มผู้เรียน (4) ผู้เรียนทั้งกลุ่ม สามารถรับเนื้อหาสาระได้พร้อมกัน การอธิบายให้ความกระจ่างในประเด็นต่างๆ จึงทำได้ในเวลา เดียวกัน ทำให้แน่ใจได้ว่าทุกคนในกลุ่มได้รับเนื้อหาสาระที่เท่ากัน และ(5) ผู้สอนสามารถใช้วิธีการ ต่าง ๆ บรรยายหรือแสดงให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเห็นคล้อยตามหรือมีความคิดเห็นโต้แย้งและ สามารถคิดค้นศึกษาเพิ่มเติมต่อไปได้ (ประศักดิ์ หอมสนิท 2539 : 251-252)

โดยสรุป รูปแบบของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนกับครู (Teacher Directed Learning: TDL) (2) การเรียนกับเพื่อน (Peer-Directed Learning: PDL) และ (3) การเรียนด้วยตนเอง (Self-Directed Learning)

1.2.2 การเรียนกับเพื่อน

1) ความหมายของการเรียนกับเพื่อน

การเรียนกับเพื่อน (Peer-Directed Learning: PDL) หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ถือว่าครูไม่ใช่แหล่งความรู้หลัก และไม่จำเป็นต้องทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่นักเรียนเพียงอย่างเดียว แต่นักเรียนจะต้องช่วยการเสาะแสวงหาความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้เนื้อหาสาระตามที่กำหนดไว้ในสื่อการสอนและแหล่งความรู้ต่าง ๆ นักเรียนจะต้องประกอบกิจกรรมเองเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและประสานการเรียนการสอน ดังนั้น ลักษณะการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นแบบยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ที่จะต้อง มีการวางแผนให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด ด้วยการแบ่งกลุ่มทำงาน (ซัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2539: 58-59)

2) ความสำคัญของการเรียนกับเพื่อน

การเรียนกับเพื่อน หรือ SDL (Peer-Directed Learning) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สามารถอยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีขึ้น ผู้เรียนเกิดความพร้อม ความกระตือรือร้นที่จะเรียน และเรียนอย่างมีชีวิตชีวา ช่วยให้ผู้เรียนค้นหาและค้นพบคำตอบด้วยตัวเอง ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์กระบวนการต่างๆ ในการแสวงหาคำตอบด้วย ไม่ใช่มุ่งแต่ที่จะตอบคำถามอย่างเดียว (ประศักดิ์ หอมสนิท 2539: 254)

โดยสรุป การเรียนกับเพื่อนเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ถือว่าครูไม่ใช่แหล่งความรู้หลักแต่นักเรียนจะต้องช่วยการเสาะแสวงหาความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้เนื้อหาสาระตามที่กำหนดไว้ในสื่อการสอนและแหล่งความรู้ต่าง ๆ นักเรียนจะต้องประกอบกิจกรรมเองเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก

1.2.3 การเรียนด้วยตนเอง

1) ความหมายของการเรียนด้วยตนเอง

การเรียนด้วยตนเอง (Self-Directed Learning : SDL) หมายถึง วิธีการเรียนการสอนที่จัดให้แก่ นักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความสนใจ วิธีการเรียน อัตราการเรียน เพื่อให้ นักเรียนก้าวหน้าไปตามความสามารถ ความต้องการและความสนใจของตนเอง ทั้งนี้ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน เป็นผู้คอยแนะนำ ให้คำปรึกษา กำหนดสื่อการเรียนการสอน แหล่งเรียนรู้ กิจกรรม วิธีการประเมิน และรวบรวมผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคน (ประศักดิ์ หอมสนิท 2539: 225)

2) ความสำคัญของการเรียนด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสำคัญ ดังนี้ (1) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ อย่างอิสระทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนของตนเองและ มีวินัยในตัวเอง (2) ทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนตามวิธีการที่ตนเองเป็นผู้เลือก เกิดความภูมิใจในความสำเร็จ จะทำให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้อยู่เสมอ (3) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามอัตราความสามารถและ ประสบการณ์เดิม (4) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามอัตราความสามารถของตนเอง นักเรียนที่มีความสามารถสูงก็สามารถเรียนรู้ได้เร็วโดยไม่ต้องคอยนักเรียนที่ช้า และ (5) นักเรียนมีความแตกต่างกันด้านสภาพด้านสังคมสามารถเรียนรู้ได้เหมือนกัน (ประสัคดี หอมสนิท 2539: 226)

โดยสรุป การเรียนด้วยตนเอง คือ วิธีการเรียนการสอนที่จัดให้แก่ นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนก้าวหน้าไปตามความสามารถ ความต้องการและความสนใจของตนเอง

1.3 ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์

ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ เป็นการศึกษาประสบการณ์เดิมของ นักเรียนก่อนที่เผชิญประสบการณ์จากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยให้นักเรียนทำ แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

ขั้นตอนที่ 2 ปฐมนิเทศประสบการณ์ ในการปฐมนิเทศประสบการณ์ ครูเป็นผู้ชี้แจง ถึงวัตถุประสงค์ในการเรียน เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง เสนอสถานการณ์ อธิบายภารกิจ / งาน ชี้แนะแหล่งความรู้ / สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกและระบุผลที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ขั้นตอนที่ 3 เผชิญประสบการณ์ นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ด้วยการ ดำเนินการตามขั้นตอนของการเผชิญประสบการณ์ กิจกรรมที่นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ ครอบคลุมการวางแผน การเตรียมการ การดำเนินการ และการประเมิน

ขั้นตอนที่ 4 รายงานความก้าวหน้า เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ประกอบ กิจกรรมแต่ละภารกิจและงานแล้ว นักเรียนรายงานภารกิจและงานนั้น

ขั้นตอนที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ เมื่อนักเรียนเผชิญประสบการณ์แล้ว นักเรียนรายงานผลการปฏิบัติงาน และแสดงผลงาน

ขั้นตอนที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ เป็นการสรุปขั้นตอนการเผชิญ ประสบการณ์โดยนักเรียนและครูช่วยการสรุปผลการเผชิญประสบการณ์

ขั้นตอนที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นการศึกษาความก้าวหน้าของนักเรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2545: 151)

โดยสรุป ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ 7 ขั้นตอน คือ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ซึ่งทั้ง 7 ขั้นตอนจะใช้กับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

2. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นสื่อการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติหรือลงมือกระทำ ครอบคลุม (1) ความหมายของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (3) การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

2.1 ความหมายของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นชุดสื่อประสมที่จัดเตรียมไว้สำหรับกำหนดแนวทางการเผชิญประสบการณ์ เพื่อให้นักเรียนได้ทราบแนวทางการเผชิญประสบการณ์เพื่อให้นักเรียนได้ทราบถึงประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง ภารกิจและงาน ซึ่งกำหนดรายละเอียดและขั้นตอนไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยใช้ความรู้ ข้อมูลจากประมวลสาระและแหล่งความรู้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้การเผชิญประสบการณ์สำเร็จลุล่วง (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541: 224-229)

2.2 ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีขั้นตอนที่สำคัญ 11 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร/วิชา) เป็นการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยอย่างน้อยมี 15 หน่วย (1 หน่วย ใช้เวลาในการเรียนเท่ากับ 1 สัปดาห์ สำหรับในภาคการศึกษา)

ขั้นที่ 2 การกำหนดชุดประสบการณ์ เป็นการกำหนดหน่วยประสบการณ์เป็น 15 หน่วย ในการกำหนดหน่วยประสบการณ์มีวิธีการและข้อคำนึง ดังนี้คือ

1. วิธีการกำหนดหน่วยประสบการณ์ มีดังนี้

1.1 การอิงหน่วยเนื้อหา โดยการเติมอาการนาม(การ+คำกริยา) ไว้หน้า เช่นการถ่ายเทความร้อน การสืบพันธุ์ของพืชมีดอก ฯลฯ หรือบูรณาการประสบการณ์ใหม่ที่มีอาการนำหน้า

1.2 เมื่อได้หน่วยประสบการณ์แล้วทั้ง 15 หน่วย แยกหน่วยประสบการณ์เป็นหน่วยประสบการณ์หลักอย่างน้อย 2 ประสบการณ์หลัก

1.3 พิจารณาแต่ละประสบการณ์หลัก แล้วแยกเป็นประสบการณ์รองอย่างน้อย 2 ประสบการณ์รอง

1.4 ใส่รหัสหมายเลขของหน่วยประสบการณ์ประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง

2. ข้อควรคำนึงในการกำหนดหน่วยประสบการณ์ มีดังนี้

2.1 ชื่อหน่วยประสบการณ์ อาจซ้ำกับชื่อหน่วยเนื้อหาแต่ควรเปลี่ยนเป็นการกระทำ (Action Word)

2.2 ต้องกำหนดหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์รองต้องมีคำกริยานำหน้า

2.3 ต้องกำหนดหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองเป็นคาบ (นาทีก)

2.4 ควรใส่รหัสประสบการณ์ โดยยึดหมายเลขหน่วยเป็นหลัก เช่น 9.1.2 หมายถึง หน่วยประสบการณ์ที่ 9 ประสบการณ์หลักที่ 1 ประสบการณ์รองที่ 2

2.5 ชื่อหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองไม่ควรเป็นชื่อเดียวกัน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์และกำหนดภารกิจ / งาน เป็นการนำประสบการณ์รองมาแยกเป็นขั้นตอนย่อย 2 ระดับ คือ ภารกิจและงาน

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจและงาน เป็นการจำแนกเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อยตามภารกิจและงาน

ขั้นที่ 5 การเลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ให้สอดคล้องกับภารกิจและงาน

ขั้นที่ 6 การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ เป็นการระบุบริบทและสถานการณ์ในหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รอง

การกำหนดบริบทและสถานการณ์มีแนวทาง ดังนี้

1) การกำหนดบริบทและสถานการณ์หน่วยประสบการณ์ ให้กำหนดบริบทและสถานการณ์ของหน่วยประสบการณ์และเขียนในหัวข้อบริบทและสถานการณ์ในแผนการสอนอิงประสบการณ์

2) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับประสบการณ์หลัก ให้กำหนดบริบทและสถานการณ์ของประสบการณ์หลักในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยเขียนบรรยายสั้น

เพื่อแสดงว่านักเรียนต้องทำอะไร(ในประสบการณ์ร่อง) มีรายละเอียดอย่างไร(ภารกิจ / งาน) ที่ไหน เมื่อไร และต้องเตรียมการอย่างไร

3) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับประสบการณ์ร่อง ให้สรุปบริบทและสถานการณ์อย่างย่อ โดยเขียนเฉพาะสถานที่เผชิญประสบการณ์อย่างเดียวในแผนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 การเขียนแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน มีรายละเอียดดังนี้

1. การเขียนแผนการสอนอิงประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนหน่วยประสบการณ์ที่ได้ศึกษาวิเคราะห์มาแล้วให้อยู่ในรูปสิ่งจัดแนวคิดล่วงหน้าประกอบด้วย หน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์ร่อง วัตถุประสงค์ บริบทและสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ สื่อและแหล่งประสบการณ์ และการประเมิน

2. การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ร่องประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ประสบการณ์และบริบท รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ ครอบคลุมประสบการณ์ร่อง ภารกิจ งาน ขั้นตอน / วิธีการ เนื้อหา / ข้อมูล บริบท สื่อ และแหล่งความรู้ สิ่งอำนวยความสะดวกและการประเมิน

3. การเขียนแผนกำกับประสบการณ์ เป็นการระบุขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ด้วยการใช้ชุดประสบการณ์ ประกอบด้วย รายละเอียดกิจกรรม / ภารกิจในการสอนมี 7 ขั้นตอน คือ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ สถานที่ และเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน

4. การเขียนแผนผลิตสื่อการสอน เป็นการระบุรายละเอียดของสื่อการสอนที่มีอยู่แล้ว หรือต้องผลิตใหม่และครอบคลุม ประเภทสื่อการสอน เป็นการระบุรายละเอียดของสื่อการสอนที่มีอยู่แล้วหรือต้องผลิตใหม่ที่ครอบคลุม ประเภทสื่อ ชื่อเรื่อง ความยาวของสื่อ วัตถุประสงค์ สรุปเนื้อหา แหล่งที่มาของสื่อ ขั้นตอนการผลิตและทรัพยากรที่ใช้ผลิตสื่อการสอน

ขั้นที่ 8 การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ ก่อนเลือกและผลิตสื่อควรจะศึกษาทบทวนภารกิจและงานและกำหนดเนื้อหาของแต่ละประสบการณ์แล้ว

การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ เป็นคำระบุสื่อที่ใช้ในชุดเป็นสื่อประเภทใดและเป็นสื่อที่มีอยู่แล้วหรือต้องผลิตใหม่ เมื่อกำหนดประเภทสื่อได้แล้วก็จะจัดทำแผนผลิตสื่อ

สื่อสำหรับชุดประสบการณ์ประกอบด้วยสื่อหลักและสื่อเสริม สื่อหลัก ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเสริม ได้แก่ เทปบันทึกเสียง หรือเทปบันทึกภาพ ฯลฯ

ขั้นที่ 9 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทางการเรียนและออกแบบสถานที่เรียน ประสบการณ์

1. สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สิ่งของต่าง ๆ ใช้ในการทดลองหรือใช้ร่วมกับสื่อ เช่น จอภาพ ปลั๊กไฟ ฯลฯ
2. เส้นทางการเรียน เป็นการลำดับขั้นตอนการเรียนที่นักเรียนต้องผ่านการเผชิญประสบการณ์ต่าง ๆ มักเขียนในรูปแผนภูมิ (Flowchart)
3. การออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ เป็นการกำหนดสถานที่เผชิญประสบการณ์และการเขียนแผนผังการจัดชั้นเรียน
4. การกำหนดสถานที่เผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ
5. การเขียนแผนที่เส้นทางการเรียนของอาคารที่เกี่ยวข้อง เป็นการเขียนอาคารที่ห้องเรียนตั้งอยู่ โดยเขียนเส้นทาง ถนน ชื่ออาคาร และลูกศรอย่างชัดเจน
6. การเขียนแผนผังการจัดชั้นเรียน เป็นการเขียนแผนผังแสดงห้องเรียน ประกอบด้วยระเบียบ ประตูทางเข้าออก หน้าต่าง กระดานดำ โต๊ะครู มุมวิชาการ หิ้งหนังสือ โต๊ะปฏิบัติการ ฯลฯ และตำแหน่งของการเผชิญประสบการณ์แบบเดี่ยว (SDL) แบบกลุ่ม (PDL) และเรียนกับครู (TDL) รวมทั้งจุดประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ที่ระบุไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 10 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นกระบวนการ นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง เพื่อให้ทราบว่าชุดการสอนมีคุณภาพในการทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

ขั้นที่ 11 การปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการกำหนดชุดประสบการณ์ที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้ว ปรับปรุงในด้านประสบการณ์รอง ภารกิจ / งาน สื่อ ฯลฯ เพื่อให้ชุดประสบการณ์มีคุณภาพสูงขึ้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2541: 224-225)

โดยสรุป ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 11 ขั้นตอน คือ (1) การวิเคราะห์ เนื้อหา (หลักสูตร / วิชา) (2) การกำหนดชุดประสบการณ์ (3) การวิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/งาน (4) การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจและงาน (5) การเลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ (6) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ (7) การเขียนแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ และผลผลิตสื่อการสอน (8) การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ (9) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทางการเรียนและออกแบบสถานที่เรียนประสบการณ์ (10) การ

ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และ (11) การปรับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

2.3 การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2540: 230 – 232)

2.3.1 การจัดเตรียมบริบท/สถานการณ์

การสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ให้ความสำคัญกับการจัดเตรียมบริบท/สถานการณ์มาก ดังนั้น ครูจะต้องจัดเตรียมสถานที่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริบทและสถานการณ์ ได้แก่ มุมวิชาการ บริเวณรอบ ๆ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ฯลฯ ซึ่งเป็นแหล่งให้นักเรียนได้เผชิญประสบการณ์

2.3.2 วัตถุประสงค์การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ซึ่งจำแนกได้ 3 ประการ คือ (1) เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับครูในการจัดประสบการณ์ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นเครื่องมือที่ครูใช้กำหนดประสบการณ์หลักและประสบการณ์รองนำไปสู่ภารกิจและงานให้กับนักเรียน (2) เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับนักเรียนในการเผชิญประสบการณ์ใน 3 ลักษณะ คือ เผชิญ ผจญ และเผชิญ และ (3) เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินประสบการณ์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.3.3 วิธีการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การกำหนดวิธีการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการระบุขั้นตอนการใช้ ซึ่งมี 7 ขั้นตอน ดังนี้คือ ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

2.3.4 การศึกษาคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประมวลสาระและคู่มือเผชิญประสบการณ์

การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ครูต้องศึกษาคู่มือการใช้ชุดประสบการณ์ ส่วนนักเรียนต้องศึกษาคู่มือเผชิญประสบการณ์และประมวลสาระ

- 1) คู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย 3 ภาค ดังนี้

ภาคที่ 1 คือ บทนำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการใช้ชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์ รายละเอียดวิชา / หลักสูตร การเตรียมตัวของครู / นักเรียน แผนผังการจัด ห้องเรียนแบบบริบทและสิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

ภาคที่ 2 คือ รายละเอียดประสบการณ์ ประกอบด้วย แผนการสอนแบบ อิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ แผนผลิตสื่อการสอนชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์ (สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ ฯลฯ) เครื่องมือประเมินประสบการณ์ เช่น แบบ สังเกต แบบสอบถามความคิดเห็น ฯลฯ และภาคผนวก

ภาคที่ 3 คือ คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับนักเรียน) ประกอบด้วย แบบประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์พร้อมเฉลย แบบฝึกปฏิบัติพร้อมเฉลย แบบประเมินหลังเผชิญ ประสบการณ์พร้อมเฉลย และภาคผนวก (ถ้ามี)

2) ประมวลสาระ ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด แผนการสอนประจำหัวเรื่อง ครอบคลุม หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ เนื้อหาตามหัวเรื่อง พร้อมภาพประกอบ ส่วนสรุป บรรณานุกรม และภาคผนวก

3) คู่มือเผชิญประสบการณ์ ประกอบด้วย แบบประเมินก่อนเผชิญ ประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติ แบบประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ และภาคผนวก (ถ้ามี)

2.3.5 การประเมิน

การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จะต้องมีการประเมินเพราะจะเป็น การตัดสินใจว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพียงใด โดยจะประเมิน ใน 3 ลักษณะ คือ องค์ประกอบในชุดการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งได้จากการทดสอบก่อนและ หลังเผชิญประสบการณ์ และความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

โดยสรุป การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย การ จัดเตรียมบริบทและสถานการณ์ การกำหนดวัตถุประสงค์การใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิธีการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ศึกษาคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ และการประเมินชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3. สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

สื่อที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยใช้สื่อดังต่อไปนี้ คือ ประมวลสาระแบบฝึกปฏิบัติ และมัลติมีเดีย

3.1 ประมวลสาระ

ส่วนประกอบของประมวลสาระในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไว้ดังนี้ (1) คำนำประกอบด้วย ที่มาของชุดประสบการณ์ วัตถุประสงค์ของประมวลสาระ และขอบข่ายเนื้อหาในประมวลสาระ (2) เนื้อหาสาระ ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด ส่วนนำ ความจำเป็นที่ต้องเรียน ขอบข่าย สาระและวัตถุประสงค์เนื้อหาตามหัวเรื่องพร้อมภาพประกอบ และส่วนสรุป (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2540: 220)

ส่วนประกอบของตำราทางไกลหรือประมวลสาระ มีดังนี้ (1) แผนการสอนระดับหน่วย ประกอบด้วยชื่อชุดและชื่อหน่วย ชื่อตอน แนวคิด วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมิน (2) แผนการสอนระดับตอน ประกอบด้วย ชื่อชุดวิชาและหน่วย ตอนที่ และหมายเลข และ (3) เนื้อหาสาระ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2541: 224-225)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เขียนประมวลสาระโดยยึดแนวการเขียนของศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ที่ได้พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และตำราทางไกลหรือประมวลสาระของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

3.1.1 ความหมายของประมวลสาระ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ตำราทางไกล ใช้สำหรับการสอนระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ออกแบบให้นักเรียนได้ตามคำฟัง ด้วยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในส่วนหนึ่งส่วนใดหรือท้ายสุดของเรื่อง ให้ได้แนวตอบที่ย้อนกลับทันท่วงที ได้รับการเสริมแรงและประสบการณ์ที่เป็นความภาคภูมิใจในการศึกษาและให้นักเรียนได้เรียนรู้ไปทีละน้อยตามลำดับขั้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540:161)

3.1.2 ความสำคัญของประมวลสาระ ช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและพึ่งพาความช่วยเหลือจากผู้สอนน้อยที่สุด ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดีและมีระบบการประเมินที่จะประกันคุณภาพของนักเรียนในแต่ละวิชา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540: 172-175)

3.1.3 การผลิตประมวลสาระ ประกอบด้วย การเขียนแผนผังแนวคิด การเขียนแผนการสอน การเขียนเนื้อหาสาระ และการกำหนดภาพประกอบในประมวลสาระ

1) การเขียนแผนผังแนวคิด ครอบคลุม ความจำเป็นที่ต้องเขียนแผนผังแนวคิด ความหมายของแผนผังแนวคิด และวิธีการเขียนแผนผังแนวคิด (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540: 172-175)

(1) ความจำเป็นที่ต้องเขียนแผนผังแนวคิด เพื่อช่วยประกันว่านักเรียนจะสามารถเสนอเนื้อหาสาระที่สมดุลและครบถ้วนบริบูรณ์ ไม่ลืมประเด็นสำคัญ

(2) ความหมายของแผนผังแนวคิด เป็นแผนผังแสดงความสัมพันธ์ของแนวคิด หรือ Concept ในระดับตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อย ทั้งที่เป็นความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดในตอนเดียวกันและความสัมพันธ์กับแนวคิดในตอนอื่น ๆ เพื่อแสดงลำดับและความต่อเนื่องอย่างสมบูรณ์

(3) วิธีการเขียนแผนผังแนวคิด ผู้เขียนอาจเขียนลงบนแผ่นกระดาษ โดยนำเรื่องที่จะเขียนเป็นหน่วยมาแบ่งเป็นเรื่องที่ยกย่อยลงไป แล้วกำหนดให้มีชื่อแทนแนวคิดเรื่องย่อย ซึ่งเรื่องย่อยออกนี้เริ่มจากชื่อหน่วยมาจนถึงชื่อตอน หัวเรื่อง หัวเรื่องย่อย และหัวข้อต่าง ๆ

การเขียนแผนผังแนวคิด มี 2 วิธี คือ เขียนในรูปแบบจำลอง และเขียนในรูปโครงสร้างเรียงความ

ก. การเขียนแผนผังแนวคิดในรูปแบบจำลอง เป็นการนำชื่อเรื่องในระดับตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อย ใต้กรอบสี่เหลี่ยมหรือวงกลม เสร็จแล้วโยงส่วนที่สัมพันธ์กัน และกำหนดลำดับชั้นโดยใส่หมายเลขกำกับเช่นเดียวกับการเขียนแบบจำลอง

ข. การเขียนแผนผังแนวคิดในรูปโครงสร้างเรียงความ เป็นการเขียนชื่อเรื่องของ ตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อยเรียงตามลำดับ การลำดับแนวคิดจะเริ่มจากระดับตอนก่อน โดยเขียนชื่อตอนหรือเขียนหัวเรื่องของแต่ละตอน เว้นช่องระหว่างหัวเรื่องไว้ จากนั้นเขียนรายละเอียดของหัวเรื่อง

2) การเขียนแผนการสอน เป็นการกำหนดขั้นตอนการสอน เพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระแก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มี 2 ประเภท คือ แผนการสอนระดับหน่วย หรือแผนการสอนประจำหน่วย และแผนการสอนระดับตอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และ วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 168 - 169)

(1) แผนการสอนระดับหน่วย ประกอบด้วยองค์ประกอบ และแนวทางการเขียนแผนการสอนระดับหน่วย องค์ประกอบของแผนการสอนระดับหน่วย ต้องกำหนดไว้ให้ชัดเจน คือ ชื่อชุดวิชา และชื่อหน่วย ชื่อตอน แนวคิด วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมิน

แนวการเขียนแผนการสอนระดับหน่วย ต้องมีการวิเคราะห์เนื้อหาเป็นตอน หัวเรื่องและหัวเรื่องย่อยเสียก่อน จึงลงมือเขียนแผนการสอนประจำหน่วย ต้องเขียนแผนการ

สอนประจำหน่วยก่อนจึงลงมือเขียนเนื้อหาสาระ เมื่อเขียนแผนการสอนประจำหน่วยแล้วต้องกลับมาทบทวนปรับปรุงให้เหมาะสมกับแนวคิด วัตถุประสงค์ และกิจกรรมที่ได้เสนอไปแล้ว และต้องควบคุมการเขียนเนื้อหาสาระให้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยไม่หลงหรือเขียนออกนอกกรอบนอกทาง

(2) แผนการสอนระดับตอน เป็นส่วนนำของแต่ละตอน โดยบรรจุ หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอน เพื่อให้นักเรียนทราบเขตของเรื่องที่จะเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า องค์ประกอบของแผนการสอนระดับตอน ประกอบด้วยชื่อชุดวิชา และหน่วยตอนที่ และเลขหมาย ชื่อตอนอยู่บรรทัดถัดไป มีข้อความว่า “โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และ วัตถุประสงค์ก่อน แล้วจึงศึกษาเรื่องการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม Photoshop” และภายในกรอบประกอบด้วยหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์

แนวทางการเขียนแผนการสอนระดับตอน มีสิ่งที่ควรคำนึงดังนี้ การเขียนหัวเรื่องแต่ละตอนอาจแบ่งเป็น 2-6 หัวเรื่อง โดยอาจกำหนดหัวเรื่องเป็นแบบง่าย แบบตายตัว แบบบูรณาการ หรือแบบยึดสติปัญญาก็ได้ การเขียนแนวคิดควรให้ 1 หัวเรื่องมีแนวคิดอย่างน้อย 1 แนวคิด และการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเช่นเดียวกับวัตถุประสงค์ในระดับหน่วย แต่มีความจำเพาะเจาะจงมากกว่าวัตถุประสงค์ที่สังเกตหรือวัดได้

3) การเขียนเนื้อหาสาระ ครอบคลุม การเกริ่นนำ การเสนอเนื้อหา และการสรุปเนื้อหา (ชัยขงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540: 128 - 129)

(1) การเกริ่นนำ เป็นการดึงดูดความสนใจของนักเรียนมาสู่เรื่องที่จะเรียนรู้ด้วยการชี้ให้เห็นสภาพการณ์ที่อยู่รอบตัว

(2) การเสนอเนื้อหา เป็นขั้นเสนอเนื้อหาตามลำดับระดับหัวเรื่องหรือระดับหัวข้อย่อย โดยนำข้อความที่เป็นแนวคิดหรือความคิดรวบยอดจากแผนการสอนมาใช้เพราะในแผนการสอนมีคำหลัก ซึ่งจะนำคำหลักแต่ละคำมากำหนดเป็นหัวข้อในแต่ละหัวข้อ ผู้เขียนต้องเขียนแนวคิดรองที่เป็นข้อความหลัก ซึ่งมีคำหลักอยู่ด้วยและใช้คำหลักนั้นมาเป็นหัวข้อเพื่อเสนอเนื้อหาต่อไป

(3) การสรุปเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า การสรุปจะเป็นข้อความเดียวกับแนวคิดที่ยกมา อาจดูซ้ำซ้อน แต่ที่จริงและเป็นประโยชน์ต่อการเรียน เพราะเป็นการทบทวนเนื้อหาที่ได้อ่านไปแล้ว แต่ข้อควรระวังในการสรุปเนื้อหา จะต้องไม่นำสิ่งที่ไม่ได้สอนหรือเสนอมาใส่ไว้ในสรุปเนื้อหา

4) การกำหนดภาพประกอบในประมวลสาระ ครอบคลุม ความหมายของ ภาพประกอบ วัตถุประสงค์การใช้ภาพประกอบ ขนาดและการให้รายละเอียดของภาพประกอบ และ แนวทางในการกำหนดภาพประกอบ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540: 195 - 197)

(1) ความหมายของภาพประกอบ หมายถึง ภาพถ่าย ภาพเขียน หรืองาน ลายเส้นในรูปแบบต่าง ๆ ที่ใส่ไว้ในประมวลสาระ โดยมีจุดมุ่งหมายช่วยให้นักเรียนเข้าใจแนวคิดและ เนื้อหาสาระชัดเจนยิ่งขึ้น

(2) วัตถุประสงค์ของการใช้ภาพประกอบ มีดังนี้

ก. เพื่อให้เห็นลักษณะรูปร่างของสิ่งที่เรากล่าวถึง เพื่อช่วยบรรยาย ลักษณะเด่นชัดยิ่งขึ้น โดยเฉพาะรูปร่างลักษณะที่นักเรียนไม่เคยเห็นมาก่อน
ข. เพื่อเร้าใจให้เกิดอารมณ์ ความสนใจ และคล้อยตามในสิ่งที่เขียน
ค. เพื่อวิเคราะห์ให้เห็นขั้นตอน กระบวนการหรือโครงสร้างภายใน
ง. เพื่อแสดงจำนวน เช่น กราฟในทางสถิติแทนตัวเลขในรูปของ กราฟแท่ง

(3) ขนาดและการให้รายละเอียดของภาพประกอบ โดยทั่วไปกำหนด ขนาดมาตรฐานของภาพไว้ 4 ขนาด คือ ภาพเต็มหน้า ภาพครึ่งหน้าแนวนอน ภาพ 1 ของหน้าแนวนอน และภาพ 1 ของหน้าแนวตั้ง

(4) แนวทางในการกำหนดภาพประกอบ ในการกำหนดภาพประกอบทำ ได้ 2 แนวทาง คือ กำหนดภาพพร้อมกับการเขียนเรื่องนั้น และเขียนหน่วยเสร็จเรียบร้อยก่อนแล้วจึง กำหนดภาพ

กำหนดภาพประกอบพร้อมกับการเขียนเรื่องนั้น หมายความว่า ในขณะที่ ผู้เขียนเขียนหน่วยก็นึกถึงภาพประกอบไปพร้อมกันแล้ววันที่ไว้ตามขนาดที่ต้องการ พร้อมกับเขียน คำอธิบายภาพโดยให้มีคำว่า “ภาพที่” หรือ “รูปที่” ตามด้วยหมายเลขตามลำดับภาพและคำอธิบายภาพ เขียนหน่วยเสร็จเรียบร้อยก่อนแล้วจึงกำหนดภาพในด้านขนาด รายละเอียด และความเหมาะสมของภาพต่าง ๆ

โดยสรุป ประมวลสาระ เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ออกแบบให้นักเรียนเรียนได้ ตามลำพังได้รับแนวตอบที่เป็นผลย้อนกลับทันที ได้รับการเสริมแรง และให้นักเรียนได้เรียนรู้ไปทีละ น้อยตามลำดับขั้นตอน

3.2 แบบฝึกปฏิบัติ

3.2.1 ความหมายของแบบฝึกปฏิบัติ

แบบฝึกปฏิบัติ หมายถึง เอกสารที่จัดเตรียมไว้ให้นักเรียนควบคู่กับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในการเรียนแต่ละหน่วยเพื่อประเมินตนเองก่อนเรียน บันทึกสาระสำคัญของแต่ละหัวเรื่อง ทำกิจกรรม ที่กำหนดให้เขียนรายงานผลกิจกรรมภาคปฏิบัติ และทำแบบประเมินตนเองหลังเรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540: 163)

3.2.2 ความสำคัญของแบบฝึกปฏิบัติ

แบบฝึกปฏิบัติช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง โดยมีกิจกรรมให้นักเรียนใคร่ครวญ มีการถามตอบปัญหา และมีช่องว่างให้นักเรียนบันทึกสาระสำคัญจากการอ่านเนื้อหาที่ครูกำหนดไว้ ครูสามารถประเมินในส่วนที่เป็นกระบวนการได้ ช่วยแนะแนวทางให้นักเรียนดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540: 162)

โดยสรุป แบบฝึกปฏิบัติ หมายถึง เอกสารที่จัดเตรียมไว้ให้นักเรียนควบคู่กับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความสำคัญช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง โดยมีกิจกรรมให้นักเรียนใคร่ครวญ มีการถามตอบปัญหา และมีช่องว่างให้นักเรียนบันทึกสาระสำคัญจากการอ่านเนื้อหาที่ครูกำหนดไว้ ครูสามารถประเมินในส่วนที่เป็นกระบวนการได้ ช่วยแนะแนวทางให้นักเรียนดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด

3.3 มัลติมีเดีย

3.3.1 ความสำคัญของมัลติมีเดีย

- 1) มัลติมีเดียมีความสำคัญต่อการศึกษา ดังนี้ (กรมวิชาการ 2544 : 17)
 - (1) ช่วยให้การออกแบบการเรียนตอบสนองต่อแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น
 - (2) ช่วยเสริมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้
 - (3) มัลติมีเดียในรูปแบบของซีดีรอมใช้งานง่าย เก็บรักษาง่าย พกพาไปได้สะดวกและสามารถทำสำเนาได้ง่าย
- 2) เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพตามความต้องการและความสะดวกของตนเอง
- 3) ครูสามารถใช้มัลติมีเดียเพื่อสอนเนื้อหาใหม่ เพื่อฝึกฝน เพื่อเสนอสถานการณ์จำลอง และเพื่อสอนการคิดแก้ปัญหา

4) ช่วยสนับสนุนให้มีสถานที่เรียน ไม่จำกัดอยู่เพียงห้องเรียนเท่านั้น นักเรียนอาจเรียนรู้ที่บ้าน ที่ห้องสมุด หรือภายใต้สภาพแวดล้อมอื่น ๆ ตามเวลาที่ตนเองต้องการ โดยสรุป มัลติมีเดีย มีความสำคัญช่วยในการออกแบบบทเรียน ช่วยเสริมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ และสถานที่ความต้องการ มีความสะดวกและใช้ได้ง่าย

3.3.2 องค์ประกอบของมัลติมีเดีย

มัลติมีเดียสามารถจำแนกองค์ประกอบของสื่อต่างๆ ได้เป็น 5 ชนิด ประกอบด้วย (1) ข้อความหรือตัวอักษร (Text) (2) ภาพนิ่ง (Still Image) (3) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (4) เสียง (Sound) (5) ภาพวิดีโอ (Video) แล้วนำมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อใช้สำหรับการปฏิสัมพันธ์ หรือโต้ตอบ (Interaction) ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ผู้ใช้สามารถเลือกกระทำต่อมัลติมีเดียได้ตามความต้องการ ตัวอย่าง เช่น ผู้ใช้ได้ทำการเลือกรายการและตอบคำถามผ่านทางจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นระบบคอมพิวเตอร์ก็จะทำการประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ย้อนกลับผ่านทางจอภาพให้ผู้ใช้เป็นอีกครั้ง

นอกจากนี้ ยังมีการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบอื่น ๆ อีกมากมาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเครื่องมือและรูปแบบที่จะนำมาประยุกต์ใช้งาน ตัวอย่างเช่น การสร้างปุ่มเมนูหรือข้อความที่มีสีแตกต่างจากข้อความปกติ เมื่อผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์กับส่วนนี้ ระบบก็จะเชื่อมโยงไปยังส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงหรือวิดีโอ ตามที่ได้มีการออกแบบไว้ล่วงหน้าแล้ว ดังนั้น จึงถือได้ว่าการปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดียเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าส่วนอื่นๆ (บทบาทมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา:

www.bmaeducation.in.th/content_view.aspxMcon=985 สืบค้นคืนเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2554)

1) ข้อความหรือตัวอักษร (Text) ข้อความหรือตัวอักษรถือว่าเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของมัลติมีเดีย ระบบมัลติมีเดียที่นำเสนอผ่านจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากจะมีรูปแบบและสีของตัวอักษรให้เลือกมากมายตามความต้องการแล้วยังสามารถกำหนดลักษณะของการปฏิสัมพันธ์ (โต้ตอบ) ในระหว่างการนำเสนอได้อีกด้วย ข้อความเป็นส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาของมัลติมีเดีย ใช้แสดงรายละเอียด หรือเนื้อหาของเรื่องที่น่าเสนอ ซึ่งปัจจุบัน มีหลายรูปแบบ ได้แก่ ข้อความที่ได้จากการพิมพ์ เป็นข้อความปกติที่พบได้ทั่วไป ได้จากการพิมพ์ด้วยโปรแกรมประมวลผลงาน (Word Processor) เช่น Notepad, Text Editor, Microsoft Word โดยตัวอักษรแต่ละตัวเก็บในรหัส เช่น ASCII ข้อความจากการสแกน เป็นข้อความในลักษณะภาพ หรือ Image ได้จากการนำเอกสารที่พิมพ์ไว้แล้ว(เอกสารต้นฉบับ) มาทำการสแกนด้วยเครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) ซึ่งจะได้ออกมาเป็นภาพ(Image) 1 ภาพ ปัจจุบันสามารถแปลง

ข้อความภาพ เป็นข้อความปกติได้ โดยอาศัยโปรแกรม OCR ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ เป็นข้อความที่พัฒนาให้อยู่ในรูปของสื่อ ที่ใช้ประมวลผลได้ และข้อความไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) เป็นรูปแบบของข้อความ ที่ได้รับความนิยมสูงมาก ในปัจจุบัน โดยเฉพาะการเผยแพร่เอกสารในรูปของเอกสารเว็บ เนื่องจากสามารถใช้เทคนิค การลิงค์ หรือเชื่อมข้อความ ไปยังข้อความ หรือจุดอื่นๆ ได้

2) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพนิ่งเป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด และภาพลายเส้น เป็นต้น ภาพนิ่งนับว่ามีบทบาทต่อระบบงานมัลติมีเดียมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร ทั้งนี้เนื่องจากภาพจะให้ผลในเชิงการเรียนรู้หรือรับรู้ด้วยการมองเห็นได้ดีกว่า นอกจากนี้ยังสามารถถ่ายทอดความหมายได้ลึกซึ้งมากกว่าข้อความหรือตัวอักษรนั่นเอง ซึ่งข้อความหรือตัวอักษรจะมีข้อจำกัดทางด้านความแตกต่างของแต่ละภาษา แต่ภาพนั้นสามารถสื่อความหมายได้กับทุกชนชาติ ภาพนิ่งมักจะแสดงอยู่บนสื่อชนิดต่างๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ หรือวารสารวิชาการ

3) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเคลื่อนไหวของอะตอมใน โมเลกุล หรือการเคลื่อนที่ของลูกสูบของเครื่องยนต์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้ชม การผลิตภาพเคลื่อนไหวจะต้องใช้โปรแกรมที่มีคุณสมบัติเฉพาะทางซึ่งอาจมีปัญหาเกิดขึ้นอยู่บ้างเกี่ยวกับขนาดของไฟล์ที่ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากกว่าภาพนิ่งหลายเท่านั่นเอง

4) เสียง (Sound) เสียงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของมัลติมีเดีย โดยจะถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัลซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมาได้ โดยใช้โปรแกรมที่ออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับทำงานด้านเสียงหากในงานมัลติมีเดียมีการใช้เสียงที่เร้าใจและสอดคล้องกับเนื้อหาในการนำเสนอ จะช่วยให้ระบบมัลติมีเดียนั้นเกิดความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังช่วยสร้างความน่าสนใจและน่าติดตามในเรื่องราวต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องจากเสียงมีอิทธิพลต่อผู้ใช้มากกว่าข้อความหรือภาพนิ่งนั่นเอง ดังนั้นเสียงจึงเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับมัลติมีเดียซึ่งสามารถนำเข้าเสียงผ่านทางไมโครโฟน แผ่นซีดีวีดี เทป และวิทยุ

ลักษณะของเสียง ประกอบด้วยคลื่นเสียงแบบอะนาล็อก (Audio) ซึ่งมีฟอร์แมตเป็น .wav, .au การบันทึกจะบันทึกตามลูกคลื่นเสียง โดยมีการแปลงสัญญาณให้เป็นดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีการบีบอัดเสียงให้เล็กลง (ซึ่งคุณภาพก็ต่ำลงด้วย) เสียง CD เป็นรูปแบบการบันทึก ที่มีคุณภาพสูง ได้แก่ เสียงที่บันทึกลงในแผ่น CD เพลงต่างๆ MIDI (Musical Instrument Digital Interface) เป็นรูปแบบของเสียงที่แทนเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ สามารถเก็บข้อมูล และให้วงจรอิเล็กทรอนิกส์ สร้างเสียงตามตัวโน้ต เสมือนการเล่นของเครื่องเล่นดนตรีนั้นๆ

โดยสรุป มัลติมีเดีย ประกอบด้วย (1) ข้อความหรือตัวอักษร (Text) (2) ภาพนิ่ง (Still Image) (3) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) และ (4) เสียง (Sound) แล้วนำมาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อใช้สำหรับการปฏิสัมพันธ์ หรือโต้ตอบ (Interaction) ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ผู้ใช้สามารถเลือกกระทำต่อสไลด์ได้ตามต้องการ

3.3.3 ข้อดีข้อเสียของมัลติมีเดีย

ข้อดีของมัลติมีเดีย มีดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง 2540 : 262)

- 1) ดึงดูดความสนใจและช่วยในการสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียนด้วย
- 2) ให้สารสนเทศหลากหลายด้วยการใช้ซีดีรอม
- 3) ทดสอบความเข้าใจ นักเรียนบางคนอาจจะไม่กล้าถามข้อสงสัยหรือตอบคำถามในห้องเรียน การใช้มัลติมีเดียจะช่วยแก้ปัญหาในสิ่งนี้ได้
- 4) สนับสนุนความคิดรวบยอดโดยการเสนอสิ่งที่ควรตรวจสอบย้อนกลับและแก้ไขจุดอ่อนในการเรียน

3.3.4 ข้อจำกัดของมัลติมีเดีย

ข้อจำกัดของมัลติมีเดีย มีดังนี้ (กรมวิชาการ 2544 : 18-20)

- 1) ยังขาดการบริหารจัดการ การประสานงานที่ดี และความชัดเจนด้านลิขสิทธิ์
- 2) ขาดแคลนมัลติมีเดียที่เป็นภาษาไทยที่มีคุณภาพ
- 3) มัลติมีเดียมีไม่มากพอที่จะให้เลือกใช้
- 4) แบบประเมินมัลติมีเดียยังไม่ค่อยแพร่หลาย อีกทั้งมีความหลากหลายในรูปแบบและหัวข้อการประเมิน
- 5) ขาดแคลนนักประเมินที่มีความรู้ ความเข้าใจ ในการประเมินคุณภาพมัลติมีเดีย

โดยสรุป ข้อดีของมัลติมีเดีย ช่วยดึงดูดความสนใจ ควบคุมและเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้มาก ประหยัดค่าใช้จ่ายและมีการเปลี่ยนแปลงในการเรียน ส่วนข้อจำกัดของมัลติมีเดียยังขาดการบริหารจัดการที่ดี โดยเฉพาะด้านลิขสิทธิ์ในการผลิต สื่อที่ใช้อยู่มีราคาสูง

4. การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ครอบคลุม (1) ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพ (2) ความสำคัญของการทดสอบประสิทธิภาพ (3) การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ และ (4) วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ

4.1 ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพ

การทดสอบประสิทธิภาพ หมายถึง การนำชุดการสอนไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปสอนจริง นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เสร็จแล้วจึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2541: 494)

โดยสรุป การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนเป็นการนำชุดการสอนไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงและนำไปสอนจริง

4.2 ความสำคัญของการทดสอบประสิทธิภาพ

ในการผลิตระบบการดำเนินงานทุกประเภท จะต้องมีการตรวจสอบระบบนั้นเพื่อเป็นการประกันว่ามีประสิทธิภาพจริงตามที่มุ่งหวัง การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความสำคัญ ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2541: 494)

1. สำหรับหน่วยงานที่ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการประกันคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการทดสอบประสิทธิภาพเสียก่อน หากผลิตออกมาแล้วใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็จะต้องทำใหม่ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงานและเงินทอง
2. สำหรับผู้ใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์จะทำหน้าที่สอนโดยที่ช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง บางครั้งต้องช่วยครูสอน บางครั้งต้องสอนแทนครู ดังนั้นก่อนนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปใช้ ครูจึงควรมั่นใจว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์นั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จริง การทดสอบประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราได้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. สำหรับผู้ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์นั้นเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงสมอง แรงงาน เวลาและเงินทองในการเตรียมต้นแบบ

โดยสรุป การทดสอบประสิทธิภาพ มีความสำคัญสำหรับหน่วยงานที่ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้ใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และผู้ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

4.3 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนจะพึงพอใจหากชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้วชุดการสอนนั้นก็จะมียุทธศาสตร์ที่จะนำไปสอนนักเรียนและคุ้มแก่การลงทุนผลิตออกมา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2541: 495)

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยประเมินพฤติกรรมของนักเรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1/E_2

ประสิทธิภาพของชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ครูคาดหมายว่านักเรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นที่น่าพอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงาน และการประกอบกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลทดลองหลังเรียนของนักเรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ตัวอย่าง 80/80 หมายความว่า เมื่อเรียนจากชุดการสอนแล้ว นักเรียนจะสามารถทำแบบฝึกหัดหรืองานได้ผลเฉลี่ย 80% และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ผลเฉลี่ย 80%

โดยสรุป เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่เกิดความพึงพอใจในระดับที่กำหนดไว้ และมีคุณค่าที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการประเมินพฤติกรรมของนักเรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย

4.4 วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ

4.4.1 วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยใช้สูตร E_1/E_2 ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2536: 84)

1) ประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1

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

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบฝึกหัด
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกแต่ละเล่ม
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน

2) ประสิทธิภาพของผลลัพ์ E_2

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

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพ์
	$\sum F$	แทน	ผลรวมของคะแนนจากการสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน

4.4.2 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตรการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ 2536: 64)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

โดยสรุป วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดการสอน จะใช้สูตรการคำนวณหา ค่า E_1/E_2 กล่าวคือ E_1 เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ค่า E_2 เป็นประสิทธิภาพของผลลัพ์

5. การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

วิธีการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ มุ่งพัฒนานักเรียนให้เป็นคนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นรวมถึงการมีความคิดอย่างสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตลอดจนมีคุณธรรมจริยธรรมที่เหมาะสมในการใช้คอมพิวเตอร์ (งานวิชาการโรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) 2553: 25)

5.1 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และคำอธิบายรายวิชาสาระเทคโนโลยี

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด

1. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน
2. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน และมีทักษะการทำงานร่วมกัน
3. ปฏิบัติตัวอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น

คำอธิบายรายวิชาสาระเทคโนโลยี

ศึกษาเกี่ยวกับระบบการทำงาน วิธีการค้นหา และรวบรวมข้อมูลในระบบเครือข่าย แลน และอินเทอร์เน็ต สัญลักษณ์ต่างๆ หน้าที่และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ใน โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด โปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ฝึกทักษะในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ในการสืบค้นข้อมูล การใช้ระบบเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร และถ่ายโอนข้อมูล การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด จัดทำหัวข้อย่อย การสร้างตาราง การพิมพ์จดหมายเวียน การพิมพ์ซองจดหมาย และป้ายสติ๊กเกอร์ (Label) ฝึกการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์ ในการนำเสนอผลงาน ฝึกการออกแบบตกแต่งภาพและตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฝึกพิมพ์สัมผัสด้วยโปรแกรมพิมพ์ดีด เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างเอกสารและจัดเก็บข้อมูล การนำเสนอผลงาน การค้นหาข้อมูล เพื่อการเรียนรู้ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาต่าง ๆ และในชีวิตประจำวันได้ มีความรับผิดชอบและมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

โดยสรุป วิธีการสอนสาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย ตัวชี้วัด (1) อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน (2) ใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน และมีทักษะการทำงานร่วมกัน และ (3) ปฏิบัติตัวอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น

5.2 วิธีการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ มีเนื้อหาที่เป็นพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย ดังนี้

(1) การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (2) การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า (3) การเรียนรู้จากประสบการณ์ และ (4) การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม (กรมวิชาการ 2544: 1-4)

1) การสอนจากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือทำงานจริงๆ เป็นการสอนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานกันระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีความหมายครอบคลุมถึงการฝึกปฏิบัติหรือทดลองปฏิบัติด้วย มีจุดมุ่งหมายเด่นชัดในเรื่องการฝึกทักษะช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้พื้นฐานแล้วนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สนุกสนาน

ผลิตผลิติน ไม่เกิดความเบื่อหน่ายเพราะลงมือปฏิบัติจริง ได้พบปัญหาและรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง ฝึกนิสัยที่ดีในการทำงาน เช่น ความรับผิดชอบ ความเพียรพยายามและรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง ฝึกนิสัยที่ดีในการทำงาน เช่น ความรับผิดชอบ ความเพียรพยายาม ความสามัคคี ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความประหยัด การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และยังเป็นกำลังเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ดีจากการปฏิบัติจริงทำให้จดจำไปนาน

2) การสอนจากการศึกษาค้นคว้า เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่างๆ จนสามารถสนองแรงจูงใจ ใฝ่รู้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ ผู้สอนควรให้นักเรียนเรียบเรียงกระบวนการแสวงหาความรู้ เสนอต่อผู้สอนและหรือกลุ่มนักเรียน

3) การสอนจากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ครูผู้สอนสร้างกิจกรรม โดยที่กิจกรรมนั้นอาจจะเชื่อมโยงกับสถานการณ์ของนักเรียน หรือเป็นกิจกรรมใหม่ หรือเป็นประสบการณ์ในชีวิตประจำวันได้ (2) นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจากข้อ 1 โดยการอภิปราย การศึกษากรณีตัวอย่าง หรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ (3) นักเรียนวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรม ว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุใด (4) สรุปผลที่ได้จากข้อ 3 เพื่อนำไปสู่หลักการ/แนวคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้ และ (5) นำหลักการ /แนวคิดจากข้อ 4 ไปใช้กับกิจกรรมใหม่หรือกิจกรรมอื่นๆ หรือสถานการณ์ใหม่ต่อไป

4) การสอนจากการทำงานกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการเลือกใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ ในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ

โดยสรุป วิธีการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ มุ่งพัฒนานักเรียนให้เป็นคนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ครอบคลุม (1) การสอนจากการปฏิบัติจริง (2) การสอนจากการศึกษาค้นคว้า (3) การสอนจากประสบการณ์ และ (4) การสอนจากการทำงานกลุ่ม

5.3 การประเมินผล การวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยี ประกอบด้วย (1) การประเมินผลก่อนเรียน (2) การประเมินระหว่างเรียน (3) การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียน และ (4) การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

5.3.1 การประเมินผลก่อนเรียน เป็นประเมินโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดทำข้อมูลของตัวเด็กแต่ละคนในเบื้องต้น ว่าเด็กแต่ละปีมีสภาพส่วนใหญ่อย่างไร และนำข้อมูลนี้ไปจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพผู้เรียนตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

5.3.2 การประเมินระหว่างเรียน เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนว่า มีการเปลี่ยนแปลงบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

5.3.3 การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียน ประเมินเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ครั้งสุดท้ายนี้ เพื่อมุ่งตรวจสอบความสำเร็จของผู้เรียนทั้งรายบุคคลและอิงกลุ่ม ว่าในกลุ่ม ในชั้นนั้น เมื่อผ่านการเรียนรู้ในช่วงเวลาหนึ่งแล้วนักเรียนส่วนใหญ่ ประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด

5.3.4 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยแนวคิดแล้วเนื่องจาก พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 กำหนดว่าการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น ต้องการสร้างให้ผู้เรียนเป็นคนเก่ง เป็นคนดี และมีความสุข ซึ่ง 8 สาระกับ 1 กิจกรรม อาจจะเป็นตัวหลักสูตรสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของเด็กแต่ละคนได้ แต่ในเรื่องของความดี คือมุ่งตรงไปที่ด้าน ความประพฤติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามที่สถานศึกษากำหนดขึ้นมา จะด้วยเป็นนโยบาย เป้าหมายพัฒนาหรือมีการสำรวจความต้องการของผู้ปกครองท้องถิ่นประกอบด้วยก็ได้ ซึ่งเป็นเรื่องที่โรงเรียนต้องกำหนดขึ้น สำหรับพัฒนาผู้เรียนเป็นกรณีพิเศษ เพื่อแก้ปัญหา หรือเป็นการสร้างเอกลักษณ์เกี่ยวกับ คุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามที่สถานศึกษาและชุมชนนั้นๆ ต้องการ

โดยสรุป การวัดและประเมินผลในสาระเทคโนโลยี ครอบคลุม (1) การประเมินผลก่อนเรียน (2) การประเมินระหว่างเรียน (3) การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียน และ (4) การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น (1)กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (2)กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (3)กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และ(4)กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีดังต่อไปนี้

6.1 งานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

งานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีจำนวน 5 เรื่อง ดังนี้

กมลชนก สุขรัถย์ (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กลุ่มการงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ทั้ง 6 หน่วย นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิง

ประสบการณ์มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ นักเรียนสร้างความรับผิดชอบให้ตนเอง มีโอกาสช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น

ฉลาด เสนาศรี (2550) ได้ทำการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องการใช้สีเพื่อสร้างภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในระดับเห็นด้วยมาก คือ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและทำได้

ดาวประกาย นันทพรหม (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างข้อความและรูปภาพด้วยโปรแกรมเดสก์ทอปออเพอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษามุททการเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการสร้างข้อความและรูปภาพด้วยโปรแกรมเดสก์ทอปออเพอร์ ที่ผลิตขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความคิดเห็นต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เพราะนักเรียนมีประสบการณ์ตรงสามารถนำไปปฏิบัติได้ ผลงานทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงานเพราะได้นำเสนอผลงานหน้าห้องเรียน โดยใช้ระบบแลนเชื่อมโยงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองไปยังเครื่องรับโทรทัศน์หน้าห้อง

โชติวรรณ วิเศษสิงห์ (2551) ได้ทำการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการสร้างรูปสี่เหลี่ยมและการหาพื้นที่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้น 1 หน่วยประสบการณ์ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในระดับเห็นด้วยมาก คือ นักเรียน ได้ลงมือทำและทำได้นักเรียนมีโอกาสได้เผชิญประสบการณ์จริง

เสาวคนธ์ สยามประโคน (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำที่ใช้ในการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษามุททการเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนแบบอิง

ประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความเหมาะสมในระดับเห็นด้วยมาก เพราะช่วยให้นักเรียนมีความรู้อย่างหลากหลาย มีภาพประกอบ อีกทั้งรูปแบบการนำเสนอไม่น่าเบื่อ มีเสียงบรรยายประกอบ ช่วยลดระยะเวลาในการศึกษาหาความรู้จากประมวลสาระ

โดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาแล้วมีงานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในช่วงปี พ.ศ.2542-2553 มีจำนวน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ (1)กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (2)กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (3)กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และ(4)กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งพบว่า การสอนโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์ ที่ศึกษามาได้มีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างสร้างข้อความและรูปภาพด้วยโปรแกรมเดสก์ทอปออเธอร์ ผู้วิจัยจึงคิดที่จะพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างและออกแบบผลงานในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

6.2 งานวิจัยเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์

งานวิจัยเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 3 เรื่อง ดังนี้

ประพันธ์ อุมารณ (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 โรงเรียนในเขตอำเภอคูเมือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร เขต 4 ผลการวิจัยพบว่า การจัดห้องคอมพิวเตอร์และการเลือกใช้กิจกรรมการสอนมีความเหมาะสม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตัวเอง และนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ครองชัย สุวรรณมาโจ (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง Microsoft office PowerPoint 2007 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด คือ นักเรียนสามารถศึกษาหา

ความรู้เสริมได้ตลอดเวลา นักเรียนมีความตั้งใจในการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบมากขึ้น เพราะภายใบบทเรียนมีการเสริมแรงให้กับนักเรียนเมื่อตอบถูก

ยุทธพงศ์ มนต์ทิพารมณ (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โปรแกรม Photoshop สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนมีประสิทธิผลทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้น และผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี เพราะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและเข้าใจในเนื้อหา เพิ่มขึ้น

โดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาแล้วมีงานวิจัยเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ ในช่วงปี พ.ศ.2542-2553 มีดังนี้ (1) งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชา คอมพิวเตอร์ พบว่า การจัดห้องคอมพิวเตอร์และการเลือกใช้กิจกรรมการสอนมีความเหมาะสม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนปฏิบัติด้วยตนเอง นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการ เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับมาก และ(2) งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า (1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ช่วยให้ผู้เรียนมีประสิทธิผลทางการ เรียนรู้เพิ่มขึ้น และผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้วิจัยจึงคิดที่จะพัฒนาชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้น เพื่อ ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน เพราะชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ครอบคลุมทั้งการจัด กิจกรรม การจัดห้องเรียน และยังมีสื่อการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่าง ครบถ้วน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ(3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการดำเนินการวิจัยครอบคลุมหัวข้อดังนี้ คือ (1) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (3) รวบรวมข้อมูล และ(4) วิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 320 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 41 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม มีขั้นตอนดังนี้

1.3 สุ่มเพื่อทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม ดังนี้

1.3.1 สุ่มห้องเรียนโรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จับฉลากได้ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/8 จากจำนวนทั้งหมด 8 ห้องเรียน

1.3.2 จำแนกระดับผลการเรียนของนักเรียน จำนวน 41 คน โดยใช้คะแนนผลการเรียน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

1.3.3 เกณฑ์การจัดกลุ่มระดับคะแนนผลการเรียนของนักเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์ระดับคะแนนผลการเรียน	ผลการเรียน
3.5 – 4	ผลการเรียนเก่ง
2.5 – 3.4	ผลการเรียนปานกลาง
1 – 2.4	ผลการเรียนอ่อน

1) จำแนกระดับผลการเรียนของนักเรียนตามเกณฑ์ และจัดเรียงลำดับคะแนนดังนี้

เกณฑ์ระดับคะแนนผลการเรียน	จำนวนนักเรียน
3.5 – 4 ผลการ เรียนเก่ง	4 คน
2.5 – 3.4 ผลการ เรียนปานกลาง	7 คน
1 – 2.4 ผลการ เรียนอ่อน	10 คน

2) สุ่มนักเรียนเพื่อทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จับฉลากนักเรียนในข้อ (4) ได้นักเรียน จำนวน 3 คน จำแนกตามระดับผลการเรียนของนักเรียนดังนี้

เกณฑ์ระดับคะแนนผลการเรียน	จำนวนนักเรียน
3.5 – 4 ผลการ เรียนเก่ง	1 คน
2.5 – 3.4 ผลการ เรียนปานกลาง	1 คน
1 – 2.4 ผลการ เรียนอ่อน	1 คน

3) สุ่มนักเรียน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จับฉลากนักเรียนในข้อ (4) ได้นักเรียน จำนวน 6 คน จำแนกตามระดับผลการเรียนของนักเรียนดังนี้

เกณฑ์ระดับคะแนนผลการเรียน	จำนวนนักเรียน
3.5 – 4 ผลการ เรียนเก่ง	2 คน
2.5 – 3.4 ผลการ เรียนปานกลาง	2 คน
1 – 2.4 ผลการ เรียนอ่อน	2 คน

4) นักเรียนที่เหลือใช้ทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/8 มีจำนวนนักเรียน 32 คน มีผลการเรียนคละกันโดยผู้วิจัยเลือกมาทั้งหมด เนื่องจากผู้วิจัยได้จัดกลุ่มการเรียนกับเพื่อน 1 กลุ่ม ต่อจำนวนนักเรียน 2 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ประเภท ได้แก่ (1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ และ(3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ซึ่งมีรายละเอียดและวิธีการสร้างดังนี้

2.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้ระบบการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของศาสตราจารย์ ดร.ชัยงค์ พรหมวงศ์ มี 1 หน่วยประสบการณ์ คือ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัย ที่เกี่ยวกับการสอนแบบอิงประสบการณ์ การผลิตและการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเรื่องการตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 3.1 หัวเรื่องที่ศึกษาและแหล่งค้นคว้า

เรื่องที่ศึกษา	แหล่งค้นคว้า
การสอนแบบอิงประสบการณ์	ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2545) ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2546)
การผลิตและการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2544)
การแต่งภาพ Chic Chic ด้วยเทคนิค คอมพิวเตอร์	พรพรรณ แพฝีกฝน (2553) http://www.thachai.com/elearning/คอมพิวเตอร์/article/article3/ar19/ar19.htm (สืบค้นคืนวันที่ 30 กรกฎาคม 2554)

ขั้นที่ 2 ผลิตรายการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 โดยยึดระบบการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ซึ่งมีขั้นตอนการผลิตที่เหมือนกัน ดังนี้

1. **วิเคราะห์เนื้อหา** ผู้วิจัยได้นำคำอธิบายรายวิชาคอมพิวเตอร์ สารสนเทศโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน 1 หน่วยเนื้อหา ใช้เวลาเรียน 2 ชั่วโมง ซึ่งแบ่งเนื้อหาออกเป็น 15 หน่วย ในภาคเรียนที่ 2/2553 ดังนี้

ตารางที่ 3.2 จำแนกกลุ่มเนื้อหา หน่วยเนื้อหา และประเภทเนื้อหา

กลุ่มเนื้อหา	รายชื่อหน่วยเนื้อหา	หน่วยประสบการณ์
1.ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. การวิเคราะห์การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
	2. เครื่องมือในโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2. การใช้เครื่องมือในโปรแกรมคอมพิวเตอร์
	3. คำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3. การใช้คำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2.ภาพที่ตกแต่งได้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4. รีวรอยของภาพ	4. การลบรีวรอยของภาพ
	5. ภาพสีเพี้ยน	5. การแก้ไขภาพสีเพี้ยน
	6. แต่งหน้าภาพบุคคล	6. การเพิ่มสีสันด้วยการแต่งหน้าให้ภาพบุคคล
	7. การตัดต่อภาพ	7. การปฏิบัติการตัดต่อภาพ
	8. ขนาดภาพและวิธีหมุนภาพ	8. การปรับขนาดและการหมุนภาพ
	9. เอฟเฟ็คภาพ	9. การใส่เอฟเฟ็คภาพ
	10. กรอบรูปตกแต่งภาพ	10. การใส่กรอบรูปให้ภาพ

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

กลุ่มเนื้อหา	รายชื่อหน่วยเนื้อหา	หน่วยประสบการณ์
3. ตัวอักษรที่ตกแต่งด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	11. ตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้	11. การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้
	12. ตัวอักษรแบบปีโป้	12. การสร้างตัวอักษรแบบปีโป้
	13. ตัวอักษรแบบโดนพับ	13. การสร้างตัวอักษรแบบโดนพับ
	14. ตัวอักษรแบบกระพริบ	14. การสร้างตัวอักษรแบบกระพริบ
	15. ตัวอักษรแบบหมุน	15. การสร้างตัวอักษรแบบหมุน

2. กำหนดชุดประสบการณ์ โดยนำกลุ่มเนื้อหาจําแนกเป็น 15 หน่วยเนื้อหาและกำหนดเป็นหน่วยประสบการณ์ ดังนี้

ตารางที่ 3.3 จําแนกหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์

รายชื่อหน่วยเนื้อหา	หน่วยประสบการณ์
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. การวิเคราะห์การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. เครื่องมือในโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2. การใช้เครื่องมือในโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. คำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3. การใช้คำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. วิวรอยของภาพ	4. การลบวิวรอยของภาพ
5. ภาพสีเพี้ยน	5. การแก้ไขภาพสีเพี้ยน
6. แต่งหน้าภาพบุคคล	6. การเพิ่มสีสันด้วยการแต่งหน้าให้ภาพบุคคล
7. การตัดต่อภาพ	7. การปฏิบัติการตัดต่อภาพ
8. ขนาดภาพและวิธีหมุนภาพ	8. การปรับขนาดและการหมุนภาพ
9. เอฟเฟ็คภาพ	9. การใส่เอฟเฟ็คภาพ
10. กรอบรูปตกแต่งภาพ	10. การใส่กรอบรูปให้ภาพ

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

รายชื่อหน่วยเนื้อหา	หน่วยประสบการณ์
11. ตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้	11. การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้
12. ตัวอักษรแบบปีโป้	12. การสร้างตัวอักษรแบบปีโป้
13. ตัวอักษรแบบโคนพับ	13. การสร้างตัวอักษรแบบโคนพับ
14. ตัวอักษรแบบกระพริบ	14. การสร้างตัวอักษรแบบกระพริบ
15. ตัวอักษรแบบหมุน	15. การสร้างตัวอักษรแบบหมุน

จากหน่วยประสบการณ์ทั้ง 15 หน่วย ผู้วิจัยได้เลือกหน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพราะเป็นหน่วยประสบการณ์แรกที่เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างและออกแบบตัวอักษร จากนั้นนำหน่วยประสบการณ์ที่ 11 มาผลิตเป็นชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และจำแนกเป็นประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง โดยใน 1 หน่วยประสบการณ์จะแบ่งเป็นประสบการณ์หลัก 2 ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองออกเป็น 2 ประสบการณ์รอง ใช้เวลาในการเรียน 3 ชั่วโมง ต่อ 1 หน่วยประสบการณ์ ดังแสดงเป็นตาราง ดังนี้

ตารางที่ 3.4 การจำแนกประสบการณ์หลักและประสบการณ์รอง

ประสบการณ์ที่	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
11. การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	11.1.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 11.1.2 การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
	11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	11.2.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 11.2.2 การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. วิเคราะห์ภารกิจ / งาน กิจกรรมที่นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ในหน่วย ประสบการณ์ที่ 11 เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะมีการกิจอย่างน้อย 2 ถึง 3 ภารกิจ และแต่ละภารกิจจะมีงานอย่างน้อย 2 งาน ซึ่งมีการกิจและงานที่กำหนดให้ทำภาพรวม ดังนี้

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภารกิจ ได้แก่ (1) ศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากประมวลสาระ (2) ศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ และ (3) ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

งาน ได้แก่ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างแบบอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (2) ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างแบบอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ (3) บันทึกสาระสำคัญ เรื่อง การสร้างแบบอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภารกิจ ได้แก่ (1) ศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากประมวลสาระ (2) ศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากมัลติมีเดีย และ (3) ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

งาน ได้แก่ (1) อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (2) ชมมัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ (3) บันทึกสาระสำคัญ เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3. วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระ ประกอบด้วยตอนและหัวเรื่อง 1 หน่วย เนื้อหาอย่างน้อย 2 ตอนและหัวเรื่อง ดังนี้

ตารางที่ 3.5 กำหนดเนื้อหาสาระในประมวลสาระ

หน่วยประสบการณ์	หัวเรื่อง
หน่วยประสบการณ์ที่ 11	11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้
การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้

4. **เลือกรูปแบบและประสบการณ์** ใช้รูปแบบในการให้ประสบการณ์ 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนกับครู TDL (Teacher Directed Learning) (2) การเรียนกับเพื่อน PDL (Peer Directed Learning) และ(3) การเรียนด้วยตนเอง SDL (Self Directed Learning)

การเรียนกับครู หรือ TDL ได้แก่ การให้คำแนะนำ สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม วิพากษ์ผลงาน สรุปรงานที่ทำ สรุปรความรู้ และตรวจแบบทดสอบ

การเรียนกับเพื่อน หรือ PDL ได้แก่ วางแผนขั้นตอนในการทำงาน ร่วมมือกัน สร้างชิ้นงาน นำเสนอชิ้นงาน และประเมินชิ้นงาน

การเรียนด้วยตนเอง หรือ SDL ได้แก่ อ่านประมวลสาระ ชมตัวอย่างภาพ ชิ้นงาน ชมมัลติมีเดียการเผชิญประสบการณ์ และทำแบบทดสอบ

บริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ บริบทที่ใช้ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และได้กำหนดมุมต่าง ๆ ให้นักเรียนเผชิญประสบการณ์ ดังนี้

(1) **มุมหนังสือ** เป็นแหล่งความรู้ที่อยู่ในรูปแบบของศูนย์รวมหนังสือต่าง ๆ ประกอบด้วยหนังสือคอมพิวเตอร์

(2) **มุมความรู้** เป็นแหล่งความรู้ที่จัดเก็บสื่อต่าง ๆ ประกอบด้วย ประมวลสาระ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ซึ่งจัดอยู่ในรูปแบบของซีดีรอม คู่มือเผชิญประสบการณ์ และตัวอย่างชิ้นงาน

(3) **สถานการณ์** ได้กำหนดให้นักเรียนในฐานะสมาชิกชุมชน ได้รับมอบหมาย จากหัวหน้าชุมชนให้สร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยรูปแบบเผชิญประสบการณ์เป็นกลุ่ม นักเรียนจะต้องปฏิบัติ 3 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ชมมัลติมีเดียและอ่านประมวลสาระ (2) ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบกระพริบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ (3) เสนอผลงาน

1. **จัดทำแผนการเผชิญประสบการณ์** ได้แก่ แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.6 แผนการสอนประกอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

แผนการสอนอิงประสบการณ์	แผนเผชิญประสบการณ์	แผนกำกับประสบการณ์	แผนผลิตสื่อการสอน
มี 1 แผน ได้แก่	มี 2 แผน ได้แก่	มี 2 แผน ได้แก่	มี 2 แผน ได้แก่
1. แผนการสอนอิงประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 11 เรื่องการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. แผนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2. แผนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. แผนกำกับประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2. แผนกำกับประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2. แผนผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1) เขียนแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นแผนหลักของการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย หน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง วัตถุประสงค์ บริบทและสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ สื่อและแหล่งประสบการณ์ และการประเมิน

2) **เขียนแผนเผชิญประสบการณื** เป็นการกำหนดรายละเอียดในการเผชิญประสบการณืหลัก และประสบการณืรอง ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ประสบการณื และบริบท

3) **เขียนแผนกำกับประสบการณื** เป็นการระบุขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณื มี 7 ขั้นตอน คือ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณื (2) ปฐมนิเทศประสบการณื (3) เผชิญประสบการณื (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณื (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณื และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณืในแต่ละขั้นตอนต้องระบุชื่อ สถานที่ และระยะเวลากำกับ

4) **เขียนแผนผลิตสื่อการสอน** เป็นการระบุรายละเอียดของสื่อการสอนที่มีอยู่แล้ว หรือต้องผลิตใหม่ ครอบคลุม ชื่อหน่วยประสบการณื ความยาวของสื่อ ประเภทของสื่อ ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ สรุปเนื้อหา แหล่งที่มาของสื่อ ขั้นตอนการผลิต และทรัพยากรที่ต้องใช้

2. ผลิตสื่อสำหรับชุดการสอนแบบอิงประสบการณื สื่อสำหรับชุดการสอนแบบอิงประสบการณื ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ ประมวลสาระ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณื และตัวอย่างชิ้นงาน

2.1 การผลิตประมวลสาระ ประมวลสาระ จำนวน 1 เล่ม ได้แก่ ประมวลสาระหน่วยประสบการณืที่ 11 เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีวิธีการทำดังนี้

- 1) เขียนแผนผังแนวคิดในรูปแผนภูมิ ประกอบด้วย หน่วยและหัวเรื่อง
 - 2) เขียนแผนการสอนประจำหน่วยประกอบด้วย แนวคิด และวัตถุประสงค์
- เชิงพฤติกรรม
- 3) เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย การเกริ่นนำ เนื้อหาสาระ และสรุปเนื้อหา

- 4) กำหนดภาพประกอบและคำอธิบายรายละเอียดของภาพ
- 5) จัดพิมพ์และเข้าเล่ม

2.2 การผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ มีวิธีการดังนี้

- 1) เขียนคำบรรยายพร้อมทั้งกำหนดภาพและข้อความ
- 2) ถ่ายภาพประกอบคำบรรยาย
- 3) บันทึกเสียง
- 4) แทรกเสียงลงในมัลติมีเดีย
- 5) ตรวจสอบคุณภาพของมัลติมีเดีย

2.3 การผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ มีวิธีการดังนี้

- 1) เขียนคำบรรยายพร้อมทั้งกำหนดภาพและข้อความ
- 2) จับภาพหน้าจอการสอนการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์พร้อมอธิบายและบันทึกเสียง โดยบันทึกเป็นวิดีโอ
- 3) แทรกไฟล์ที่บันทึกเป็นวิดีโอลงในมัลติมีเดีย
- 4) กำหนดเทคนิคการนำเสนอ
- 5) ตรวจสอบคุณภาพของมัลติมีเดีย

3. จัดเตรียมและจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเผชิญประสบการณ์ ดังนี้

3.1 จัดสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นการจัดวัสดุอุปกรณ์ในการเผชิญประสบการณ์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซีดีรอม และวัสดุอุปกรณ์ในการออกแบบชิ้นงาน

3.2 กำหนดเส้นทางการเรียน เป็นการลำดับขั้นตอนการเรียนที่นักเรียนต้องผ่านการเผชิญประสบการณ์

3.3 ออกแบบสถานการณ์ที่เผชิญประสบการณ์ เป็นการกำหนดสถานการณ์ที่เผชิญประสบการณ์ ได้แก่ มุมความรู้ และมุมแสดงผลงาน

1. การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในขั้นทดลองใช้เบื้องต้น มี 3 ขั้นตอน คือ แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

2. ปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และนำมาปรับปรุง

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ให้ผู้ทรงคุณ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาจำนวน 1 ท่าน ด้านวัดและประเมินผลทางการศึกษาจำนวน 1 ท่าน และด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 1 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิแสดงในภาคผนวก ก) ผลการประเมินของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จากผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปได้ว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน เห็นว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี (แบบประเมินคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แสดงในภาคผนวก ข)

ขั้นที่ 4 การปรับปรุง ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ดังนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา เสนอให้ปรับปรุงภาษาที่ใช้ในประมวลสาระให้กระชับและชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา เสนอให้เพิ่มเติมเนื้อหาในมัลติมีเดียประกอบเผชิญประสบการณ์ให้มีลักษณะเป็นการลำดับขั้นตอนการสอนให้น่าเรียน และนำเสนอในมากยิ่งขึ้น
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล เสนอให้ปรับเปลี่ยนแบบทดสอบให้เป็นแบบคู่ขนานในบางข้อ

ขั้นที่ 5 ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ 3 ขั้นตอน คือ (1) การทดสอบแบบเดี่ยว (2) การทดสอบแบบกลุ่ม และ (3) การทดสอบแบบภาคสนาม

2.2 แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

2.2.1 แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 4 ตัวเลือกแบบคู่ขนาน ในการสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์วัดระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์แบบปรนัยและเป็นแบบคู่ขนาน โดยยึดรูปแบบของเบนจามิน บลูม คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ดังนี้

ตารางที่ 3.7 วิเคราะห์ข้อสอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วย ประสบการณ์ที่	พุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย
	ความ จำ	ความ เข้าใจ	นำไป ใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประมาณ ค่า	
11	4	3	3	-	-	-	-

ตารางที่ 3.8 วิเคราะห์ข้อสอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษร
แบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์

หน่วย ประสบการณ์ที่	พุทธพิสัย						ทักษะ พิสัย
	ความ จำ	ความ เข้าใจ	นำไป ใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประมาณ ค่า	
11	4	3	3	-	-	-	-

ขั้นที่ 2 ศึกษาตำราและเอกสาร เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบแบบคู่ขนาน
และเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่สอน

ตารางที่ 3.9 แหล่งที่มาและเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ

หัวเรื่อง	แหล่งที่ศึกษา
1. ประเภทของแบบทดสอบ	บุญชม ศรีสะอาด 2545 : 53
2. การหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก	เยาวดี วิบูลย์ศรี 2540 : 152-153
3. การหาคุณภาพของข้อสอบ	ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2536:64

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ มี 2
ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบทดสอบภาคทฤษฎีแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบจำนวน 4
ตัวเลือก แบบคู่ขนาน และตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

ขั้นที่ 4 สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ ผู้วิจัยได้สร้าง
แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์วัดระดับพฤติกรรมด้านพุทธพิสัยแบบคู่ขนานปรนัย
ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ จำนวน 10 ข้อ
และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ จำนวน 10 ข้อ รวม 20 ข้อ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแก้ไข
ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล และด้านเนื้อหา
ตรวจสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้และความถูกต้องของแบบทดสอบสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ ผลการประเมินอยู่
ในระดับดี (แบบประเมินคุณภาพของแบบทดสอบแสดงในภาคผนวก ก)

ผู้ทรงคุณวุฒิให้ปรับแก้ข้อคำถามในแบบทดสอบบางข้อให้ถูกต้องชัดเจน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 6 ทดลองใช้แบบทดสอบ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้แบบทดสอบกับกลุ่มตัวแทนกลุ่มตัวอย่างในวันที่ 4 ตุลาคม 2554 เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ซึ่งเคยเรียนในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาแล้วในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 40 คน

ขั้นที่ 7 วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเคยเรียนในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาแล้วในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 41 คน และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 – 1.00 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบรายข้อของชุดการสอบแบบอิงประสบการณ์ เป็นดังนี้

ตารางที่ 3.10 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

หน่วยประสบการณ์ที่	แบบทดสอบ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
11	ก่อนเผชิญประสบการณ์	0.25 – 0.80	0.27 – 0.91
	หลังเผชิญประสบการณ์	0.35 – 0.73	0.36 – 0.91

หลังจากวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) หรือแบบ KR_{20} ผลการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ มีดังนี้

ตารางที่ 3.11 ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ หน่วยประสบการณ์ที่ 11

หน่วยประสบการณ์ที่	แบบทดสอบ	
11	แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
	0.78	0.71

รายละเอียดของค่าความเที่ยง (แสดงในภาคผนวก ง)

ขั้นที่ 8 จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ จำนวน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ จำนวน 10 ข้อ เพื่อนำไปใช้ทดสอบจริงในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.2.2 แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ วัดระดับทักษะพิสัย

เป็นแบบทดสอบวัดระดับพฤติกรรมทักษะพิสัยของก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน ประกอบด้วย คำชี้แจง ระยะเวลา และคำสั่งในการประเมินภาคปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ (1) กำหนดส่วนประกอบของแบบประเมิน และ (2) กำหนดแบบประเมินภาคปฏิบัติ ดังนี้

1) ส่วนประกอบของแบบประเมิน เป็นแบบมาตราประเมินค่า 3 ระดับ คือระดับคะแนน 3 อยู่ในระดับดี ระดับคะแนน 2 อยู่ในระดับพอใช้ และระดับคะแนน 0 อยู่ในระดับปรับปรุง

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดการประเมินชิ้นงานและการนำเสนอ

หน่วยประสบการณ์ที่	สิ่งที่จะประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (15คะแนน)
11. การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. ขนาดตัวอักษร	1. 1-5 ต้องปรับปรุง
	2. ความชัดเจนของตัวอักษร	2. 6-10 พอใช้
	3. สีพื้นกับตัวอักษร	3. 11-15 ดี
	4. การวางตำแหน่งของตัวอักษร	
	5. รูปแบบของตัวอักษร	

(1) แบบประเมินภาคปฏิบัติ มี 2 แบบ คือ (1) แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน และ (2) แบบประเมินชิ้นงานและการนำเสนอ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจะประเมินพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนเป็นรายบุคคลกำหนดเกณฑ์การประเมินและสิ่งที่จะประเมินที่เหมือนกัน ดังนี้

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดการประเมินพฤติกรรมการทำงาน

หน่วยประสพการณ์ที่	สิ่งที่จะประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (10คะแนน)
11. การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. ความรับผิดชอบ 2. การทำงานเป็นทีม 3. การแสดงความคิดเห็น 4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 5. การมีทักษะแก้ปัญหา	4. 0-4 ต้องปรับปรุง 5. 5-7 พอใช้ 6. 8-10 ดี

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลตรวจสอบความถูกต้องของแบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของแบบทดสอบในระดับดี (แสดงในภาคผนวก ข)

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ เรื่อง การการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 16 ข้อ แบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่จะสอบถาม ครอบคลุม (1) สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ (2) แหล่งความรู้ในชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ (3) แผนเผชิญประสพการณ์ในชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ (4) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์ และ (4) ประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการสอนแบบอิงประสพการณ์

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารและตำราเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบที่จะใช้เป็นแบบสอบถาม มี 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามปลายปิด แบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ และตอนที่ 2 แบบสอบถามปลายเปิด ข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีน้ำหนักและค่าคะแนน ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก

ระดับ 3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

การสร้างแบบสอบถามถามความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามปลายปิด มี 5 หัวเรื่อง จำนวน 16 ข้อคำถาม ดังนี้

- (1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จำนวน 5 ข้อ
- (2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อในแหล่งความรู้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จำนวน 2 ข้อ
- (3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนเผชิญประสบการณ์ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จำนวน 2 ข้อ
- (4) ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จำนวน 4 ข้อ
- (5) ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อเสนอแนะ จำนวน 1 ข้อ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบและปรับปรุง ผู้วิจัยได้ตรวจสอบและปรับปรุงก่อนการทดสอบ

ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 1 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา จำนวน 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 1 คน ได้ตรวจสอบคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการประเมิน สรุปได้ว่า คุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ภาพรวมคุณภาพการประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอยู่ในเกณฑ์ดี (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิแสดงในภาคผนวก ก)

ขั้นที่ 6 ทดลองใช้แบบสอบถามและปรับปรุง นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปใช้กับนักเรียนในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มจำนวน 6 คน โดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับความเข้าใจข้อคำถามและภาษาที่ใช้ นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าเข้าใจในข้อคำถามที่ถามและภาษาที่ใช้เป็นอย่างดี

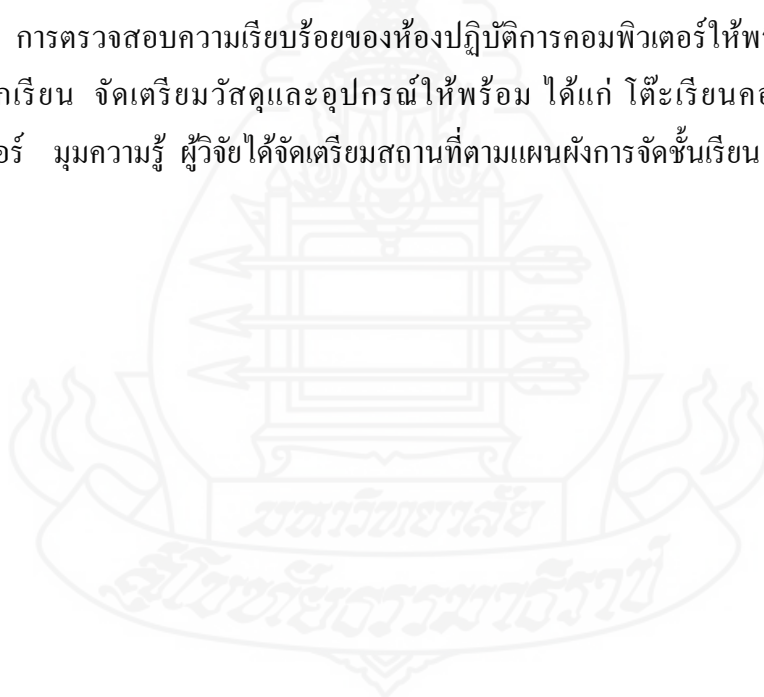
ขั้นที่ 7 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ดำเนินการจัดพิมพ์แบบสอบถามความคิดเห็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ (แสดงในภาคผนวก ข)

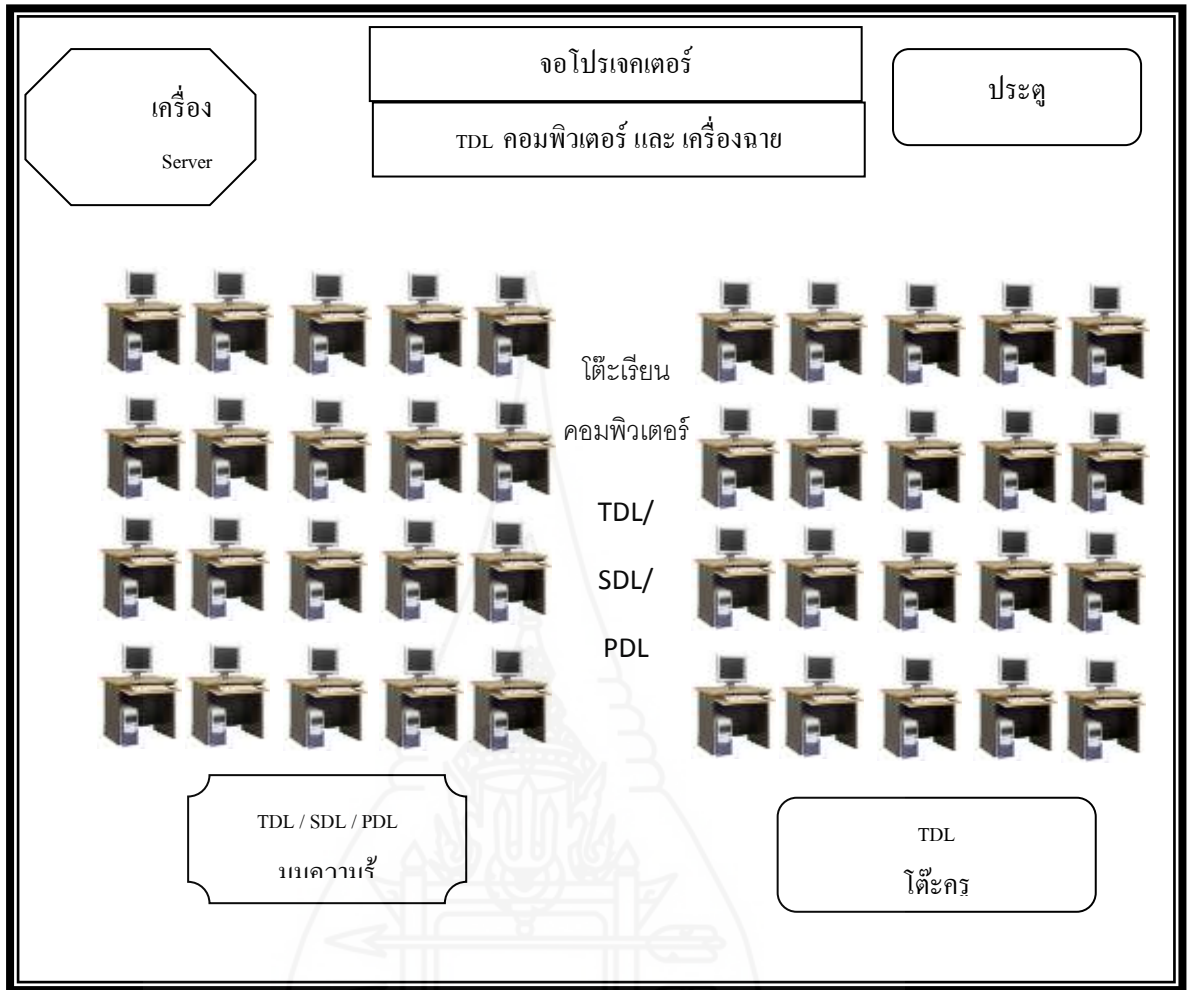
3. การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 เรื่องการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไปทดลองสอนด้วยตนเองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน คือ การทดลองแบบเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และการทดลองแบบภาคสนาม ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ (1) การเตรียมตัวก่อนทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) วันและเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ(3) ขั้นตอนการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 การเตรียมการก่อนการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์


ครอบคลุม การตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้พร้อมและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ให้พร้อม ได้แก่ โต๊ะเรียนคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ มุมความรู้ ผู้วิจัยได้จัดเตรียมสถานที่ตามแผนผังการจัดชั้นเรียน ดังนี้








PDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนกับเพื่อน

TDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนกับครู

 หมายถึง คอมพิวเตอร์ จอ โปรเจกเตอร์ และเครื่องฉาย

 หมายถึง โต๊ะเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียนและ เครื่องคอมพิวเตอร์ Sever

 หมายถึง มุมความรู้ทางการตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์

 หมายถึง โต๊ะครูผู้สอน

3.2 วันและเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษร ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ไปทดสอบประสิทธิภาพ 3 ชั้นตอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) ตามวันและเวลา ดังนี้

3.2.1 การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/8 จำนวน 3 คน เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2554 เวลา 12.30 – 15.30 น.

3.2.2 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/8 จำนวน 6 คน เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2554 เวลา 12.30 – 15.30 น.

3.2.3 การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/8 จำนวน 32 คน เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2554 เวลา 12.30 – 15.30 น.

3.3 ขั้นตอนการทดลองใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและออกแบตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

3.3.1 ปฐมนิเทศนักเรียนเพื่อให้ นักเรียนเข้าใจการเรียน โดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.3.2 แบ่งกลุ่มนักเรียน ออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 2 คน โดยให้จับกลุ่มตามความสมัครใจ

3.3.3 แจกแบบฝึกปฏิบัติให้นักเรียนคนละ 1 เล่ม เพื่อใช้สำหรับประกอบการเรียนการสอนในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตารางที่ 3.14 ขั้นตอนการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และการรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	การรวบรวมข้อมูล
ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ เพื่อนำมาทดสอบค่าที่
ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศ โดยนักเรียนชมมัลติมีเดียปฐมนิเทศ เพื่อให้ทราบวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์	-
ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ นักเรียนชมมัลติมีเดีย ประกอบการเผชิญประสบการณ์ และเผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงานที่กำหนด	บันทึกสาระสำคัญ ทำแบบฝึกหัดจากแบบฝึกปฏิบัติ พฤติกรรมการทำงาน และสร้างชิ้นงาน เพื่อหาประสิทธิภาพ E_1/E_2

ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	การรวบรวมข้อมูล
ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า นักเรียนรายงานระหว่าง เผชิญประสบการณ์ว่ามีปัญหาอะไรในการเผชิญ ประสบการณ์	-
ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ นักเรียน รายงานผลการเผชิญประสบการณ์และวิพากษ์ ผลงานกลุ่มอื่น	-
ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ นักเรียนกับ ครูผู้สอนร่วมกันสรุปผลการเผชิญประสบการณ์	-
ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์โดย ทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ เพื่อหาประสิทธิภาพ E_2 และการทดสอบค่าที

3.4 หลังจากทดลองใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล
ดังนี้

3.4.1 **หลังจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว** ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน
จำนวน 3 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (รายละเอียดแบบสัมภาษณ์อยู่ในภาคผนวก ฉ)
เพื่อนำผลการสัมภาษณ์มาปรับปรุงคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.4.2 **หลังจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม** ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน
จำนวน 6 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (รายละเอียดแบบสัมภาษณ์อยู่ในภาคผนวก ฉ)
เพื่อนำผลการสัมภาษณ์มาปรับปรุงคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.4.3 **หลังจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม** ผู้วิจัยได้ส่ง
แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และเก็บ
แบบสอบถามกับนักเรียน จำนวน 40 คน ด้วยตนเอง ได้แบบสอบถามกลับคืน จำนวน 32 คน
คิดเป็น 100% นำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาค้างนี้ ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) การวิเคราะห์หาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (3) การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ คำนวณหาประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยใช้สูตร E_1 / E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สิ้นสกุล 2520: 136) ดังนี้

4.1.1 ประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1

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

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
	A	แทน	คะแนนเต็มของงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

4.1.2 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E_2

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

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum F$	แทน	ผลรวมของคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของการสอบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

4.1.3 การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) โดยใช้สูตร

สูตรหาค่าเฉลี่ย(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2536: 64)

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนนักเรียน

4.1.4 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร

สูตรการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ

2536: 64)

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

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4.2 การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบ

อิงประสบการณ์ โดยการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนโดยการนำคะแนนจากแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ มาคำนวณหาค่าความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (William Scaly Gosset และ David Wechsler อ้างใน Glass, Gene V, และ Hopkins, Keneth D., 1984 : 217 - 220 และ 240 - 242)

การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน โดยการนำคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มาคำนวณความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ แล้วนำไปวิเคราะห์โดยใช้สูตรการทดสอบค่าที โดยกำหนดเกณฑ์นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (William Scaly Gosset และ David Wechsler อ้างใน Glass, Gene V, และ Hopkins, Keneth D., 1984 : 217 - 220 และ 240 - 242) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	t	คือ	อัตราส่วนวิกฤต
	D	คือ	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D$	คือ	ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D^2$	คือ	ผลรวมของ D แต่ละคู่ยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	คือ	ผลรวมของ D ทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	คือ	จำนวนคู่ของคะแนน

4.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4.3.1 การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X})

		$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$	
เมื่อ	\bar{X}	คือ	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	คือ	ผลรวมของคะแนนที่กำหนด
	n	คือ	จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คาห์น (John W. Best and James V. Kahn) ดังนี้ (Best, John W. and Kahn, James V. 1986 : 181-182) ใช้เกณฑ์ดังนี้

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

4.3.2 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) (Laffety, Peter and Rowe, 1995 : 651-562)

		$S.D = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$	
เมื่อ	S.D	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	คือ	ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน

$(\sum x)^2$ คือ ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง
 n คือ จำนวนนักเรียน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 ผู้วิจัยเสนอ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ผู้วิจัยได้ทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3 คน ได้แก่ นักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง 1 คน นักเรียนที่เรียนอ่อน 1 คน โดยใช้สูตร E_1 / E_2 แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้าง และตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากการทดสอบประสิทธิภาพ แบบเดี่ยว ($n=3$)

หน่วย ประสบการณ์ที่	คะแนนระหว่าง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_1)	คะแนนทดสอบหลัง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_2)	ประสิทธิภาพของชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์ E_1 / E_2
11	72.23	66.67	72.23 / 66.67

จากตารางที่ 4.1 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์หน่วยประสบการณ์ที่ 11 มีประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 72.23 / 66.67

หลังจากทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น (แบบสัมภาษณ์แสดงในภาคผนวก ฉ) กับนักเรียนจำนวน 3 คน ผลสัมภาษณ์โดยสรุปในภาพรวม ดังนี้

หัวข้อสัมภาษณ์	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ปรับปรุง/แก้ไข
1. ประมวลสาระ	1. เนื้อหาในหน่วยที่ 11 เรื่องการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีเนื้อหาปริมาณมาก	1. ปรับปรุงเนื้อหาสาระให้สั้นกระชับและครอบคลุมการสร้างและตกแต่งตัวอักษร
2. มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	1. การนำเสนอเร็ว ทำให้ฟังไม่ทัน	1. ปรับปรุงการนำเสนอให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียน
3. ตัวอย่างภาพชิ้นงาน	1. ภาพตัวอย่างชิ้นงานมีน้อย	1. จัดทำภาพตัวอย่างเพิ่มให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

หัวข้อสัมภาษณ์	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ปรับปรุง/แก้ไข
4. แบบฝึกปฏิบัติ	1. คำสั่งในแบบฝึกปฏิบัติ บางภารกิจและงานนักเรียน บางคนอ่านแล้วไม่เข้าใจ 2. เว้นที่ว่างในการบันทึกสาระสำคัญน้อย	1. ผู้วิจัยชี้แจงการทำแบบฝึกปฏิบัติให้นักเรียนเข้าใจยิ่งขึ้น 2. ปรับปรุงเพิ่มที่ว่างในการบันทึกสาระสำคัญ

จากการพิจารณาคะแนนระหว่างเผชิญประสบการณ์ (E_1) พบว่า มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ (E_2) เกินกว่า 2.5% ดังนั้น จึงปรับภารกิจและงานให้มีความยากขึ้น

1.2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการรสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ปีการศึกษา 2554 จำนวน 6 คน ได้แก่ นักเรียนที่เรียนเก่ง จำนวน 2 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง จำนวน 2 คน นักเรียนที่เรียนอ่อน จำนวน 2 คน โดยใช้สูตร E_1 / E_2 แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (n=6)

หน่วย ประสบการณ์ที่	คะแนนระหว่าง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_1)	คะแนนทดสอบหลัง เผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_2)	ประสิทธิภาพของชุดการ สอนแบบอิงประสบการณ์ E_1 / E_2
11	73.89	71.11	73.89 / 71.11

จากตารางที่ 4.2 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 มีประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 73.89 / 71.11

หลังจากทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น (แบบสัมภาษณ์แสดงในภาคผนวก ฉ) กับนักเรียนจำนวน 6 คน ผลสัมภาษณ์โดยสรุปในภาพรวม ดังนี้

หัวข้อสัมภาษณ์	ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	ปรับปรุง/แก้ไข
1. มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	1. เสี่ยงบรรยายในการนำเสนอมีเสียงแตกซ่าฟังไม่ชัด	1. ปรับปรุงเสียงบรรยายในการนำเสนอให้ชัดเจน

จากการพิจารณาคะแนนระหว่างเผชิญประสบการณ์ (E_1) พบว่า มีคะแนนสูงกว่าคะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ (E_2) ดังนั้น จึงปรับภารกิจและงานให้มีความยากขึ้น

1.3 ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ของชุดการสอนแบบอิง

ประสบการณ์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการรสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ปีการศึกษา 2554 จำนวน 32 คน โดยใช้สูตร E_1 / E_2 แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (n=32)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนระหว่างเผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_1)	คะแนนทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ร้อยละ (E_2)	ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ E_1 / E_2
11	81.30	80.00	81.30 / 80.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 มีประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 81.30 / 80.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แสดงดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (n=32)

หน่วยประสบการณ์ที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		<i>t - test</i>
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
11	13.91	3.03	24.00	1.44	19.04*

* $p < .05, t(.05, df31) = 1.69$

จากตารางที่ 4.4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 จากการทดสอบนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเผชิญประสบการณ์สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเผชิญประสบการณ์ นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและออกแบบตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้าง และออกแบบตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (n = 32)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
1.1 ประมวลสาระช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระ	4.75	0.55	มากที่สุด
1.2 มัลติมีเดียสำหรับปฐมนิเทศช่วยให้นักเรียน เข้าใจขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์	4.75	0.55	มากที่สุด
1.3 มัลติมีเดียสำหรับเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนเข้าใจการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์	4.38	0.42	มากที่สุด
1.4 คู่มือเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนปฏิบัติ ภารกิจและงานที่กำหนดได้	4.53	0.44	มากที่สุด
1.5 ตัวอย่างชิ้นงานช่วยให้นักเรียนได้แนวทางใน การทำงาน	4.47	0.55	มากที่สุด
2. แหล่งความรู้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
2.1 มุมหนังสือช่วยให้นักเรียนได้ความรู้เพิ่มเติม	4.78	0.60	มากที่สุด
2.2 มุมผลงานทำให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในชิ้นงาน ที่ทำและเป็นแรงผลักดันในการทำงานขึ้นไป	4.75	0.55	มากที่สุด
3. แผนเผชิญประสบการณ์ในชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์			
3.1 แผนเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนทำงาน ได้อย่างเข้าใจ	4.88	0.53	มากที่สุด
3.2 ภารกิจและงานเหมาะสมกับระยะเวลา ที่กำหนดให้	4.78	0.40	มากที่สุด

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
4. รูปแบบของการเรียนด้วยชุดการสอน			
แบบอิงประสบการณ์			
4.1 การเรียนจากครูช่วยให้นักเรียนได้ผลย้อนกลับในการทำงาน	4.72	0.31	มากที่สุด
4.2 การเรียนจากเพื่อนช่วยให้นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	4.81	0.44	มากที่สุด
4.3 การเรียนรู้จากเพื่อนทำให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน	4.97	0.66	มากที่สุด
4.4 การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนได้มีโอกาสแสวงความรู้เพิ่มเติม	4.94	0.62	มากที่สุด
5. ประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์			
5.1 นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	4.78	0.40	มากที่สุด
5.2 นักเรียนเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แล้วสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้	4.91	0.57	มากที่สุด
5.3 นักเรียนต้องการให้สอนโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ด้วย	4.84	0.49	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	4.75	0.51	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่าโดยรวมแล้ว นักเรียนมีความคิดเห็นที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.75$) เมื่อพิจารณารายชื่อนักเรียนมีระดับความคิดเห็นมากที่สุดทุกข้อ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.97$) คือ การเรียนรู้จากเพื่อนทำให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

บทที่ 5

ต้นแบบชิ้นงาน

การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1

ภาคที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย

- คำอธิบายรายวิชา / วัตถุประสงค์
- รายละเอียดวิชา / หลักสูตร
- การเตรียมตัวของครูและนักเรียน
- สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า
- ตารางเปรียบเทียบหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์

ภาคที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์ในแต่ละหน่วยประสบการณ์ ประกอบด้วย

- แบบเสนอหน่วยประสบการณ์
- แบบเสนอภารกิจและงาน
- แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์
- แผนเผชิญประสบการณ์ที่ 11.1
- แผนกำกับประสบการณ์ที่ 11.1
- เส้นทางการเรียน ที่ 11.1
- แผนเผชิญประสบการณ์ที่ 11.2
- แผนกำกับประสบการณ์ที่ 11.2
- เส้นทางการเรียน ที่ 11.2
- ประมวลสาระ
- แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศประสบการณ์
- แผนผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

ภาคที่ 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับนักเรียน) ประกอบด้วย

- คู่มือเผชิญประสบการณ์
- แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
- แบบฝึกปฏิบัติ
- แบบประเมินชิ้นงาน
- เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ
- แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ / หลังเผชิญประสบการณ์





ภาคที่ 1

บทนำ

วัตถุประสงค์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข โดยมีจุดเน้นในการสร้างคุณภาพของนักเรียน ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตกแต่งภาพและตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการตกแต่งภาพและตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตกแต่งภาพและตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถได้รับการพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับการตกแต่งภาพและตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ด้านอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

รายละเอียดวิชา / หลักสูตร

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้กำหนดการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีตามมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ ๔ การอาชีพ

มาตรฐาน ง ๔.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ



การเตรียมตัวของครูและนักเรียน

1. การเตรียมตัวของครู

การเตรียมตัวครู ประกอบด้วย การเตรียมตัวก่อนใช้ชุดการสอน ขณะใช้ชุดการสอน และหลังใช้ชุดการสอน

1.1 ก่อนใช้ชุดการสอน

1.1.1 ครูควรศึกษาคู่่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์โดยละเอียด ประกอบด้วยแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ แผนผลิตสื่อ และเส้นทางการเรียน

1.1.2 ครูจัดชั้นเรียนโดยดูจากแผนผังการจัดชั้นเรียนและจัดมุมต่าง ๆ ได้แก่ มุมหนังสือมุมความรู้

1.1.3 ครูควรศึกษาประมวลสาระ และคู่มือเผชิญประสบการณ์พร้อมจัดเตรียมให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

1.1.4 ครูต้องเตรียมส่งอำนวยความสะดวกให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องโปรเจกเตอร์ ลำโพง และเครื่องปรี้นเตอร์สำหรับพิมพ์ผลงาน

1.2 ขณะใช้ชุดการสอน

1.2.1 ครูควรชี้แจงผู้เรียนให้เข้าใจถึงวิธีการเรียนแบบอิงประสบการณ์

1.2.2 ครูควรดำเนินการตามขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ เป็นการทดสอบผู้เรียนก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยใช้แบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 10 ข้อ และข้อสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ เป็นการชี้แจงให้ทราบประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองที่นักเรียนต้องเผชิญ วัตถุประสงค์ของประสบการณ์ บริบทและสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจ และงานที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ และการประเมิน

3) เผชิญประสบการณ์ เป็นการเผชิญประสบการณ์ตามขั้นตอนของภารกิจ และงานตามแผนเผชิญประสบการณ์ ประกอบด้วย การเรียนกับครู (TDL) การเรียนกับเพื่อน (PDL) และการเรียนด้วยตนเอง (SDL)

การเรียนรู้กับครู (TDL) เป็นการเรียนที่ครูเป็นผู้กำกับการเรียนรู้ ได้แก่ ให้คำแนะนำขณะที่นักเรียนปฏิบัติแต่ละภารกิจและงาน สาธิตขั้นตอนการสร้างชิ้นงาน สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม วิพากษ์ผลงาน สรุปผลงาน และตรวจแบบฝึกหัด

การเรียนรู้กับเพื่อน (PDL) เป็นการเรียนที่เพื่อนกำกับการเรียนรู้ ได้แก่ จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการสร้างชิ้นงาน กำหนดรูปแบบชิ้นงาน ร่วมกันสร้างชิ้นงาน นำเสนอ และประเมินชิ้นงาน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL) เป็นการเรียนที่ให้นักเรียนเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง โดยคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล ได้แก่ ศึกษาประมวลสาระบันทึกสาระสำคัญ ชมมัลติมีเดีย ปฐมนิเทศมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ศึกษาตัวอย่างชิ้นงาน และทำแบบฝึกหัด

4) รายงานความก้าวหน้า โดยให้นักเรียนรายงานความก้าวหน้าในแต่ละภารกิจที่ได้เผชิญประสบการณ์แล้วให้ครูทราบ

5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ให้นักเรียนนำเสนอผลงานจากการเผชิญประสบการณ์

6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นการทดสอบนักเรียนหลังเผชิญประสบการณ์ โดยใช้แบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 10 ข้อ และข้อสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

1.3 หลังใช้ชุดการสอน

1.3.1 ครูควรตรวจสอบส่วนประกอบของชุดการสอน ได้แก่ ประมวลสาระ มัลติมีเดีย ตัวอย่างชิ้นงาน และคู่มือเผชิญประสบการณ์ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย

1.3.2 ครูควรเก็บกระดาษคำตอบและคู่มือเผชิญประสบการณ์ แล้วนำมาตรวจสอบเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล

2. การเตรียมตัวของนักเรียน

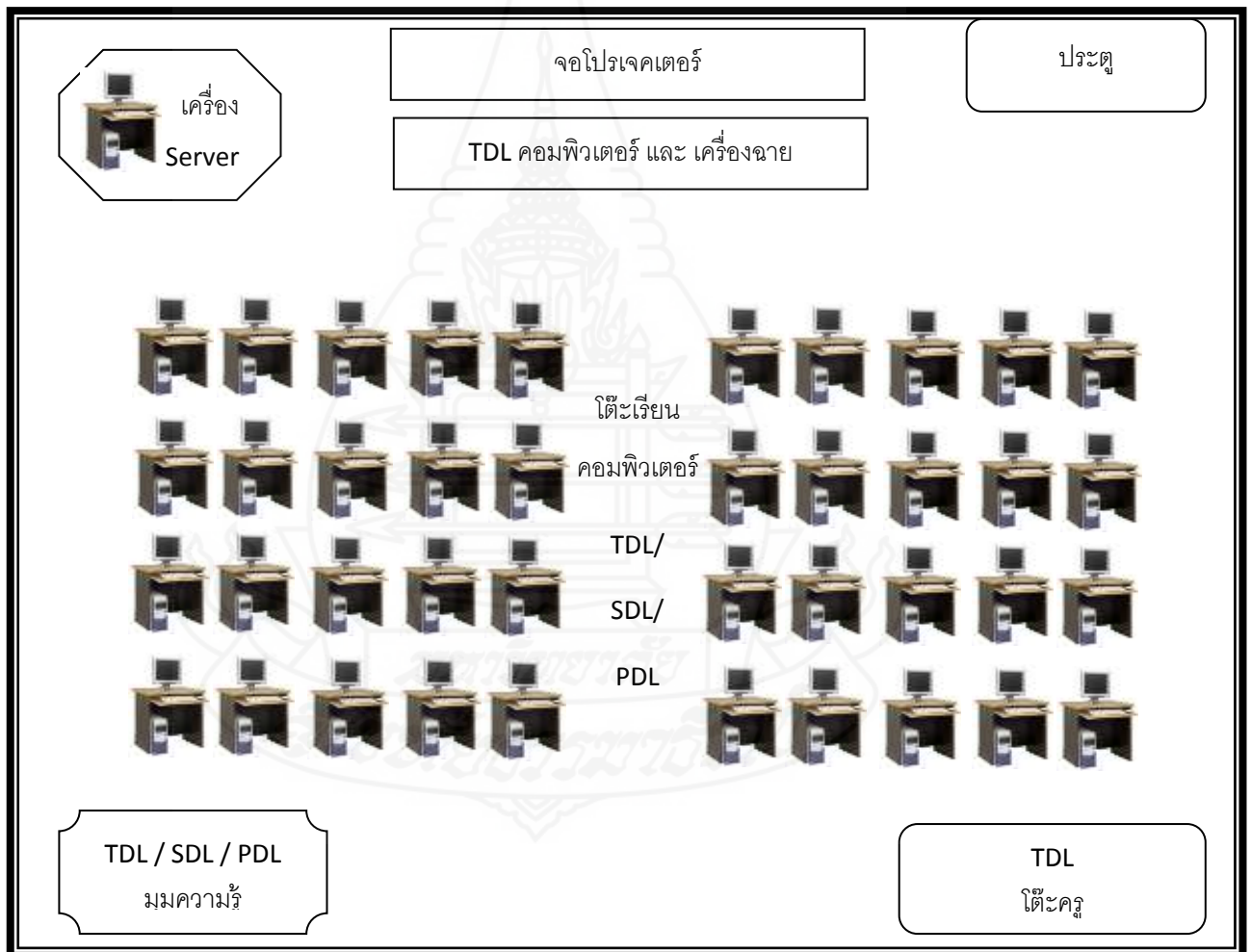
การเตรียมตัวของนักเรียนในการเผชิญประสบการณ์ มีดังนี้

2.1 นักเรียนต้องศึกษาคู่มือเผชิญประสบการณ์ ภารกิจและงานอย่างละเอียดก่อนเผชิญประสบการณ์

2.2 การเผชิญประสบการณ์ในแต่ละภารกิจ และงานที่ให้ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม ต้องมีหัวหน้ากลุ่มเพื่อดูแลให้กิจกรรมของกลุ่มดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สมาชิกในกลุ่มต้องร่วมมือกันทำงาน ร่วมรับผิดชอบ ช่วยกันแก้ปัญหาหากพบปัญหาในการเผชิญประสบการณ์ และยอมรับคำแนะนำจากเพื่อนสมาชิกในกลุ่มและจากครู พร้อมทั้งปรับปรุงงานและพฤติกรรมการทำงาน



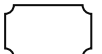
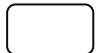
2.3 แบบทดสอบภาคทฤษฎีทั้งก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ และภารกิจและงานให้นักเรียนตั้งใจทำเต็มความสามารถของตนเอง ไม่คุยหรือปรึกษารื้อกันขณะปฏิบัติภารกิจและงานนี้

แผนผังการจัดห้องเรียน “ภายในห้องคอมพิวเตอร์”



ภาพที่ 5.1 แผนผังแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์

หมายเหตุ

SDL	หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนด้วยตนเอง
PDL	หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนกับเพื่อน
TDL	หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนกับครู
	หมายถึง คอมพิวเตอร์ จอ โปรเจกเตอร์ และเครื่องฉาย
	หมายถึง โต๊ะเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เรียน และ เครื่องคอมพิวเตอร์ Sever
	หมายถึง มุมความรู้ทางการตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์
	หมายถึง โต๊ะครูผู้สอน

สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ ครูต้องจัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์ให้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียนและกลุ่มของนักเรียนไว้ล่วงหน้า 1 หน่วยประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
จัดเตรียมสื่อ ดังนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ และตัวอย่างชิ้นงาน

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
จัดเตรียมสื่อ ดังนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ และตัวอย่างชิ้นงาน

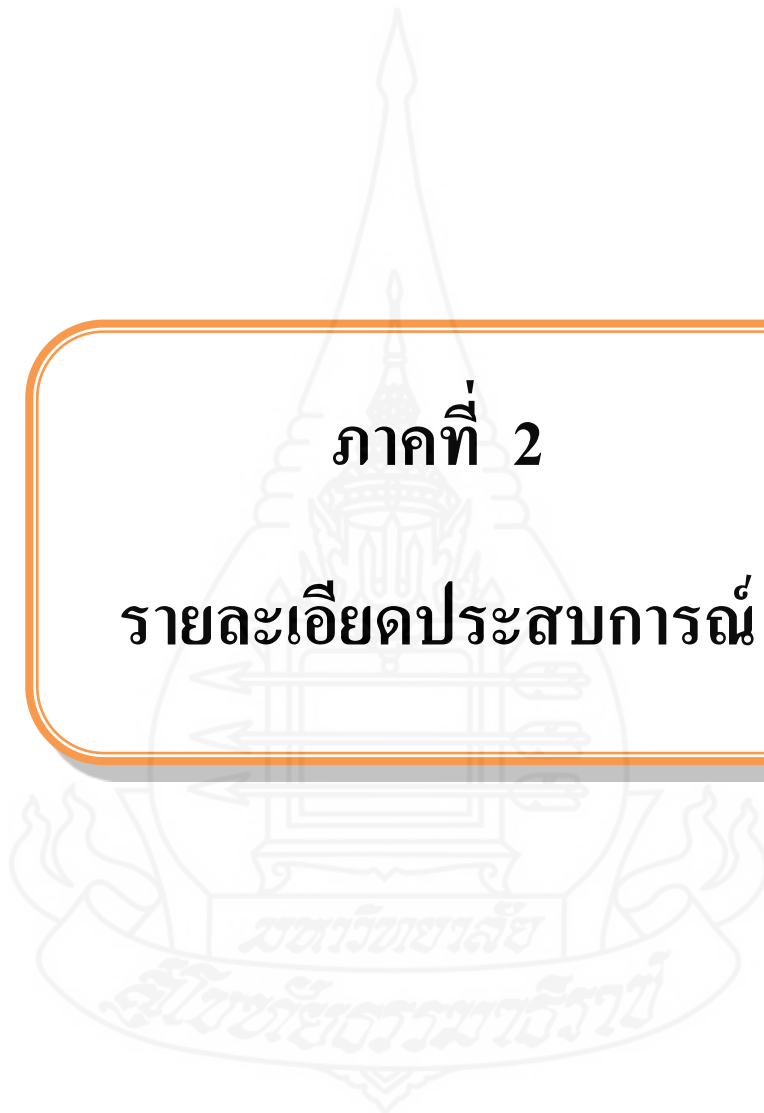
ตารางเปรียบเทียบหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มเนื้อหา	รายชื่อหน่วยเนื้อหา	หน่วยประสบการณ์
1.ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2. เครื่องมือใน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3. คำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. การวิเคราะห์การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2. การใช้เครื่องมือในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3. การใช้คำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2.ภาพที่ตกแต่งได้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4. รีวิวรอยของภาพ 5. ภาพสีพื้น 6. แต่งหน้าภาพบุคคล 7. การตัดต่อภาพ 8. ขนาดภาพและวิธีหมุนภาพ 9. เอฟเฟ็คภาพ 10.กรอปรูปตกแต่งภาพ	4. การลบรีวรอยของภาพ 5. การแก้ไขภาพสีพื้น 6. การเพิ่มสีสันด้วยการแต่งหน้าให้ภาพบุคคล 7. การปฏิบัติการตัดต่อภาพ 8. การปรับขนาดและการหมุนภาพ 9. การใส่เอฟเฟ็คภาพ 10.การใส่กรอปรูปให้ภาพ
3. ตัวอักษรที่ตกแต่งด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	11.ตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ 12.ตัวอักษรแบบปีโป้ 13.ตัวอักษรแบบโคนพับ 14.ตัวอักษรแบบกระพริบ 15.ตัวอักษรแบบหมุน	11.การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ 12.การสร้างตัวอักษรแบบปีโป้ 13.การสร้างตัวอักษรแบบโคนพับ 14.การสร้างตัวอักษรแบบกระพริบ 15.การสร้างตัวอักษรแบบหมุน

ภาคที่ 2

รายละเอียดประสบการณ์



แบบเสนอหน่วยประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รายชื่อหน่วยประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
11. การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์	11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	11.1.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 11.1.2 การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
	11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	11.2.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 11.2.2 การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

แบบเสนอภารกิจและงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสงค์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม

คอมพิวเตอร์ ประสงค์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสงค์รอง	ภารกิจ	งาน
11.1.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. ศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากประมวลสาระ 2. ศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากมัลติมีเดีย	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างแบบอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ 1.3 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างแบบอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1.4 บันทึกสาระสำคัญจากการชมมัลติมีเดีย
11.1.2 การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1.1 สร้างไฟล์ใหม่โดยเลือกคำสั่ง File >> New กำหนดขนาดไฟล์เป็น 800x600 พิกเซล 1.2 เลือกเครื่องมือ Type 1.3 กำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษร (ในที่นี้กำหนดให้เลือกรูปแบบ Berlin Sans FB และกำหนดตัวอักษรขนาด 144.68 pt) ซึ่งรูปแบบและขนาดนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการ 1.4 พิมพ์ข้อความ KHAOWANG ลงไป 1.5 คลิกกำหนดสี Foreground = #6e523f และสี Background = #472007 1.6 เลือกคำสั่ง Filter >> Render >> Fibers เพื่อกำหนดค่าให้มีสีเป็นลายไม้

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
		<p>1.7 สร้างเลเยอร์ใหม่เหนือเลเยอร์ Background โดยคลิกเลือกเลเยอร์ Background แล้วคลิกพานел Color จากนั้นเปลี่ยนชื่อเป็น Color</p> <p>1.8 เลือกเครื่องมือ Brush แล้วกำหนด ออปชั่นบาร์ (สามารถกำหนดขนาดของบรัชได้ตามต้องการ)</p> <p>1.9 คลิกที่พานел Color เพื่อเลือกสี Foreground ตามใจชอบ จากนั้นคลิกเมาส์ระบายสีลงไปทั่วตัวอักษร (กำหนดให้เหมือนตัวอักษรแบบลายไม้ที่ถูกดอกตะปู)</p> <p>1.10 คลิก OPEN เลือกภาพเพื่อ กำหนดให้เป็นพื้นหลัง(ตามความต้องการ) ในขั้นตอนี้กำหนดให้ใช้ File ที่ชื่อ M79</p> <p>1.11 คลิกเมาส์ที่ภาพแล้วลากลงมาใต้พื้นที่สร้างตัวอักษร</p> <p>1.12 บันทึกไฟล์งานโดยกำหนดนามสกุลเป็น JPEG</p>

แบบเสนอภารกิจและงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสพการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรม

คอมพิวเตอร์ ประสพการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสพการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
11.2.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. ศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากประมวลสาระ 2. ศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากมัลติมีเดีย	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างแบบอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ 1.3 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างแบบอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1.4 บันทึกสาระสำคัญจากการชมมัลติมีเดีย
11.2.2 การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1.1 สร้างไฟล์ใหม่โดยเลือกคำสั่ง File >> New กำหนดขนาดไฟล์เป็น 800x600 พิกเซล 1.2 เลือกเครื่องมือ Type 1.3 กำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษร พิมพ์ข้อความ G 1.4 กด Enter 1.5 ทำการกำหนดสีให้กับตัวอักษร 1.6 กำหนดแสงและเงาให้กับตัวอักษรโดยใช้คำสั่ง Drop Shadow และ Satin 1.7 บันทึกไฟล์งาน โดยกำหนดนามสกุลเป็น JPEG 1.8 สร้างไฟล์ใหม่โดยเลือกคำสั่ง File >> New กำหนดขนาดไฟล์เป็น 800x600 พิกเซล 1.9 คลิกที่พาเนลสี เพื่อกำหนดสี Foreground ให้กับวงรี

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
		<p>1.10 คลิกเมาส์ค้างเพื่อลากรูปเป็นวงรี</p> <p>1.11 คลิกคัดลอกเลเยอร์ (COPY LAYER) วงรีแล้วลากมาวางต่อกัน</p> <p>1.12 คลิกคัดลอกเลเยอร์ (COPY LAYER) วงรีแล้วหมุนเรียงกันเป็นรูปดอกไม้</p> <p>1.13 บันทึกไฟล์ชื่อ Flower นามสกุล .JPEG >> คลิก SAVE</p> <p>1.14 เปิดไฟล์งานที่บันทึกทั้ง 2 ไฟล์งานคู่กันแล้วลากดอกไม้มาใส่ที่ตัว G</p> <p>1.15 ลากดอกไม้มาใส่ที่ตัว G</p> <p>1.16 คลิกที่เครื่องมือ Magic wand tool เพื่อคลิกตัดพื้นสีขาวของดอกไม้</p> <p>1.17 กด Delete เพื่อลบส่วนที่เลือก</p> <p>1.18 ทำการย่อดอกไม้ให้เหมาะสมแล้ววางตำแหน่งที่สวยงาม >> จากนั้นทำการคัดลอกเลเยอร์ flower เพื่อให้ได้ดอกไม้หลายๆ ดอก (ทำได้มากเท่าที่ต้องการ)</p> <p>1.19 คลิกเครื่องมือ MOVE เพื่อกำหนดสถานะให้พร้อมสำหรับการย่อ / ขยาย</p> <p>1.20 กำหนดการย่อดอกไม้แล้วลากไว้ตำแหน่งที่ต้องการตกแต่งได้ตามความต้องการ</p>

แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เวลา 3 ชั่วโมง

ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์	11.1.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 11.1.2 การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์	11.2.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 11.2.2 การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์” แล้วนักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์” แล้วนักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง

บริบทและสถานการณ์

บริบท

การเผชิญประสบการณ์ที่ 11 เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ มีกิจกรรม 2 อย่างที่นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ตามลำดับก่อนหลัง คือ (1) การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ และ (2) การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ ใช้เวลาในการเผชิญประสบการณ์ 3 ชั่วโมง

ในการศึกษาเรื่องการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ต้องเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องโปรเจ็คเตอร์ สถานที่เผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ห้องเรียน มุมหนังสือ มุมความรู้

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะเป็นสมาชิกในชุมนุม ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าชุมนุม ให้สร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบท / สถานการณ์ ภารกิจ / งาน สื่อ และการประเมิน

- วัตถุประสงค์ มีดังนี้ คือ (1) นักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง และ (2) นักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้ถูกต้อง
- ประสบการณ์ที่นักเรียนต้องเผชิญมี 2 ประสบการณ์หลัก คือ (1) การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ (2) การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- บริบท ในการเผชิญประสบการณ์ คือ ห้องเรียน มุมหนังสือ มุมความรู้ มุมแสดงผลงาน เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 3 ชั่วโมง สิ่งที่นักเรียนต้องเตรียม คือ สมุด และ ปากกา
- สถานการณ์ นักเรียนในฐานะเป็นสมาชิกในชุมนุม ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าชุมนุม ให้สร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- การกิจ / งาน ในการเผชิญประสบการณ์ ครอบคลุม การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- สื่อที่ใช้ ได้แก่ ประมวลสาระ มัลติมีเดีย คู่มือเผชิญประสบการณ์ และตัวอย่างชิ้นงาน
- การประเมินผล เป็นการประเมินจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนหลังเผชิญประสบการณ์ ชิ้นงาน การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และการทำแบบฝึกหัด

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์

นักเรียนจะต้องเผชิญประสบการณ์หลัก 2 ประสบการณ์ คือ (1) การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ (2) การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า

เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานแล้ว นักเรียนต้องรายงานความก้าวหน้า เกี่ยวกับการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์

เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์แล้วนักเรียนต้องรายงานผลการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ และการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ และครูเป็นผู้ดำเนินการชี้แนะ แหล่งความรู้เพิ่มเติม

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
1. ประมวลสาระ	1. ห้องเรียน
2. มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	2. มุมหนังสือ
3. มัลติมีเดียประกอบการเผชิญ ประสบการณ์	3. ห้องคอมพิวเตอร์
4. คู่มือเผชิญประสบการณ์	4. มุมความรู้
	5. มุมแสดงผลงาน

การประเมิน

1. จากแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
2. จากการปฏิบัติงานกลุ่ม ได้แก่ ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีม การแสดงความคิดเห็น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีทักษะในการแก้ปัญหา
3. จากชิ้นงาน ได้แก่ การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ และ การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์



แผนเผชิญประสพการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสพการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

หน่วยประสพการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์

1. เมื่อเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์” แล้วนักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง
2. เมื่อเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์” แล้วนักเรียนสามารถปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง

ประสพการณ์และบริบท

ก. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

นักเรียนได้รับประสพการณ์การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แล้วสามารถดำเนินการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

ข. บริบทและสถานการณ์

บริบท

นักเรียนศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ห้องเรียน มุมหนังสือ มุมแสดงผลงาน และมุมความรู้ นักเรียนต้องจัดหา สมุด ปากกา เพื่อบันทึกสาระสำคัญ

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกชุมนุม ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าชุมนุมให้สร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ โดยรูปแบบเผชิญประสพการณ์เป็นกลุ่ม นักเรียนจะต้องปฏิบัติ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) อ่านประมวลสาระ และชมมัลติมีเดีย
- (2) ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- และ (3) เสนอผลงาน

รายละเอียดการเผชิญประสบการณ์ที่ 11.1 เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
11.1.1 การศึกษา การสร้าง ตัวอักษรแบบ ลายไม้ด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์	1. ศึกษาการสร้าง ตัวอักษรแบบ แบบลายไม้ด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์ จากประมวลสาระ 2.ศึกษาการสร้าง ตัวอักษรแบบลาย ไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ จากมัลติมีเดีย	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง การสร้างตัวอักษร แบบลายไม้ด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์ 1.2 บันทึกสาระสำคัญ เรื่อง การสร้างตัวอักษร แบบลายไม้ด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์ 2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบ ลายไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ 2.2 บันทึกสาระสำคัญ จากการชมมัลติมีเดีย	SDL SDL SDL	การสร้าง ตัวอักษรแบบ ลายไม้ด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์	- ห้องเรียน - มุมหนังสือ - มุมความรู้	- มัลติมีเดีย เรื่องการ สร้าง ตัวอักษร แบบลายไม้ ด้วย โปรแกรม - คอมพิวเตอร์ รู้ ประมวล สาระ	- เครื่อง คอมพิวเตอร์ - เครื่อง โปรเจกเตอร์	จากการบันทึก สาระสำคัญ

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
11.1.2 การปฏิบัติกรสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. ปฏิบัติกรสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<p>1.1 สร้างไฟล์ใหม่โดยเลือกคำสั่ง File >> New กำหนดขนาดไฟล์เป็น 800x600 พิกเซล</p> <p>1.2 เลือกเครื่องมือ Type</p> <p>1.3 กำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษร (ในที่นี้กำหนดให้เลือกรูปแบบ Berlin Sans FB และกำหนดตัวอักษรขนาด 144.68 pt) ซึ่งรูปแบบและขนาดนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความต้องการ</p>	<p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p>	<p>การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	- ห้องเรียน	<p>- มัลติมีเดียเรื่องการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>- คู่มือเผชิญประสบการณ์</p> <p>- ตัวอย่างชิ้นงาน</p>	<p>- คอมพิวเตอร์</p> <p>- โปรเจ็คเตอร์</p>	- จากการปฏิบัติงานกลุ่ม

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
		<p>1.4 พิมพ์ข้อความ KHAOWANG ลงไป</p> <p>1.5 สร้างเลเยอร์ใหม่เหนือเลเยอร์ Background โดยคลิกเลือกเลเยอร์ Background แล้วคลิกพาด Color จากนั้นเปลี่ยนชื่อเป็น Color</p> <p>1.6 เลือกเครื่องมือ Brush แล้วกำหนดออปชั่นบาร์ (สามารถกำหนดขนาดของบรัชได้ตามต้องการ)</p>	<p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p>					

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
		<p>1.7 คลิกที่พาเนล Color เพื่อเลือกสี Foreground ตามใจชอบ จากนั้นคลิกเมาส์ ระบายสีลงไปทีตัวอักษร (กำหนดให้เหมือนตัวอักษรแบบลายไม้ที่ถูกตอกตะปู)</p> <p>1.8 คลิก OPEN เลือกภาพเพื่อกำหนดให้เป็นพื้นหลัง(ตามความต้องการ) ในขั้นตอนี้ กำหนดให้ใช้ File ที่ชื่อ M79</p> <p>1.9 คลิกเมาส์ที่ภาพ แล้วลากลงมาใส่พื้นที่สร้างตัวอักษร</p>	<p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p>					

ประสพการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
		1.10 บันทึกไฟล์งานโดยกำหนดนามสกุลเป็นJPEG	PDL					
	2. เสนอผลงาน	2.1 รายงานผลงาน 2.2 วิพากษ์ 2.3 สรุป	SDL/PDL TDL TDL/PDL		- ห้องเรียน			- จากการปฏิบัติงาน กลุ่ม - จากชิ้นงาน



แผนกำกับประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เวลา 1 ชั่วโมง
30 นาที

ผู้สอน นางชลลดา จารุภา

จำนวนผู้เรียน SDL = 32

PDL = 8

TDL = 1

ลำดับที่	กิจกรรม /ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1	ประเมินก่อนเผชิญ ประสบการณ์ 1.1 ทดสอบก่อนเผชิญ ประสบการณ์ - ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี - ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	- แบบทดสอบ	- ห้องเรียน	(15) 10 5
2	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 2.1 วัตถุประสงค์ 2.2 ประสบการณ์ 2.3 บริบท / สถานการณ์ 2.4 ภารกิจ / งาน 2.5 ชี้นำแหล่งความรู้ / สื่อ 2.6 การประเมิน	- มัลติมีเดีย สำหรับ ปฐมนิเทศ	- ห้อง คอมพิวเตอร์	(10)
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาการสร้าง ตัวอักษรแบบลายไม้ด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์ 3.2 การปฏิบัติการสร้าง ตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์	- ประมวลสาระ - มัลติมีเดีย ประกอบการ เผชิญ ประสบการณ์ - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์	- ห้องเรียน - มุม หนังสือ - มุมความรู้	(50)

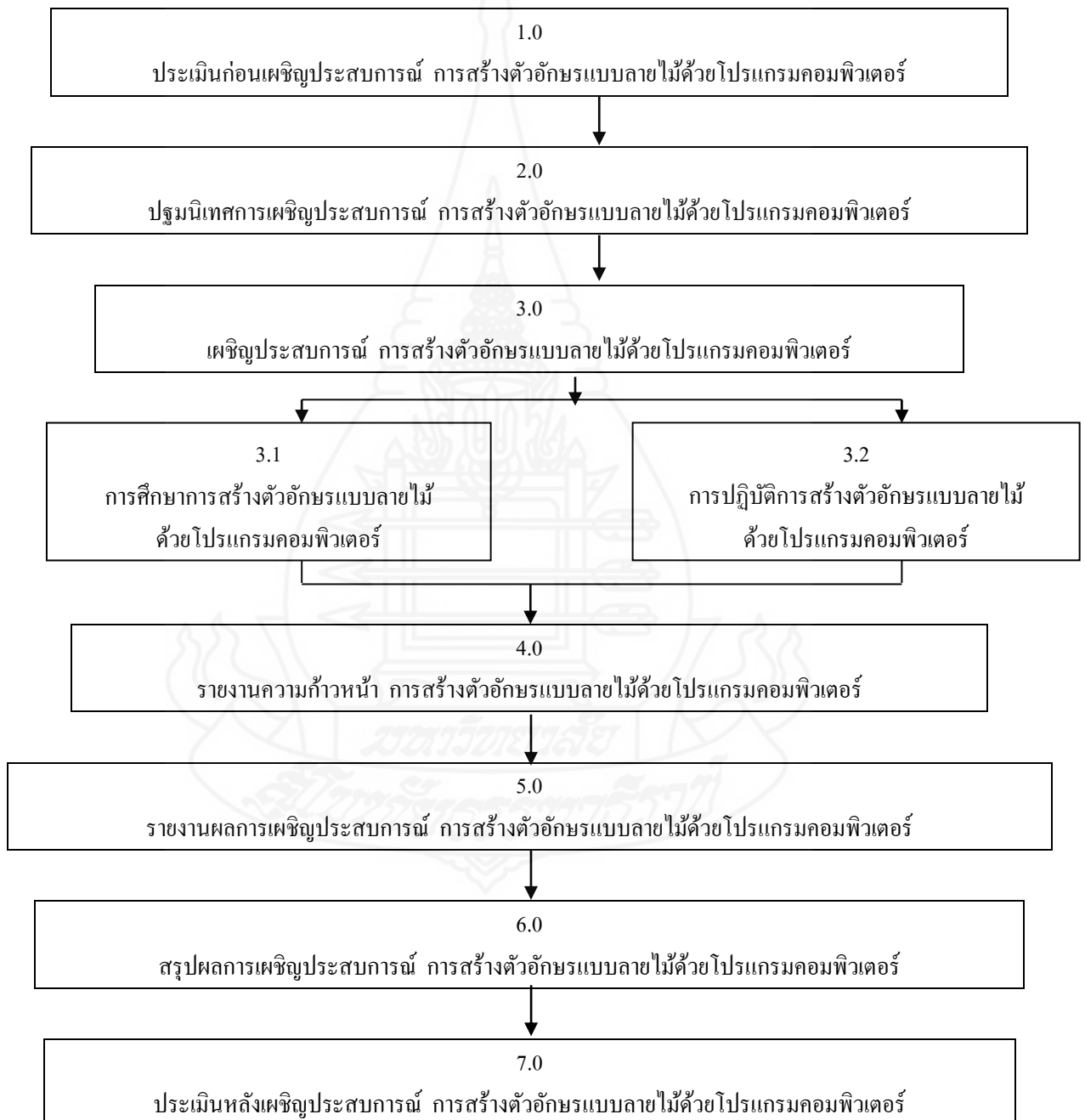
ลำดับที่	กิจกรรม /ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
4	รายงานความก้าวหน้า	- ชิ้นงาน	- ห้องเรียน	(5)
5	รายงานผลการเผชิญ ประสบการณ์	- ชิ้นงาน	- ห้องเรียน	(5)
6	สรุปผลการเผชิญ ประสบการณ์	- ชิ้นงาน	- ห้องเรียน	(5)
7	ประเมินหลังเผชิญ ประสบการณ์ 7.1 ทดสอบหลังเผชิญ ประสบการณ์ - ทดสอบภาคทฤษฎี - ทดสอบภาคปฏิบัติ	- แบบทดสอบ	- ห้องเรียน	-



เส้นทางการเรียนและการออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
หน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
ประสบการณ์รองที่ 11.1.1 – 11.1.2	เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

เส้นทางการเรียน



แผนเผชิญประสพการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสพการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์

หน่วยประสพการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์

1. เมื่อเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์” แล้ว นักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้ถูกต้อง
2. เมื่อเผชิญประสพการณ์เรื่อง “การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์” แล้ว นักเรียนสามารถปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้ถูกต้อง

ประสพการณ์และบริบท

ค. ประสพการณ์ที่คาดหวัง

นักเรียนได้รับประสพการณ์การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แล้วสามารถ ดำเนินการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้

ง. บริบทและสถานการณ์

บริบท

นักเรียนศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ ที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มุมหนังสือ มุมแสดงผลงาน และมุมความรู้ นักเรียนต้องจัดหา สมุด และปากกา เพื่อบันทึกสาระสำคัญ

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกชุมนุม ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าชุมนุมให้สร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยรูปแบบเผชิญประสพการณ์เป็นกลุ่ม นักเรียนจะต้องปฏิบัติ 3 ขั้นตอน ดังนี้

(1) ชมมัลติมีเดีย และอ่านประมวลสาระ (2) ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบกระพริบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ (3) เสนอผลงาน

รายละเอียดการเผชิญประสพการณ์ที่ 11.2 เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์

ประสพการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
11.2.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. ศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากประมวลสาระ	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ 1.2 บันทึกสาระสำคัญเรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์	SDL SDL	การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	- ห้องเรียน - มุมหนังสือ - มุมความรู้	- มัลติมีเดียเรื่อง การสร้างแบบอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ประมวลสาระ	- เครื่องคอมพิวเตอร์ - เครื่องโปรเจคเตอร์	จากการบันทึกสาระสำคัญ
	2. ศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากมัลติมีเดีย	2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2.2 บันทึกสาระสำคัญจากการชมมัลติมีเดีย	SDL					

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
11.2.2 การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1. ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้	<p>1.21 สร้างไฟล์ใหม่โดยเลือกคำสั่ง File >> New กำหนดขนาดไฟล์เป็น 800x600 พิกเซล</p> <p>1.22 เลือกเครื่องมือ Type</p> <p>1.22 กำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษรพิมพ์ข้อความ G</p> <p>1.23 กด Enter</p> <p>1.24 ทำการกำหนดสีให้กับตัวอักษร</p> <p>1.25 กำหนดแสงและเงาให้กับตัวอักษรโดยใช้คำสั่ง Drop Shadow และ Satin</p> <p>1.26 บันทึกไฟล์งานโดยกำหนดนามสกุลเป็น JPEG</p> <p>1.27 สร้างไฟล์ใหม่โดย</p>	<p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p>	<p>การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	- ห้องเรียน	<p>- มัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างแบบอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>- คู่มือเผชิญประสบการณ์</p> <p>- ตัวอย่างชิ้นงาน</p>	<p>- คอมพิวเตอร์</p> <p>- โปรเจ็คเตอร์</p>	- จากการปฏิบัติงานกลุ่ม

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
		<p>เลือกคำสั่ง File >> New กำหนดขนาดไฟล์เป็น 800x600 พิกเซล</p> <p>1.28 คลิกที่พาเนลสีเพื่อ กำหนดสี Forground ให้กับวงรี</p> <p>1.29 คลิกเมาส์ข้างเพื่อลาก รูปเป็นวงรี</p> <p>1.30 คลิกคัดลอกเลเยอร์ (COPY LAYER) วงรี แล้วลากมาวางต่อกัน</p> <p>1.31 คลิกคัดลอกเลเยอร์ (COPY LAYER) วงรี แล้วหมุนเรียงกันเป็นรูป ดอกไม้</p> <p>1.32 บันทึกไฟล์ชื่อ Flower นามสกุล .JPEG >> คลิก SAVE</p> <p>1.33 เปิดไฟล์งานที่บันทึก ทั้ง 2 ไฟล์งานคู่กันแล้ว</p>	<p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p>					

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
		<p>ลากดอกไม้มาใส่ที่ตัว G</p> <p>1.34 ลากดอกไม้มาใส่ที่ตัว G</p> <p>1.35 คลิกที่เครื่องมือ Magic wand tool เพื่อคลิกตัดพื้นสีขาวของดอกไม้</p> <p>1.36 กด Delete เพื่อลบส่วนที่เลือก</p> <p>1.37 ทำการย่อดอกไม้ให้เหมาะสมแล้ววางตำแหน่งที่สวยงาม >> จากนั้นทำการคัดลอกเลเยอร์ flower เพื่อให้ได้ดอกไม้หลายๆดอก (ทำได้มากเท่าที่ต้องการ)</p> <p>1.38 คลิกเครื่องมือ MOVE เพื่อกำหนดสถานะให้พร้อมสำหรับการย่อ / ขยาย</p>	<p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p> <p>PDL</p>					

ประสบการณ์	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
		1.39 กำหนดการข้อ ดอกไม้แล้วลากไว้ ตำแหน่งที่ต้องการ ตกแต่งได้ตามความ ต้องการ						
	2. เสนอผลงาน	2.1 รายงานผลงาน 2.2 วิพากษ์ 2.3 สรุป	SDL/P DL TDL TDL/P DL		- ห้องเรียน			- จากการ ปฏิบัติงาน กลุ่ม - จากชิ้นงาน



แผนกำกับประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

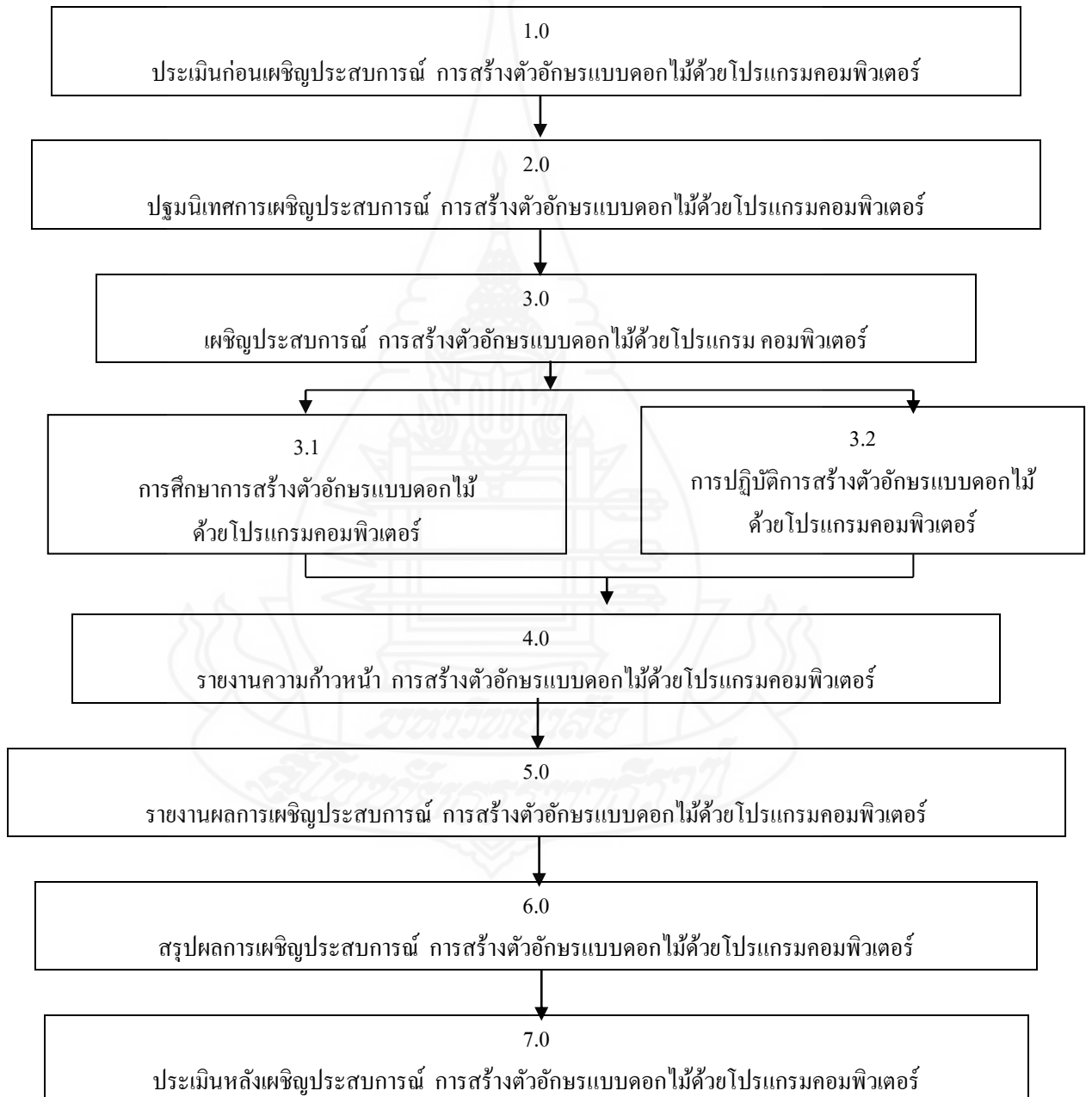
ผู้สอน นางชลลดา จารุภา จำนวนผู้เรียน SDL = 32 PDL = 8 TDL = 1

ลำดับที่	กิจกรรม / ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	เวลา (นาที)
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ 1.2 ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ - ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี - ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ	- แบบทดสอบ	- ห้องเรียน	-
2	ปฐมนิเทศประสบการณ์ 2.1 วัตถุประสงค์ 2.2 ประสบการณ์ 2.3 บริบท / สถานการณ์ 2.4 ภารกิจ / งาน 2.5 ชี้นำแหล่งความรู้ / สื่อ 2.6 การประเมิน	- มัลติมีเดีย สำหรับ ปฐมนิเทศ	- ห้อง คอมพิวเตอร์	-
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบ ดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3.2 การปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบ ดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	- ประมวลสาระ - มัลติมีเดีย ประกอบการ เผชิญ ประสบการณ์ - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์	- ห้องเรียน - มุมหนังสือ - มุมความรู้	(60)
4	รายงานความก้าวหน้า	- ชิ้นงาน	- ห้องเรียน	(5)
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	- ชิ้นงาน	- ห้องเรียน	(5)
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์	- ชิ้นงาน	- ห้องเรียน	(10)
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ 7.1 ทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ - ทดสอบภาคทฤษฎี - ทดสอบภาคปฏิบัติ			(15) (5) (10)

เส้นทางการเรียนและการออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
หน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
ประสบการณ์รองที่ 11.2.1 – 11.2.2	เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

เส้นทางการเรียน



ประมวลสาระ

หน่วยที่ 11

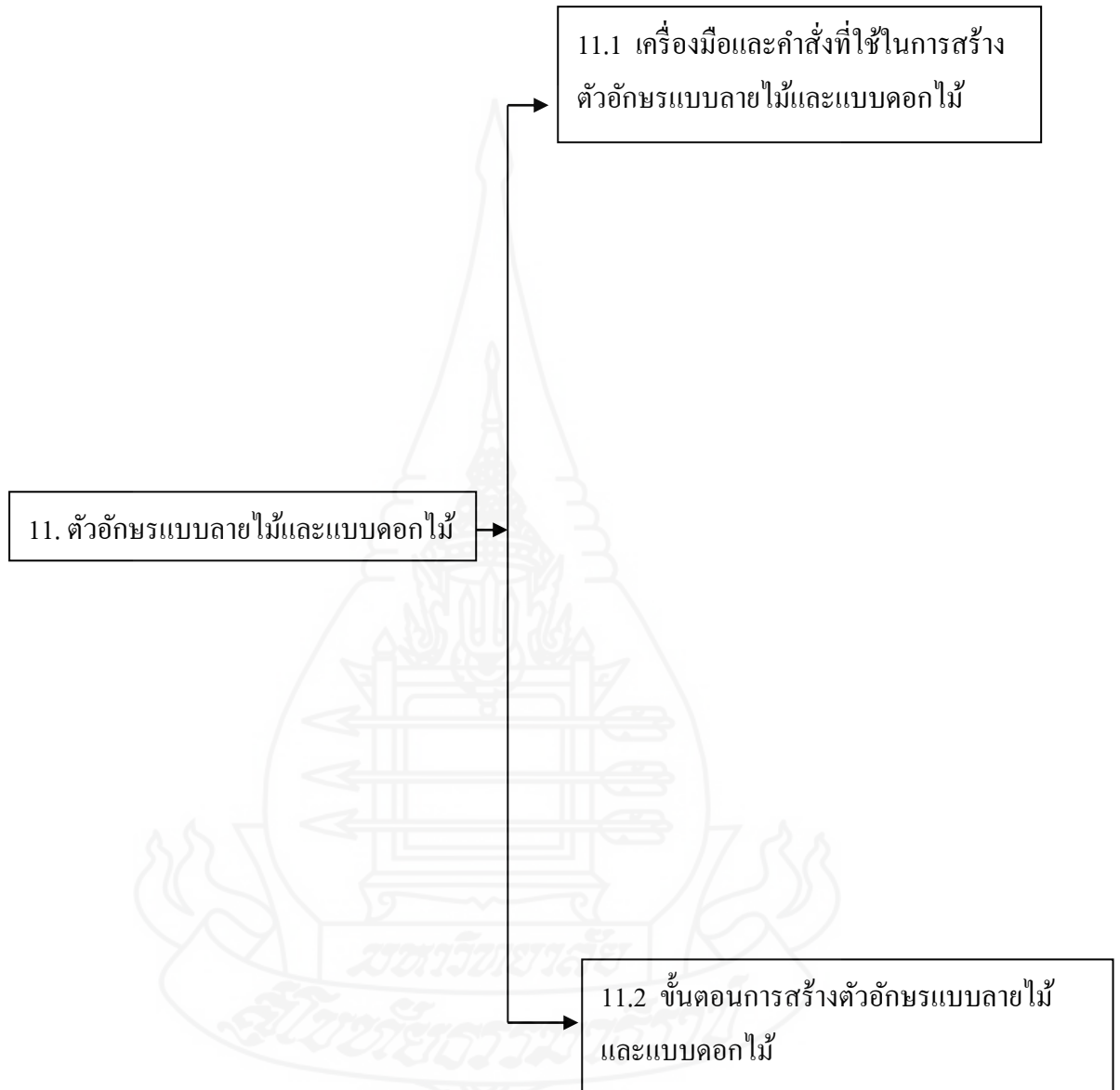
การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้
ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์



โดย

ชลลดา จารุภา

แผนผังแนวคิด



แผนการสอนประจำหัวเรื่อง 11.1

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ แล้วจึงศึกษารายละเอียดในหัวเรื่องที่ 11.1.1 – 11.1.2

หัวเรื่อง

11.1.1 เครื่องมือและคำสั่งที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

11.1.2 ขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

แนวคิด

1. เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ได้แก่ (1) เครื่องมือ Type (2) เครื่องมือ Type และคำสั่งที่ใช้ในการตกแต่งตัวอักษรแบบลายไม้ ได้แก่ คำสั่ง Filter ซึ่งเป็นเครื่องมือและคำสั่งที่ใช้สำหรับการพิมพ์ตัวอักษรและตกแต่งตัวอักษรแบบลายไม้
2. ขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้เป็นวิธีการที่จะทำให้สามารถปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ได้อย่างถูกต้องและสวยงาม

วัตถุประสงค์


1. หลังจากศึกษาเรื่อง “เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้” แล้วนักเรียนสามารถบอกเครื่องมือและคำสั่งที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ได้
2. หลังจากศึกษาเรื่อง “ขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้” แล้วนักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ได้

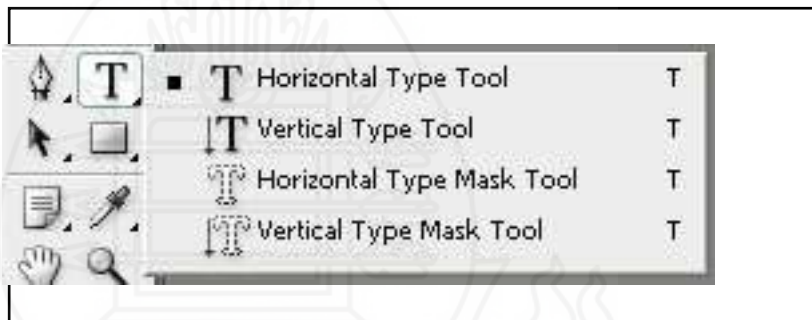
บทนำ

การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ เป็นการเลือกรูปแบบตัวอักษรธรรมดา ๆ ทั่วๆ ไปมาเติมแต่งด้วยการใส่เอฟเฟ็คต์และลงสีบรัชเพียงเล็กน้อย การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้เป็นการใช้เทคนิคง่ายๆ แต่ผลลัพธ์ที่ได้มานั้นน่ารักและสวยงาม โดยสามารถนำวิธีการทำนี้ไปสร้างเป็นการ์ดอวยพรตามเทศกาล ต่าง ๆ ได้


เรื่องที่ 11.1.1 เครื่องมือและคำสั่งที่ใช้การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้

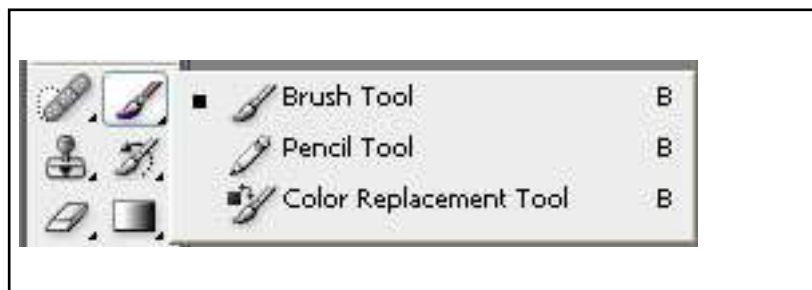
เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ประกอบด้วย (1) เครื่องมือ Type และ(2) เครื่องมือ Paint Brus

1. เครื่องมือ Type  เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญและใช้บ่อย ใช้สำหรับสร้างตัวอักษรซึ่งสามารถนำมาจัดประกอบภาพได้ทันที โดยสามารถเลือกสีได้และมีให้เลือก 2 แบบ ได้แก่ การสร้างตัวอักษรแบบทึบและแบบโปร่งเพื่อเติมสีที่เหมาะสมสำหรับจะนำภาพมาสร้างตัวอักษร



ภาพที่ 5.2 เครื่องมือ Type สำหรับสร้างตัวอักษรแบบลายไม้

2. เครื่องมือ Paint Brus  เป็นอุปกรณ์สำหรับการ วาดภาพและระบายสีซึ่งลักษณะการใช้งานจริง ๆ คล้ายพู่กันหรือดินสอ และมีให้เลือกใช้หลายลักษณะ



ภาพที่ 5.3 เครื่องมือ Paint Burs

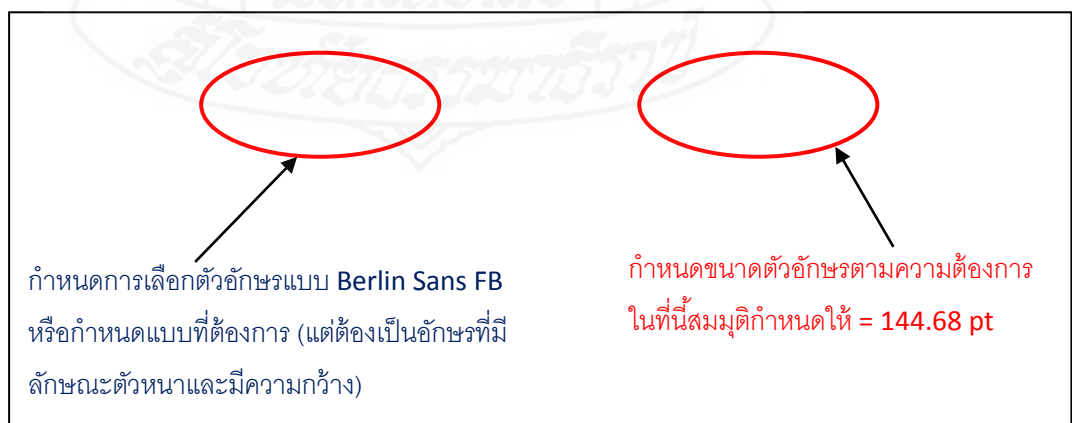
3. คำสั่งที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ คือกลุ่มคำสั่งสำคัญคำสั่งหนึ่งมีตำแหน่งคำสั่งอยู่ในแถบเมนู Filter ซึ่งเป็นเมนูสำหรับการตกแต่งแสงเงา มิติต่าง ๆ ให้กับตัวอักษร Filter มีคุณสมบัติเด่นอย่างหนึ่งในการทำงานคือเป็นคำสั่งที่ทำหน้าที่เป็นตัวปรับแต่งภาพให้มีลักษณะที่พิเศษออกไป ซึ่งจะมีคำสั่งย่อย ๆ ต่าง ๆ มากมาย ได้แก่ Last Filter , Extract , Filter Gallery , Liquify , Pattern Maker , Vanishing Point , Artistec , Blur , Brush Stroker , Distort , Noise , Pixelate , Render , Sharpen , Sharpen , Sketch , Stylize , Texture , Video , Other , Digimarc

โดยสรุป การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ เป็นการใส่รูปแบบตัวอักษรธรรมดา ๆ ทั่วๆ ไปมาเติมแต่งด้วยการใส่เอฟเฟ็คต์และลงสีบรัชเพียงเล็กน้อย เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ ได้แก่ (1) เครื่องมือ Type (2) เครื่องมือ Paint Brus และใช้คำสั่ง Filter สำหรับการตกแต่งแสงเงา และมิติต่าง ๆ ให้กับตัวอักษร

เรื่องที่ 11.1.2 ขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นวิธีการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ซึ่งมีวิธีการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างไฟล์ใหม่โดยเลือกคำสั่ง File >> New กำหนดขนาดไฟล์เป็น 800x600 พิกเซล

ขั้นตอนที่ 2 เลือกเครื่องมือ | T Horizontal Type แล้วกำหนดคอปชันบาร์ ดังรูป



ภาพที่ 5.4 การกำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษร

ขั้นตอนที่ 3 พิมพ์ข้อความลงไปตามความต้องการ เสร็จแล้วกดคีย์ Enter



ภาพที่ 5.5 การพิมพ์ข้อความ KHAOWANG

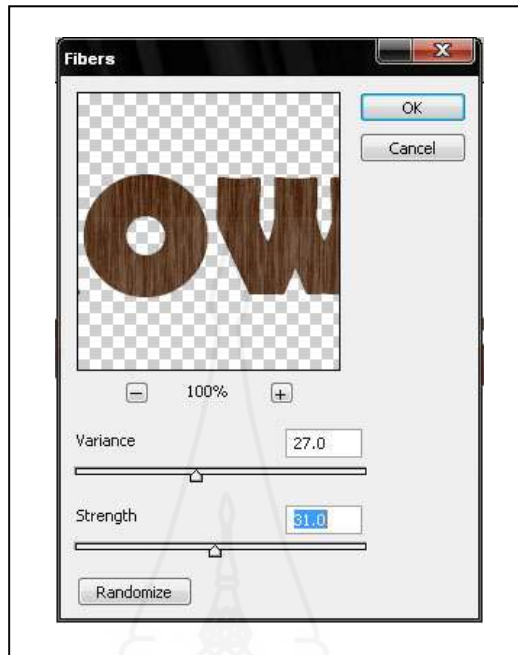
ขั้นตอนที่ 4 คลิก  ที่พาเนล Color เพื่อเลือกสี Foreground ตามค่า #6e523f และสี Background ตามค่า #472007

ขั้นตอนที่ 5 เลือกคำสั่ง Filter >> Render >> Fibers จะมีไดอะล็อกบ็อกซ์เตือนขึ้นมาให้คลิกปุ่ม OK ได้เลย




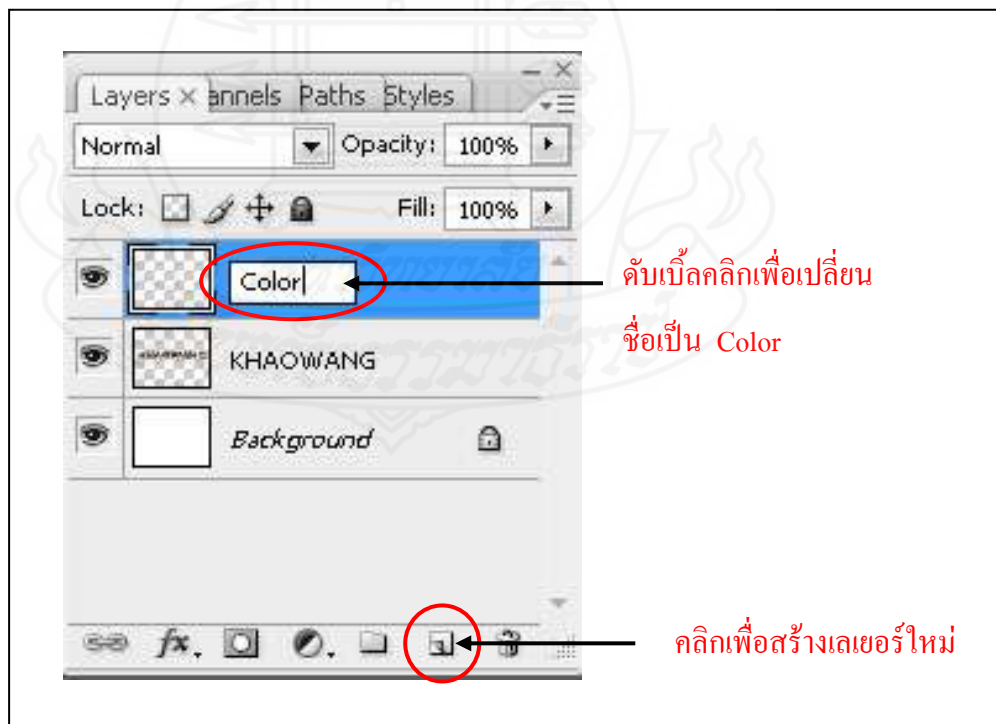
ภาพที่ 5.6 ไดอะล็อกบ็อกซ์เตือนเพื่อเข้าสู่ไดอะล็อกบ็อกซ์ Fiber

ขั้นตอนที่ 6 กำหนดค่าดังรูป เสร็จแล้วคลิกปุ่ม OK



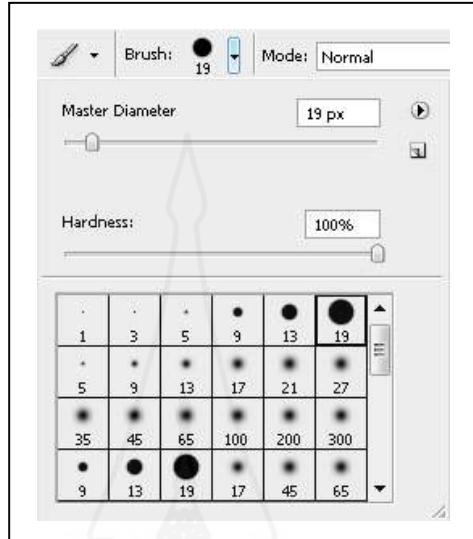
ภาพที่ 5.7 การกำหนดค่า Filter

ขั้นตอนที่ 7 สร้างเลเยอร์ใหม่เหนือเลเยอร์ Background โดยคลิกเลือกเลเยอร์ Background แล้วคลิก  จากนั้นเปลี่ยนชื่อเป็น Color



ภาพที่ 5.8 การกำหนดเลเยอร์ใหม่และตั้งชื่อใหม่

ขั้นตอนที่ 8 เลือกเครื่องมือ  Brush แล้วกำหนดคอปชั้นบาร์ ดังรูป (สามารถกำหนดขนาดของบรัชได้ตามต้องการ)



ภาพที่ 5.9 การเลือกหัวแปรงแบบ Hard Round

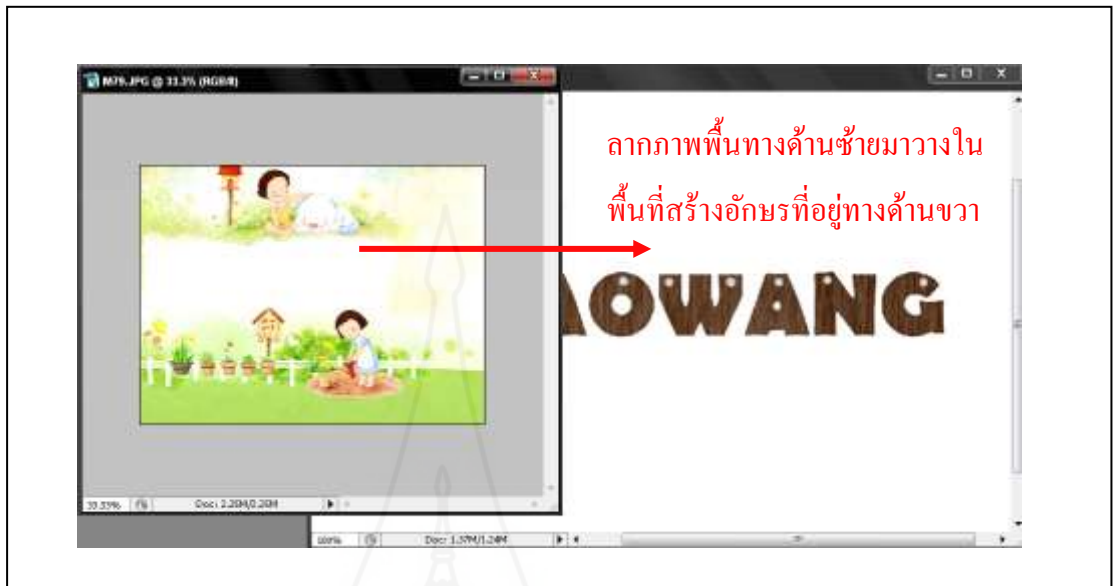
ขั้นตอนที่ 9 คลิก  ที่แผง Color เพื่อเลือกสี Foreground ตามใจชอบ จากนั้นคลิกเมาส์ระบายสีลงไปที่ตัวอักษร (กำหนดให้เหมือนตัวอักษรแบบลายไม้ที่ถูกตอกตะปู)



ภาพที่ 5.10 ตัวอักษรแบบลายไม้

ขั้นตอนที่ 10 คลิก OPEN เลือกภาพเพื่อกำหนดให้เป็นพื้นหลัง (ตามความต้องการ) ในขั้นตอนนี้กำหนดให้ใช้ File ที่ชื่อ M79

ขั้นตอนที่ 11 คลิกเมาส์ที่ภาพแล้วลากลงมาใส่ในพื้นที่สร้างตัวอักษร



ภาพที่ 5.11 การลากพื้นหลังมาใส่ให้ตัวอักษรสวยงาม



ภาพที่ 5.12 ตัวอักษรแบบลายไม้บนพื้นหลังที่สวยงาม

โดยสรุป ขั้นตอนในการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ เป็นขั้นตอนการปฏิบัติการสร้างตัวอักษร ครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการสร้างไฟล์ใหม่ การพิมพ์ตัวอักษร และการใช้เครื่องมือและคำสั่งในการตกแต่งตัวอักษรแบบลายไม้

แผนการสอนประจำหัวเรื่อง 11.2

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ แล้วจึงศึกษารายละเอียดในหัวเรื่องที่ 11.2.1 – 11.2.2

หัวเรื่อง

- 11.2.1 เครื่องมือและคำสั่งที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้
- 11.2.2 ขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้

แนวคิด

1. เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ ได้แก่ เครื่องมือ Marquee Elliptical และคำสั่ง Select ซึ่งนำมาเสริมแต่งกันในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้เพื่อให้ได้รูปแบบตัวอักษรใหม่ที่มีสีสันสวยงาม
2. ขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้เป็นวิธีการที่จะทำให้สามารถปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ได้อย่างถูกต้องและสวยงาม

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาเรื่อง “เครื่องมือและคำสั่งที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้” แล้วนักเรียนสามารถบอกเครื่องมือและคำสั่งที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ได้
2. หลังจากศึกษาเรื่อง “ขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้” แล้วนักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ได้

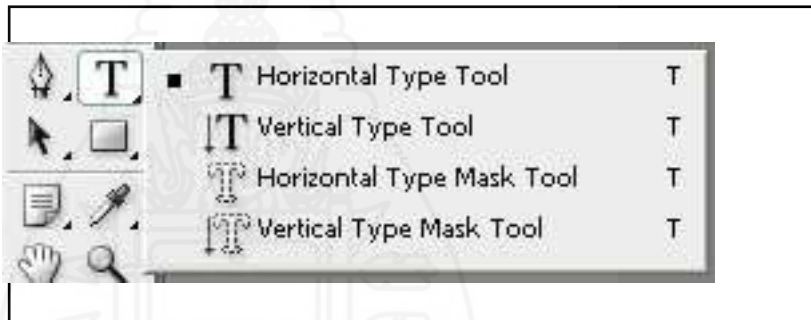
บทนำ

การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ เป็นการวาดภาพดอกไม้ เพื่อตกแต่งตัวอักษรโดยใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่นเครื่องมือในกลุ่ม Marquee หรือเครื่องมือวาด Shape รูปแบบต่าง ๆ มาประยุกต์ตกแต่งจนได้ผลงานตามที่ต้องการ


เรื่องที่ 11.2.1 เครื่องมือและคำสั่งที่ใช้การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้

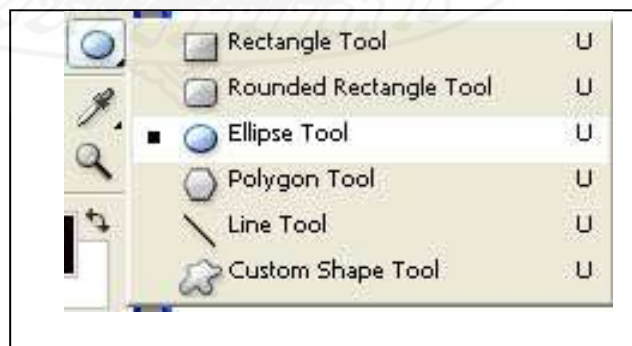
เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ ประกอบด้วย (1) เครื่องมือ Type และ(2) เครื่องมือ Marquee Ellipse

1. **เครื่องมือ Type** เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญและใช้บ่อย ใช้สำหรับสร้างตัวอักษรซึ่งสามารถนำมาจัดประกอบภาพได้ทันที โดยสามารถเลือกสีได้และมีให้เลือก 2 แบบ ได้แก่ การสร้างตัวอักษรแบบทึบและแบบโปร่งเพื่อเติมสีที่เหมาะสมสำหรับจะนำภาพมาสร้างตัวอักษร



ภาพที่ 5.13 เครื่องมือ Type สำหรับสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้

2. **เครื่องมือ Marquee**  เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลือกพื้นที่ ของภาพตามต้องการโดยการคลิกเมา์ ค้างตรงรูปสามเหลี่ยมเล็กๆด้านข้าง โดยจะมีรูปแบบของ Marquee ให้เลือกมีทั้ง สีเหลี่ยม วงรี เส้นนอน เส้นตั้ง



ภาพที่ 5.14 เครื่องมือกลุ่ม Marquee (Ellipse Tool)

3. คำสั่งที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ คือ กลุ่มคำสั่งสำคัญคำสั่งหนึ่ง มีตำแหน่งคำสั่งอยู่ในแถบเมนู Select เป็นเมนูสำหรับการเลือกพื้นที่หรือส่วนต่าง ๆ ของรูปภาพ และวัตถุในการที่จะใช้ Effects ต่างๆ ซึ่งจะมีคำสั่งย่อย ๆ ต่าง ๆ มากมาย ได้แก่

- 1) **Select > All** ใช้เลือกพื้นที่ทำงาน (Selection) ทั้ง Document
- 2) **Select > Deselect** ใช้ยกเลิกการเลือกพื้นที่ทำงาน (Selection)
- 3) **Select > Reselect** ใช้กลับไปใช้พื้นที่ทำงาน (Selection) ครั้งสุดท้ายที่ได้ยกเลิกไป
- 4) **Select > Inverse** ใช้สลับด้านระหว่างพื้นที่ทำงาน (Selection) กับพื้นที่ที่ไม่ได้ถูกเลือก
- 5) **Select > All Layers** ใช้เลือก Layer ทั้งหมด
- 6) **Select > Deselect Layers** ยกเลิกการเลือก Layer ทั้งหมด
- 7) **Select > Similar Layers** ใช้เลือก Layer ทั้งหมด ที่เป็น Layer ชนิดเดียวกันกับ Layer ที่เลือกอยู่
- 8) **Select > Color Range** ใช้เลือกพื้นที่ทำงานทั้งหมด (Selection) ที่เป็นเฉดสีเดียวกันกับเฉดสีที่กำหนดและจะมี Dialog Color Range ขึ้นมา
- 9) **Select > Refine Edge** ใช้ปรับแต่งเส้นขอบของพื้นที่ทำงาน (Selection) และจะมี Dialog Refine Edge ขึ้นมา
- 10) **Select > Refine Edge** ใช้ปรับแต่งเส้นขอบของพื้นที่ทำงาน (Selection) และจะมี Dialog Refine Edge ขึ้นมา
- 11) **Select > Modify > Smooth** ใช้กำหนดให้เส้นมุมของเส้นขอบของพื้นที่ทำงาน (Selection) มีความโค้งมน และจะมี Dialog Smooth Selection ขึ้นมา
- 12) **Select > Modify > Feather** ใช้กำหนดให้เส้นขอบของพื้นที่ทำงาน (Selection) มีความฟุ้งกระจาย และจะมี Dialog Feather Selection ขึ้นมา
- 13) **Select > Transform Selection** ใช้สำหรับย้ายตำแหน่ง หมุน ย่อขยายภาพอย่างอิสระ ของ Selection เท่านั้น โดยที่จะไม่มีผลกระทบใดๆกับตัวภาพเลย (สามารถกดปุ่ม Ctrl แล้วคลิกลากจุดทั้ง 4 มุมของภาพได้ เพื่อเปลี่ยนแปลงรูปทรงอย่างอิสระสามารถกดปุ่ม Shift ได้เพื่อช่วยในการเปลี่ยนแปลงขนาดหรืออื่นๆ ในสัดส่วนที่เท่ากัน)
- 14) **Select > Save Selection** ใช้บันทึก Selection เก็บไว้ใช้งาน โดยจะเก็บไว้ในรูปของ Channel และจะมี Dialog Save Selection ขึ้นมา
- 15) **Select > Load Selection** เรียก Selection ที่ได้บันทึกเอาไว้ออกมาใช้งาน และจะมี Dialog Load Selection ขึ้นมา

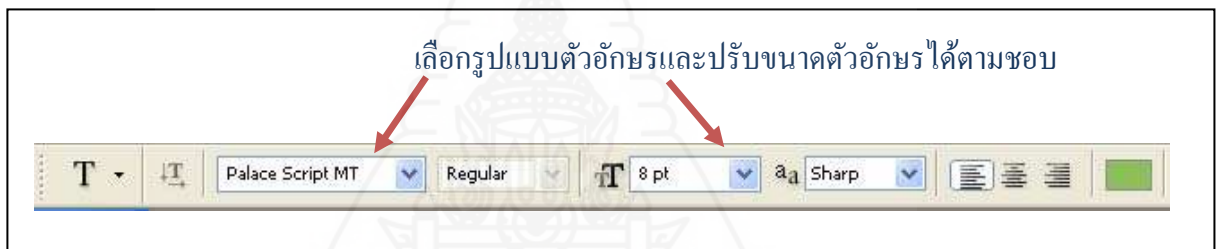
โดยสรุป เครื่องมือและคำสั่งที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ เป็นการใช้รูปแบบตัวอักษรธรรมดา ๆ ทั่วไปมาเติมแต่งด้วยการใส่เอฟเฟ็คต์และลงสีปรับเพียงเล็กน้อย เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ ได้แก่ (1) เครื่องมือ Type (2) เครื่องมือ Marquee Ellipse และใช้คำสั่ง Select เพื่อเลือกพื้นที่หรือส่วนต่าง ๆ ของรูปภาพและวัตถุที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้

เรื่องที่ 11.2.2 ขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้

ขั้นตอนในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างไฟล์ใหม่โดยเลือกคำสั่ง File >> New กำหนดขนาดไฟล์เป็น 800x600 พิกเซล

ขั้นตอนที่ 2 เลือกเครื่องมือ  Horizontal Type แล้วกำหนดคอปชั่นบาร์ ดังรูป



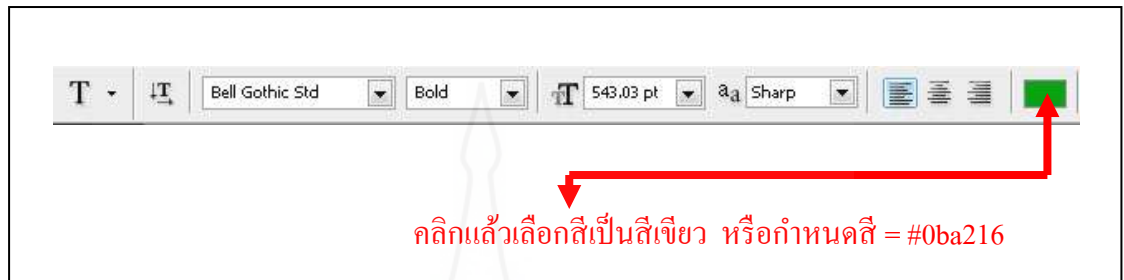
ภาพที่ 5.15 การเลือกรูปแบบและปรับขนาดตัวอักษร

ขั้นตอนที่ 3 พิมพ์ตัวอักษรแรกของข้อความลงไป เสร็จแล้วกดคีย์ Ctrl + Enter



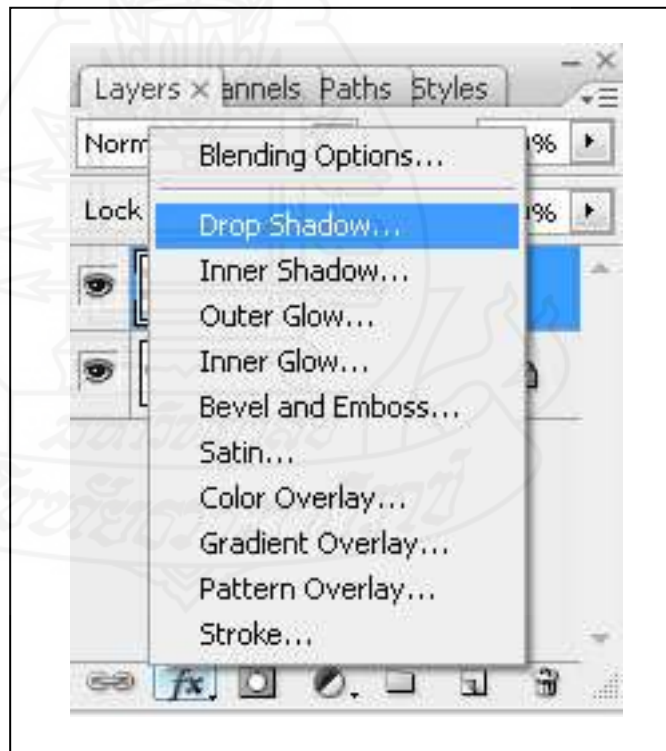
ภาพที่ 5.16 ตัวอักษรที่พิมพ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ขั้นตอนที่ 4 ทำการกำหนดสีให้กับตัวอักษร ในที่นี้ให้กำหนดเป็นสีเขียว โดยคลิกที่ **T Horizontal Type** >> คลิกคลุมดำที่ตัวอักษร G แล้วเลือกที่เครื่องมือ (ด้านบน)



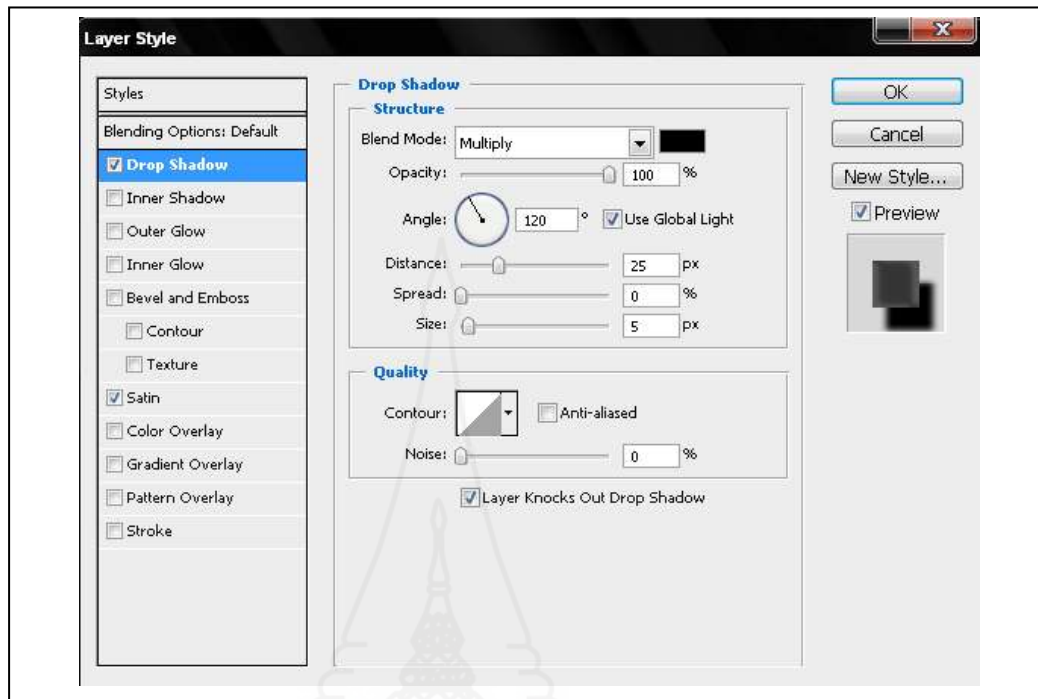
ภาพที่ 5.17 กำหนดการเปลี่ยนสีตัวอักษรเป็นสีเขียว

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดแสงและเงาให้กับตัวอักษร โดยใช้คำสั่ง Drop Shadow

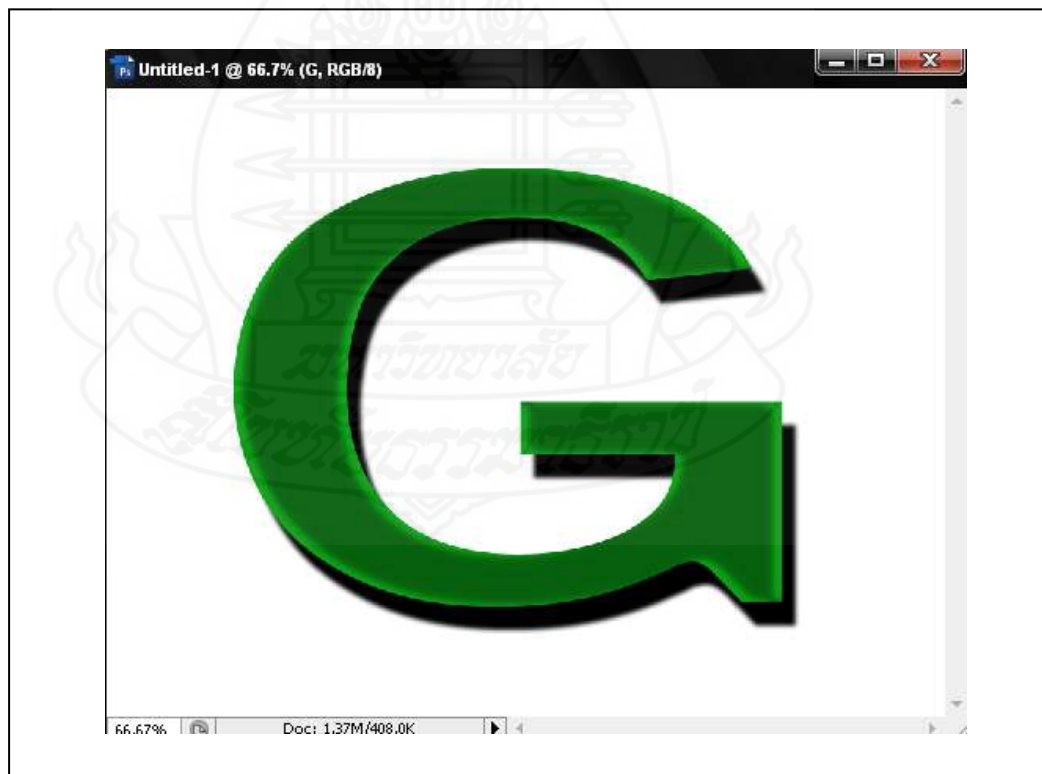


ภาพที่ 5.18 การคลิกเครื่องมือ Drop Shadow

ขั้นตอนที่ 6 กำหนดค่า ดังรูป

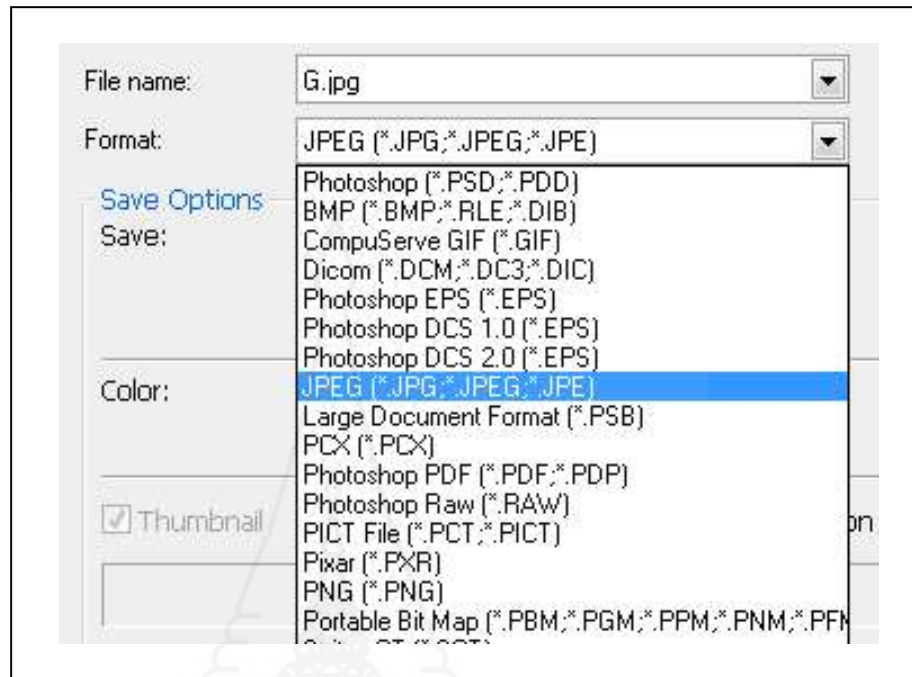


ภาพที่ 5.19 การกำหนดค่า Drop Shadow และ Satin



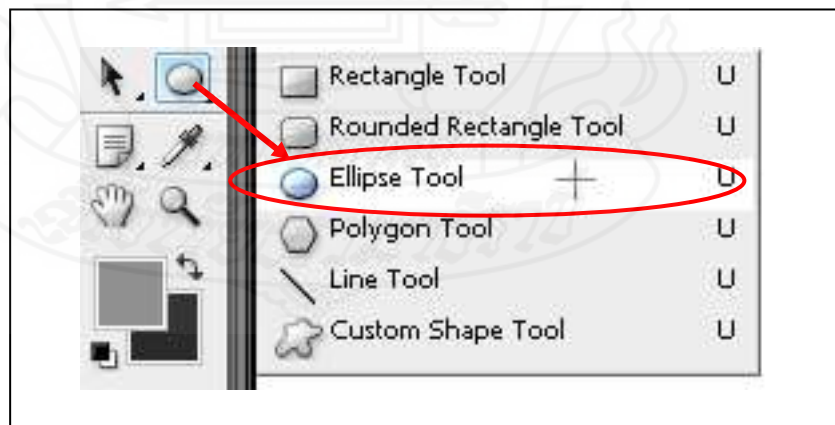
ภาพที่ 5.20 ตัวอักษรที่กำหนดแสงและเงาแล้ว

ขั้นตอนที่ 7 บันทึก File งาน ชื่อ G โดยเลือกนามสกุลเป็น .JPEG >> คลิก SAVE



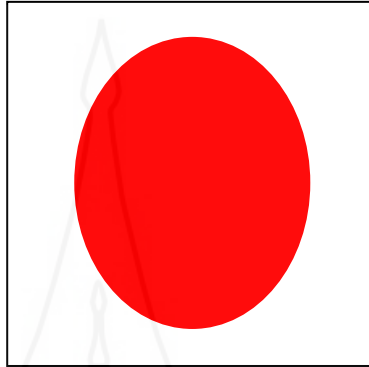
ภาพที่ 5.21 บันทึกไฟล์งานชื่อ G นามสกุล JPEG

ขั้นตอนที่ 8 สร้างไฟล์ใหม่โดยเลือกคำสั่ง File >> New กำหนดขนาดไฟล์เป็น 800x600 พิกเซล



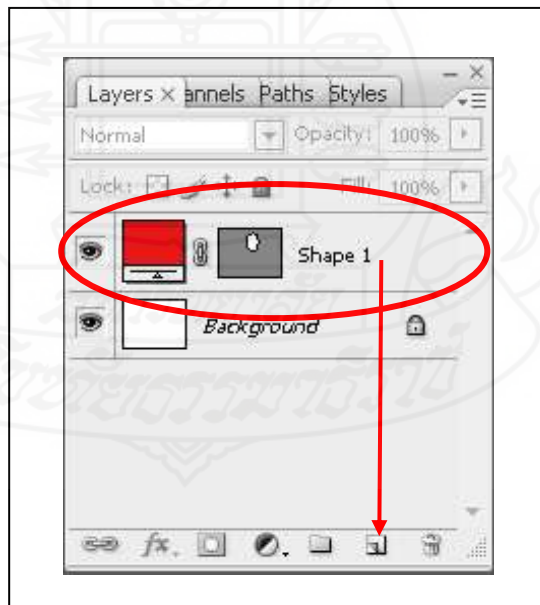
ภาพที่ 5.22 การเลือกเครื่องมือ Ellipse Tool

- ขั้นตอนที่ 9  คลิกที่พาเนลสี เพื่อกำหนดสี Foreground ให้กับวงรี
- ขั้นตอนที่ 10  คลิกเมาส์ค้างเพื่อลากรูปเป็นวงรี

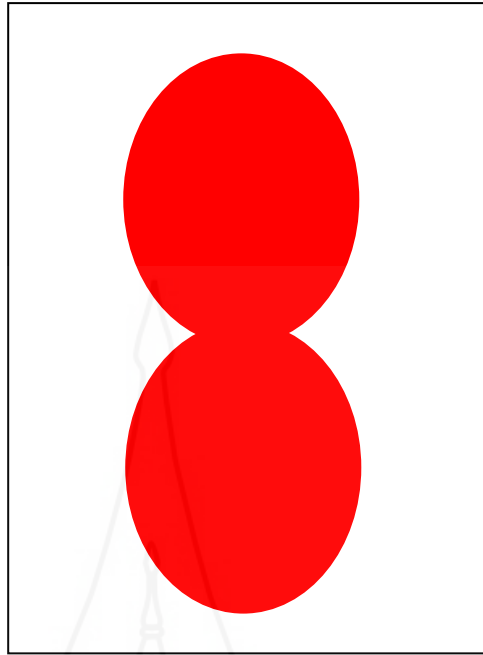


ภาพที่ 5.23 การลากเมาส์เป็นรูปวงรี

- ขั้นตอนที่ 11  คลิกคัดลอกเลเยอร์ (COPY LAYER) วงรีแล้วลากมาวางต่อกัน ดังภาพ

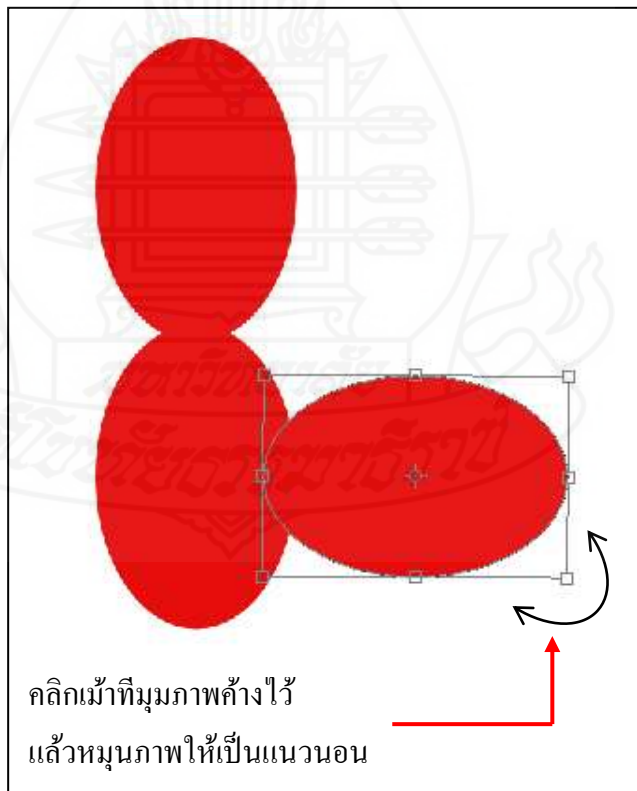


ภาพที่ 5.24 การคัดลอกเลเยอร์

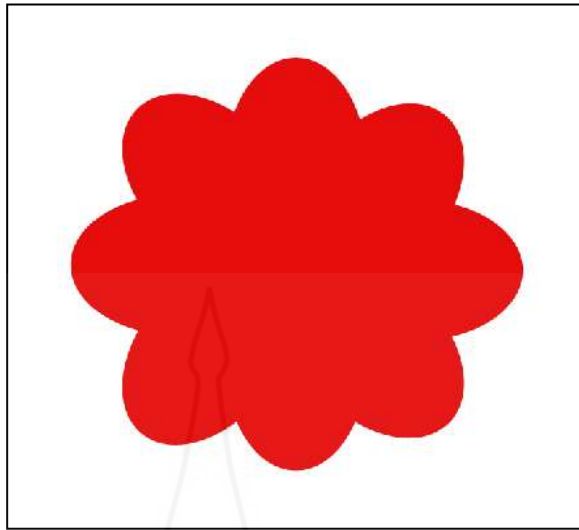


ภาพที่ 5.25 การลากวงรีมาวางเรียงต่อกัน

ขั้นตอนที่ 12 คลิกคัดลอกเลเยอร์ (COPY LAYER) วงรีแล้วหมุนเรียงกันเป็นรูปดอกไม้



ภาพที่ 5.26 การหมุนภาพ



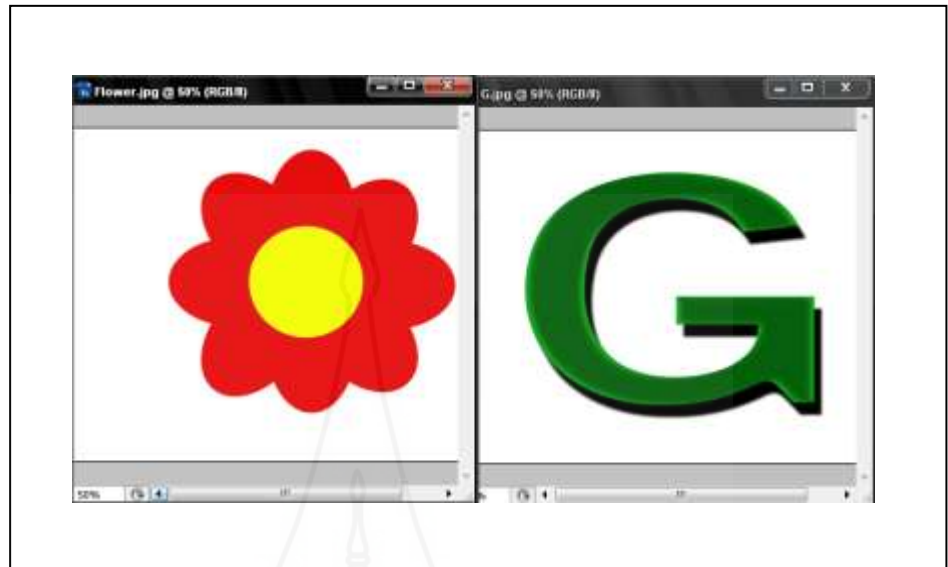
ภาพที่ 5.27 ภาพที่หมุนแล้วเป็นดอกไม้



ภาพที่ 5.28 ภาพดอกไม้ที่ตกแต่งเสร็จแล้ว

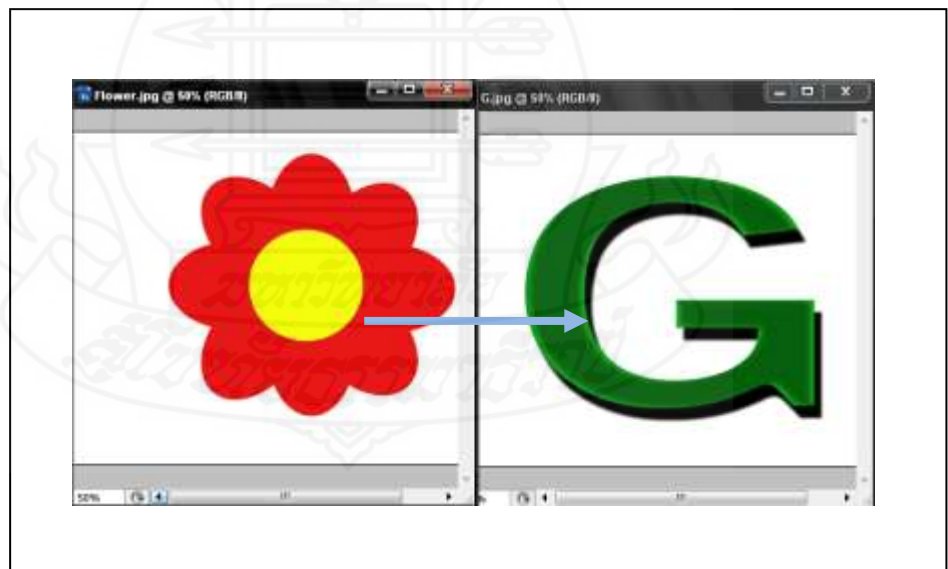
ขั้นตอนที่ 13 บันทึกไฟล์ชื่อ Flower นามสกุล .JPEG >> คลิก SAVE

ขั้นตอนที่ 14 เปิดไฟล์งานที่บันทึกทั้ง 2 ไฟล์งานคู่กันแล้วลากดอกไม้มาใส่ที่ตัว G




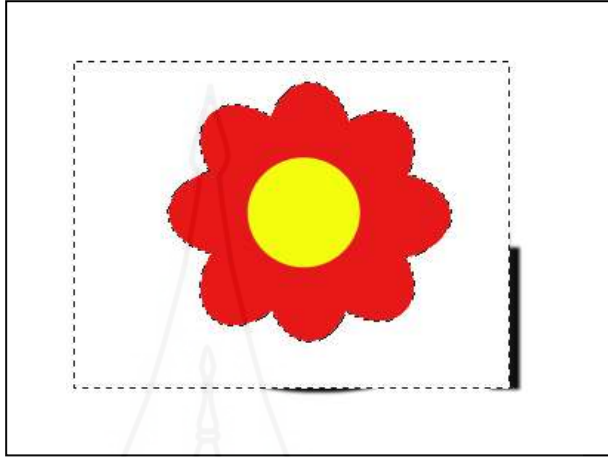
ภาพที่ 5.29 การเปิดไฟล์งานทั้ง 2 ไฟล์คู่กัน

ขั้นตอนที่ 15 ลากดอกไม้มาใส่ที่ตัว G ดังภาพ



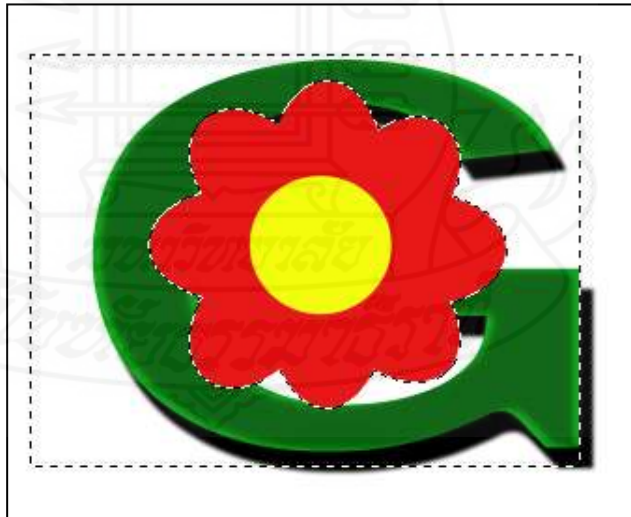
ภาพที่ 5.30 การลากดอกไม้มาใส่ตัว G

ขั้นตอนที่ 16 คลิกที่เครื่องมือ Magic wand tool  เพื่อคลิกตัดพื้นสีขาวของดอกไม้



ภาพที่ 5.31 การคลิก Magic wand tool ที่พื้นสีขาวของดอกไม้

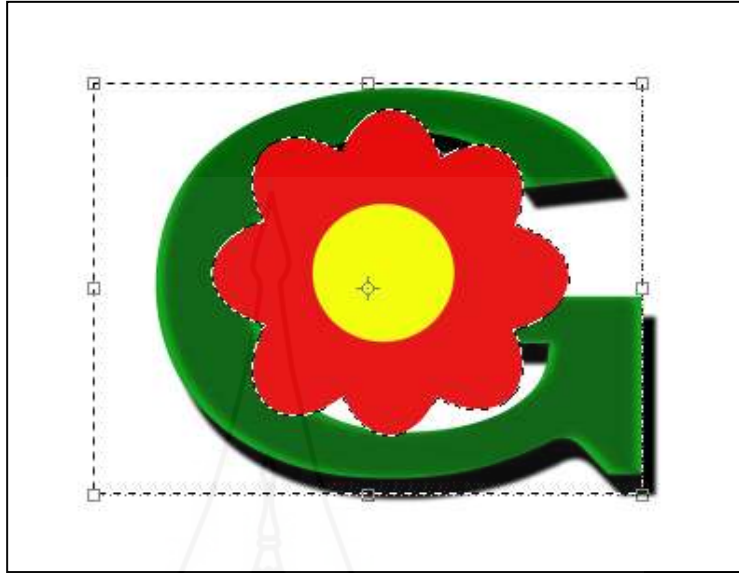
ขั้นตอนที่ 17 กด Delete เพื่อลบส่วนที่เลือก



ภาพที่ 5.32 ภาพหลังจาก Delete พื้นหลังแล้ว

ขั้นตอนที่ 18 ทำการย่อดอกไม้ให้เหมาะสมแล้ววางตำแหน่งที่สวยงาม >> จากนั้นทำการคัดลอกเลเยอร์ flower เพื่อให้ได้ดอกไม้หลายๆ ดอก (ทำได้มากเท่าที่ต้องการ)

ขั้นตอนที่ 19 คลิกเครื่องมือ  เพื่อกำหนดสถานะให้พร้อมสำหรับการย่อ / ขยาย



ภาพที่ 5.33 ภาพหลังจากคลิกเครื่องมือ MOVE

ขั้นตอนที่ 20 กำหนดการย่อดอกไม้แล้วลากไว้ตำแหน่งที่ต้องการตกแต่งได้ตามความต้องการ



ภาพที่ 5.34 ภาพการตกแต่งตัวอักษรแบบดอกไม้

โดยสรุป ขั้นตอนในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ เป็นขั้นตอนการปฏิบัติการสร้างตัวอักษรครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการสร้างไฟล์ใหม่ การพิมพ์ตัวอักษร และการใช้เครื่องมือและคำสั่งในการตกแต่งตัวอักษรแบบดอกไม้

บรรณานุกรม

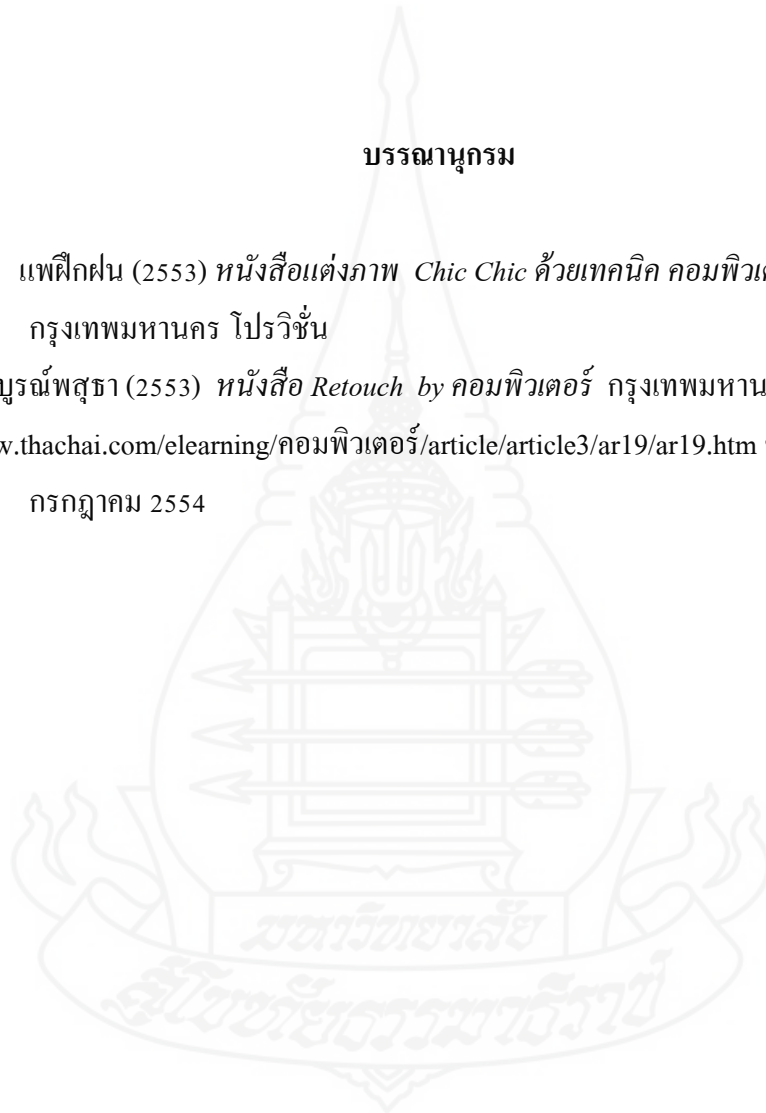
พรพรรณ แพ้ฝึกฝน (2553) หนังสือแต่งภาพ *Chic Chic* ด้วยเทคนิค คอมพิวเตอร์

กรุงเทพมหานคร โปรวิชั่น

ภาณุ สมบูรณ์พสุธา (2553) หนังสือ *Retouch* by คอมพิวเตอร์ กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดดูเคชั่น

<http://www.thachai.com/elearning/คอมพิวเตอร์/article/article3/ar19/ar19.htm> ค้นคืนวันที่ 30

กรกฎาคม 2554



แผนผลิตสื่อมัลติมีเดียปฐมนิเทศประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประเภทสื่อ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มีอยู่แล้ว ต้องผลิตใหม่

เรื่อง ปฐมนิเทศประสบการณ์หลักที่ 11.1 – 11.2

วัตถุประสงค์

หลังจากชมมัลติมีเดีย ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์หลักที่ 11.1 และ 11.2 แล้ว นักเรียนสามารถระบุวัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 11.1 และ 11.2 บริบท / สถานการณ์ / ภารกิจ / งาน / สื่อ ที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์และการประเมินได้ถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การเผชิญประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ที่ 11 เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 2 ประสบการณ์หลัก คือ (1) ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้ถูกต้อง และ (2) ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง บริบท ได้แก่ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ มุมหนังสือ มุมความรู้ มุมแสดงผลงาน สถานการณ์ นักเรียนในฐานะเป็นสมาชิกในชุมชน ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าชุมชน ให้สร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ ได้แก่ ประมวลสาระ มัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ปฐมนิเทศ มัลติมีเดียคอมพิวเตอร์ ประกอบการเผชิญประสบการณ์ คู่มือเผชิญประสบการณ์ การประเมินจากแบบทดสอบก่อน และหลังเผชิญประสบการณ์ งานที่กำหนดให้ทำและการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ มีขั้นตอนการผลิตครอบคลุม (1) ชั้นวางแผน (2) ชั้นเตรียมการ (3) ชั้นดำเนินการ และ (4) ชั้นประเมิน

1. ชั้นวางแผน

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุมพฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

1.2 กำหนดหัวข้อการปฐมนิเทศที่จะนำเสนอในมัลติมีเดีย

2. ชั้นเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้บรรยายและบันทึกเสียง

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และ ไมโครโฟน

3. ชั้นดำเนินการ

3.1 เขียนบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ตามแผนผลิตมัลติมีเดียที่ได้กำหนดไว้

3.2 สร้างมัลติมีเดีย

3.3 บันทึกเสียง

3.4 กำหนดเทคนิคการนำเสนอ

3.5 ตรวจสอบความชัดเจนของมัลติมีเดีย

3.6 บันทึกมัลติมีเดียที่ผลิตเสร็จแล้วลงแผ่นซีดีรอม

4. ชั้นประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ (1) ข้อความ ได้แก่ ความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร สีตัวอักษร และสีพื้น (2) ภาพ ได้แก่ ความสอดคล้องของภาพและเสียง ความชัดเจนของภาพ และ (3) เสียง ได้แก่ ความชัดเจนของเสียงดนตรีและเสียงบรรยาย และความน่าสนใจของเสียงบรรยาย

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. บุคลากร 1 คน



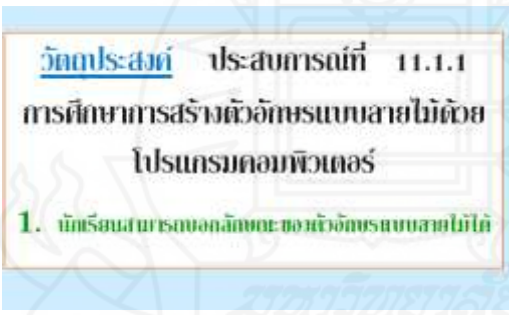
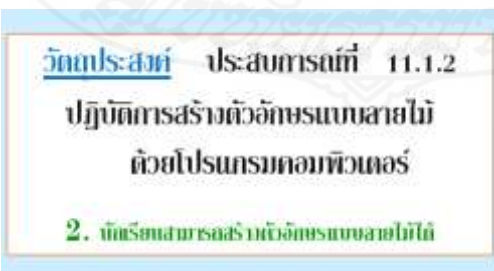
2. อุปกรณ์การผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และไมโครโฟน


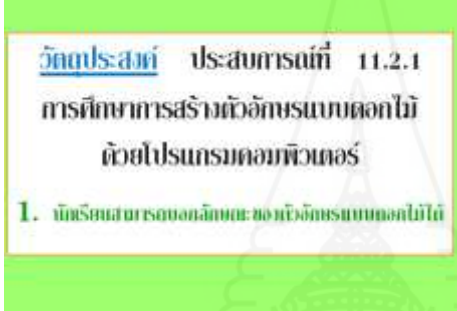
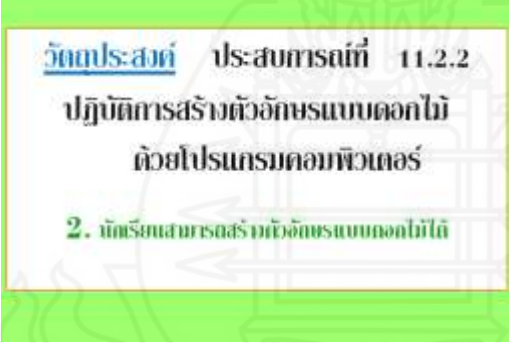

3. วัสดุการผลิต ได้แก่ กระดาษ A4




บทคัดมีเดีย : สำหรับปฐมนิเทศ


หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
1	 <p>ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6</p>	<p>ดนตรีประจำรายการ นำเข้าสู่มัลติมีเดีย ปฐมนิเทศ</p>
2	 <p>หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบ ดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ ก่อนที่นักเรียนจะเข้าสู่การเผชิญ ประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ที่ 11 มีคำแนะนำนักเรียนในการเผชิญ ประสบการณ์ดังนี้</p>
3	 <p>ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>ประสบการณ์ที่นักเรียนต้องเผชิญ มี 2 ประสบการณ์หลัก คือ ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้าง ตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์</p>





ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
4	 <p>ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
5	 <p>ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>ประสบการณ์รอง</p> <p>11.1.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>11.1.2 ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	ประสบการณ์หลักที่ 11.1 ประสบการณ์รอง 11.1.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ 11.1.2 ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
6	 <p>วัตถุประสงค์ ประสบการณ์ที่ 11.1.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของ ตัวอักษรแบบลายไม้ได้</p>	วัตถุประสงค์ของการเผชิญ ประสบการณ์ที่ 11.1 มีดังนี้ 1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของ ตัวอักษรแบบลายไม้ได้
7	 <p>วัตถุประสงค์ ประสบการณ์ที่ 11.1.2 ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>2. นักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ได้</p>	2. นักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ได้


ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
8	 <p>ประสพการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>ประสพการณ์รอง</p> <p>11.2.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>11.2.2 ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>ประสพการณ์หลักที่ 11.2</p> <p>การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>11.2.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>11.2.2 ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>
9	 <p>วัตถุประสงค์ ประสพการณ์ที่ 11.2.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของตัวอักษรแบบดอกไม้ได้</p>	<p>วัตถุประสงค์ ของการเผชิญ</p> <p>ประสพการณ์ที่ 11.2 มีดังนี้</p> <p>1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของตัวอักษรแบบดอกไม้ได้</p>
10	 <p>วัตถุประสงค์ ประสพการณ์ที่ 11.2.2 ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>2. นักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ได้</p>	<p>2. นักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ได้</p>
11	 <p>บรรณานุกรม และสถานการณื</p>	<p>บรรณานุกรมและสถานการณื</p>

ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
12	 <p>บริษัท ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</p>	บริบทในการเผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ห้องเรียน ซึ่งประกอบด้วย
13	 <p>บริษัท : มุมหนังสือ</p>	มุมหนังสือ
14	 <p>บริษัท : มุมความรู้</p>	มุมความรู้
15	 <p>บริษัท : ตัวอย่างชิ้นงาน</p>	มุมตัวอย่างชิ้นงาน

ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
16		<p>สถานการณ์นักเรียนในฐานะสมาชิกของชุมชนได้รับมอบหมายจากหัวหน้าชุมชนให้สร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>
17		<p>จากสถานการณ์ที่กำหนด มีภารกิจและงานที่นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ตามลำดับ ดังนี้</p>
18		<p>ชมมัลติมีเดีย</p>

ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
19		<p>ศึกษาประมวลสาร หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบ ดอกไม้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์</p>
20		<p>เมื่อศึกษาประมวลสารจนจบแล้ว ให้นักเรียนบันทึกสาระสำคัญลงสมุด</p>
21		<p>หลังจากบันทึกสาระสำคัญที่ได้ลงสมุด แล้วให้ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรตาม ประมวลสาร แล้วนำเสนอผลงานที่ ทำได้</p>
22		<p>สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประมวลสาร 2. มัลติมีเดียปฐมนิเทศ 3. มัลติมีเดียประกอบการเผชิญ ประสบการณ์ 4. ตัวอย่างชิ้นงาน

ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
23		ประมวลสาระ
24		มัลติมีเดียสำหรับปฐมวัย
25		มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์
26		ตัวอย่างชิ้นงาน

ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
27	 <p>การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากแบบทดสอบก่อน และ หลังเรียน 2. ประเมินจากชิ้นงาน 3. ประเมินจากการทำงานกลุ่ม 	<p>การประเมิน จะประเมินจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญ - ประสิทธิภาพทฤษฎี จำนวน 10 ข้อ - ประเมินจากชิ้นงาน - ประเมินจากแบบฝึกปฏิบัติ - ประเมินจากการทำงานกลุ่ม
28	 <p>เพื่อให้ นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสใช้ห้องสมุดโรงเรียน และห้องสมุดชุมชนในเขตเทศบาลเมือง...</p>	<p>ต่อไปนี้ ขอให้นักเรียนเข้าสู่อการเผชิญ ประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ที่ 11 ได้แล้วค่ะ</p>
29	 <p>ผลิตโดย ชลลดา จารุกา</p>	<p>ดนตรีประจำรายการ</p>

แผนผลิตสื่อมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประเภทสื่อ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์
 มีอยู่แล้ว ต้องผลิตใหม่

เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์

หลังจากชมมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง “ การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ” แล้วนักเรียนสามารถสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ได้

สรุปเนื้อหา

การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ เป็นการเลือกรูปแบบตัวอักษรธรรมดา ๆ ทั่วไปมาเติมแต่งด้วยการใส่เอฟเฟ็คต์และลงสีรัศเพียงเล็กน้อย การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้เป็นการใช้เทคนิคง่าย ๆ แต่ผลลัพธ์ที่ได้มานั้นน่ารักและสวยงาม โดยสามารถนำวิธีการทำนี้ไปสร้างเป็นการ์ดอวยพรตามเทศกาลต่าง ๆ ได้ **การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้** เติมแต่งด้วยการใส่เอฟเฟ็คต์และลงสีรัศเพียงเล็กน้อย ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ ได้แก่ เครื่องมือ Type และ เครื่องมือ Paint Brus

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ มีขั้นตอนการผลิต ครอบคลุม

(1) ขั้นตอนวางแผน (2) ขั้นตอนเตรียมการ (3) ขั้นตอนดำเนินการ และ (4) ขั้นตอนประเมิน

1. ขั้นตอนวางแผน

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุมพฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

1.2 กำหนดหัวข้อการปฐมนิเทศที่จะนำเสนอในมัลติมีเดีย

2. ขั้นตอนเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้บรรยายและบันทึกเสียง

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์การผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และ ไมโครโฟน

3. ขั้นตอนดำเนินการ

3.1 เขียนบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ตามแผนผลิตมัลติมีเดียที่ได้กำหนดไว้

3.2 สร้างมัลติมีเดีย

3.3 บันทึกเสียง

3.4 กำหนดเทคนิคการนำเสนอ

3.5 ตรวจสอบความชัดเจนของมัลติมีเดีย

3.6 บันทึกมัลติมีเดียที่ผลิตเสร็จแล้วลงแผ่นซีดีรอม

4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ (1) ข้อความ ได้แก่ ความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร สีตัวอักษร และสีพื้น (2) ภาพ ได้แก่ ความสอดคล้องของภาพและเสียง ความชัดเจนของภาพ และ (3) เสียง ได้แก่ ความชัดเจนของเสียงดนตรีและเสียงบรรยาย และความน่าสนใจของเสียงบรรยาย


ทรัพยากรที่ต้องใช้




1. บุคลากร 1 คน

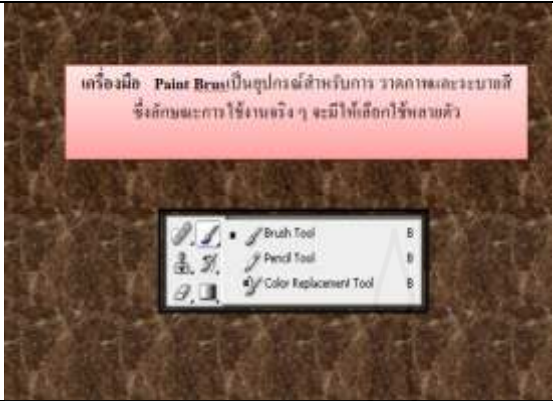


2. อุปกรณ์การผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และไมโครโฟน




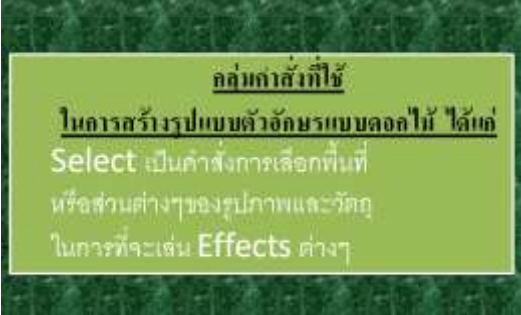
3. วัสดุการผลิต ได้แก่ กระดาษ A4

บทมัลติมีเดีย : ประกอบการเผชิญประสบการณ์
 หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรม
 คอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
1		ดนตรีประจำรายการ.....
2		การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ และแบบดอกไม้ด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์
3		กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี

ลำดับ ที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
4		การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
5		การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ เป็นการใช้รูปแบบตัวอักษรธรรมดา ๆ ทั่วๆ ไปมาเติมแต่งด้วยการใส่เอฟเฟ็คต์และลงสีบรัชเพียงเล็กน้อย โดยสามารถนำวิธีการทำนี้ไปสร้างเป็นการ์ดอวยพรตามเทศกาลต่าง ๆ ได้
6		การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ เครื่องมือ Type ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญและใช้บ่อยใช้สำหรับการสร้างตัวอักษร

ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
7	 <p>เครื่องมือ Paint เป็นอุปกรณ์สำหรับการวาดภาพและระบายสี ซึ่งลักษณะการใช้งานจริง ๆ จะมีให้สื่อมาใช้หลายตัว</p> <p>Brush Tool B Pencil Tool B Color Replacement Tool B</p>	เครื่องมือ Paint เป็นอุปกรณ์สำหรับการวาดภาพและระบายสี
8	 <p>กลุ่มคำสั่งที่ใช้</p> <p><u>ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ ได้แก่</u></p> <p>Filter เป็นคุณสมบัติเด่นอย่างหนึ่งในการทำงานกับโปรแกรม Photoshop โดยมันจะทำหน้าที่เป็นตัวปรับแต่งภาพให้มีลักษณะที่พิเศษออกไป ซึ่งใน Photoshop ก็มี Filter แบบต่าง ๆ ให้เราเลือกใช้จำนวนมากมานับร้อยชนิด สำหรับในบทนี้เราจะมาพูดถึงการใช้งาน Filter</p>	Filter เป็นคุณสมบัติเด่นอย่างหนึ่งในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ เพราะจะทำให้หน้าที่เป็นตัวปรับแต่งภาพให้มีลักษณะพิเศษออกไป
9	 <p>การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
10	 <p>การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ เราสามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องมือในกลุ่ม Marquee หรือ เครื่องมือวาดภาพ Shape รูปแบบต่าง ๆ มาประยุกต์ตกแต่งจนได้ผลงานตามที่ต้องการ</p>	<p>การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ เราสามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องมือในกลุ่ม Marquee หรือ เครื่องมือวาดภาพ Shape</p>
11	<p>การเรียนการสอนการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ ได้แก่</p> <p>เครื่องมือ Type เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญจะใช้ข้อความ ใช้ส่วนสร้างตัวอักษรจึงสามารถนำมาจัดประกอบ ภาพ ได้ทันที โดยคุณสามารถเลือกใช้ได้ส่วนและมีไป 2 แบบ ได้แก่ การสร้างตัวอักษรที่แบบ</p> <p>ไปร้อมเพื่อแก้ไขที่ลักษณะ สำหรับจะนำภาพมาสร้างตัวอักษร</p> 	<p>การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ เครื่องมือ Type ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญและใช้บ่อยใช้สำหรับการสร้างตัวอักษร</p>
12	<p>เครื่องมือ Paint Brush เป็นอุปกรณ์สำหรับการ วาดภาพและระบายสี ซึ่งลักษณะการใช้งานจริง ๆ จะมีให้เลือกใช้หลายตัว</p> 	<p>เครื่องมือ Paint เป็นอุปกรณ์สำหรับการวาดภาพและระบายสี</p>
13	<p>กลุ่มคำสั่งที่ใช้</p> <p>ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ ได้แก่</p> <p>Select เป็นคำสั่งการเลือกพื้นที่หรือส่วนต่างๆของรูปภาพและวัตถุในการที่จะเล่น Effects ต่างๆ</p> 	<p>กลุ่มคำสั่งที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ Select เป็นคำสั่งการเลือกพื้นที่หรือส่วนต่างๆของรูปภาพและวัตถุในการที่จะเล่น Effects</p>

ลำดับที่	ข้อความ / ภาพ	เสียง
14		<p>อุปกรณ์ Marquee Tools เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลือกพื้นที่ของภาพตามต้องการ</p>
		<p>VDO สอนการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้</p>



แบบประเมินชิ้นงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้
ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์



แบบประเมินชิ้นงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสงค์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสงค์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้ สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานระหว่างเผชิญประสงค์
2. ผู้สอนประเมินชิ้นงานนักเรียนรายกลุ่ม ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1. ขนาดตัวอักษร

1.1 ขนาดของตัวอักษรพอเหมาะ	3	คะแนน
1.2 ขนาดของตัวอักษรใหญ่มาก	2	คะแนน
1.3 ขนาดของตัวอักษรเล็กมาก	1	คะแนน

2. ความชัดเจนของตัวอักษร

2.1 ตัวอักษรชัดเจนดี	3	คะแนน
2.2 ตัวอักษรเลือนรางแต่อ่านออก	2	คะแนน
2.3 ตัวอักษรอ่านไม่ออก	1	คะแนน

3. สีพื้นที่ตัวอักษร

3.1 สีพื้นที่เหมาะสมกับตัวอักษร	3	คะแนน
3.2 สีพื้นที่ไม่เหมาะสมกับตัวอักษร	2	คะแนน
3.3 ไม่ได้สีพื้นที่	1	คะแนน

4. การวางตำแหน่งของตัวอักษร

4.1 วางข้อความอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	3	คะแนน
4.2 วางข้อความหนักไปข้างใดข้างหนึ่ง	2	คะแนน
4.3 วางข้อความไว้กระจัดกระจาย	1	คะแนน

5. รูปแบบของตัวอักษรกับความหมายของคำ

5.1 ข้อความสวยงามมากและเหมาะสมกับความหมายของคำ	3	คะแนน
5.2 ข้อความสวยงามแต่ไม่เหมาะสมกับความหมายของคำ	2	คะแนน
5.3 ข้อความไม่สวยงามและไม่เหมาะสมกับความหมายของคำ	1	คะแนน

แบบประเมินชิ้นงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสงค์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 ประสงค์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

กลุ่มที่ชื่อกลุ่ม.....

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในแบบประเมินตามความคิดเห็นของตน

รายการประเมิน	คะแนน		
	3	2	1
1. ขนาดตัวอักษร			
2. ความชัดเจนของตัวอักษร			
3. สีพื้นกับตัวอักษร			
4. การวางตำแหน่งของตัวอักษร			
5. รูปแบบของตัวอักษรกับความหมายของคำ			
รวม			

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	11-15	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับดี
ช่วงคะแนน	6-10	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้
ช่วงคะแนน	1-5	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่/...../.....

แบบสรุปการประเมินชิ้นงาน : การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ชื่อกลุ่ม / คุณภาพงาน	ขนาด ตัวอักษร	ความชัดเจน ของตัวอักษร	สีพื้นกับ ตัวอักษร	การวาง ตำแหน่งของ ตัวอักษร	รูปแบบของ ตัวอักษรกับ ความหมาย ของคำ	รวมคะแนน (15คะแนน)
กลุ่มที่ 1						
กลุ่มที่ 2						
กลุ่มที่ 3						
กลุ่มที่ 4						
กลุ่มที่ 5						
กลุ่มที่ 6						
กลุ่มที่ 7						
กลุ่มที่ 8						
กลุ่มที่ 9						
กลุ่มที่ 10						

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	11-15	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับดี
ช่วงคะแนน	6-10	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้
ช่วงคะแนน	1-5	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่/...../.....

แบบประเมินชิ้นงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสงค์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 ประสงค์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้ สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานระหว่างเผชิญประสงค์
 2. ผู้สอนประเมินชิ้นงานนักเรียนรายกลุ่ม ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1. ขนาดตัวอักษร

1.1 ขนาดของตัวอักษรพอเหมาะ	3	คะแนน
1.2 ขนาดของตัวอักษรใหญ่มาก	2	คะแนน
1.3 ขนาดของตัวอักษรเล็กมาก	1	คะแนน

2. ความชัดเจนของตัวอักษร

2.1 ตัวอักษรชัดเจนดี	3	คะแนน
2.2 ตัวอักษรเลือนรางแต่อ่านออก	2	คะแนน
2.3 ตัวอักษรอ่านไม่ออก	1	คะแนน

3. สีพื้นกับตัวอักษร

3.4 สีพื้นเหมาะสมกับตัวอักษร	3	คะแนน
3.5 สีพื้นไม่เหมาะสมกับตัวอักษร	2	คะแนน
3.6 ไม่ได้สีพื้น	1	คะแนน

4. การวางตำแหน่งของตัวอักษร

4.4 วางข้อความกึ่งกลางของกระดาษ	3	คะแนน
4.5 วางข้อความหนักไปทางซ้ายหรือขวา	2	คะแนน
4.6 วางข้อความไว้ล่างหรือบนของหน้ากระดาษ	1	คะแนน

5. รูปแบบของตัวอักษรกับความหมายของคำ

5.4 ข้อความสวยงามมากและเหมาะสมกับความหมายของคำ	3	คะแนน
5.5 ข้อความสวยงามแต่ไม่เหมาะสมกับความหมายของคำ	2	คะแนน
5.6 ข้อความไม่สวยงามและไม่เหมาะสมกับความหมายของคำ	1	คะแนน

แบบประเมินชิ้นงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสงค์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 ประสงค์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

กลุ่มที่ชื่อกลุ่ม.....

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในแบบประเมินตามความคิดเห็นของตน

รายการประเมิน	คะแนน		
	3	2	1
1. ขนาดตัวอักษร			
2. ความชัดเจนของตัวอักษร			
3. สีพื้นกับตัวอักษร			
4. การวางตำแหน่งของตัวอักษร			
5. รูปแบบของตัวอักษรกับความหมายของคำ			
รวม			

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	11-15	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับดี
ช่วงคะแนน	6-10	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้
ช่วงคะแนน	1-5	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่/...../.....

แบบสรุปการประเมินชิ้นงาน : การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ชื่อกลุ่ม / คุณภาพงาน	ขนาด ตัวอักษร	ความชัดเจน ของตัวอักษร	สีพื้นกับ ตัวอักษร	การวาง ตำแหน่งของ ตัวอักษร	รูปแบบของ ตัวอักษรกับ ความหมาย ของคำ	รวมคะแนน (15คะแนน)
กลุ่มที่ 1						
กลุ่มที่ 2						
กลุ่มที่ 3						
กลุ่มที่ 4						
กลุ่มที่ 5						
กลุ่มที่ 6						
กลุ่มที่ 7						
กลุ่มที่ 8						
กลุ่มที่ 9						
กลุ่มที่ 10						

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	11-15	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับดี
ช่วงคะแนน	6-10	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้
ช่วงคะแนน	1-5	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

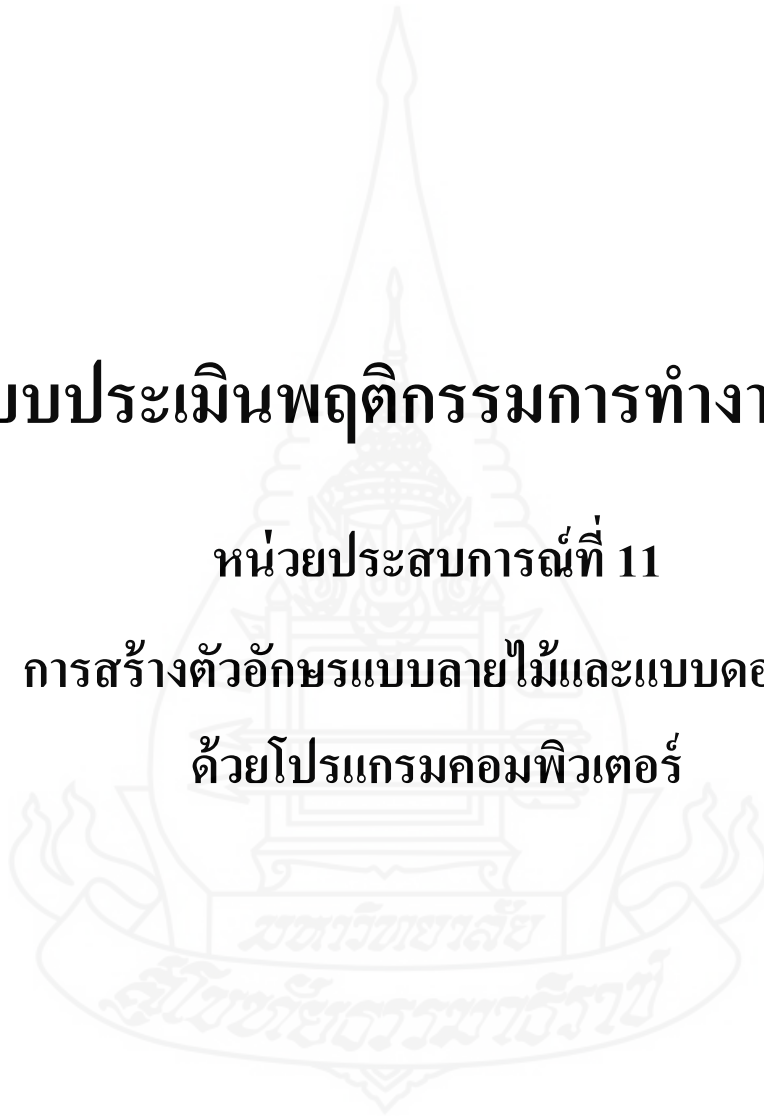
วันที่/...../.....

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้

ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์



แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประเมินที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้ สำหรับผู้สอนใช้ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

2. ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มโดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องคะแนนการทำงานที่ตรงกับความเป็นจริง ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1. ความรับผิดชอบ

- | | | |
|--|---|-------|
| 1.1 สมาชิกรับผิดชอบงานทุกงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความตั้งใจ และเต็มใจที่จะทำงาน | 2 | คะแนน |
| 1.2 สมาชิกรับผิดชอบงานเป็นบางครั้ง มีความตั้งใจในการทำงานไม่สม่ำเสมอ | 1 | คะแนน |
| 1.3 สมาชิกไม่รับผิดชอบงาน | 0 | คะแนน |

2. การทำงานเป็นทีม

- | | | |
|---|---|-------|
| 2.1 สมาชิกกลุ่มให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นอย่างดี | 2 | คะแนน |
| 2.2 สมาชิกกลุ่มให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นบางครั้ง | 1 | คะแนน |
| 2.3 สมาชิกกลุ่มไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน | 0 | คะแนน |

3. การแสดงความคิดเห็น

- | | | |
|--|---|-------|
| 3.1 สมาชิกกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของกลุ่ม | 2 | คะแนน |
| 3.2 สมาชิกกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นและไม่ยอมรับความคิดเห็นของกลุ่มบางครั้ง | 1 | คะแนน |
| 3.3 สมาชิกกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นและไม่ยอมรับความคิดเห็นของกลุ่ม | 0 | คะแนน |

4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

- | | | |
|--|---|-------|
| 4.1 สมาชิกกลุ่มมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ผลงานสวยงาม | 2 | คะแนน |
| 4.2 สมาชิกกลุ่มมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แต่ผลงานไม่ค่อยสวยงาม | 1 | คะแนน |
| 4.3 สมาชิกกลุ่มไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ | 0 | คะแนน |

5. การมีทักษะในการแก้ปัญหา

5.1 สมาชิกกลุ่มสามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้ทุกปัญหา	2	คะแนน
5.2 สมาชิกกลุ่มสามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้บางปัญหา	1	คะแนน
5.3 สมาชิกกลุ่มไม่สามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้	0	คะแนน



แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สมาชิกกลุ่มที่ ชื่อกลุ่ม

เกณฑ์การให้คะแนน

- 2 หมายถึง ดีมาก
- 1 หมายถึง ดี
- 0 หมายถึง ต้องปรับปรุง

คนที่	พฤติกรรม	ความ รับผิดชอบ			การทำงาน เป็นทีม			การแสดง ความ คิดเห็น			ความคิด ริเริ่ม สร้างสรรค์			การมีทักษะ ในการ แก้ปัญหา			รวม
		0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	
	คะแนน																10
	1																
	2																
	3																

เกณฑ์การประเมินรวม

- ให้คะแนน 0-4 พฤติกรรมการทำงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง
- ให้คะแนน 5-7 พฤติกรรมการทำงานอยู่ในระดับพอใช้
- ให้คะแนน 8-10 พฤติกรรมการทำงานอยู่ในระดับดี

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

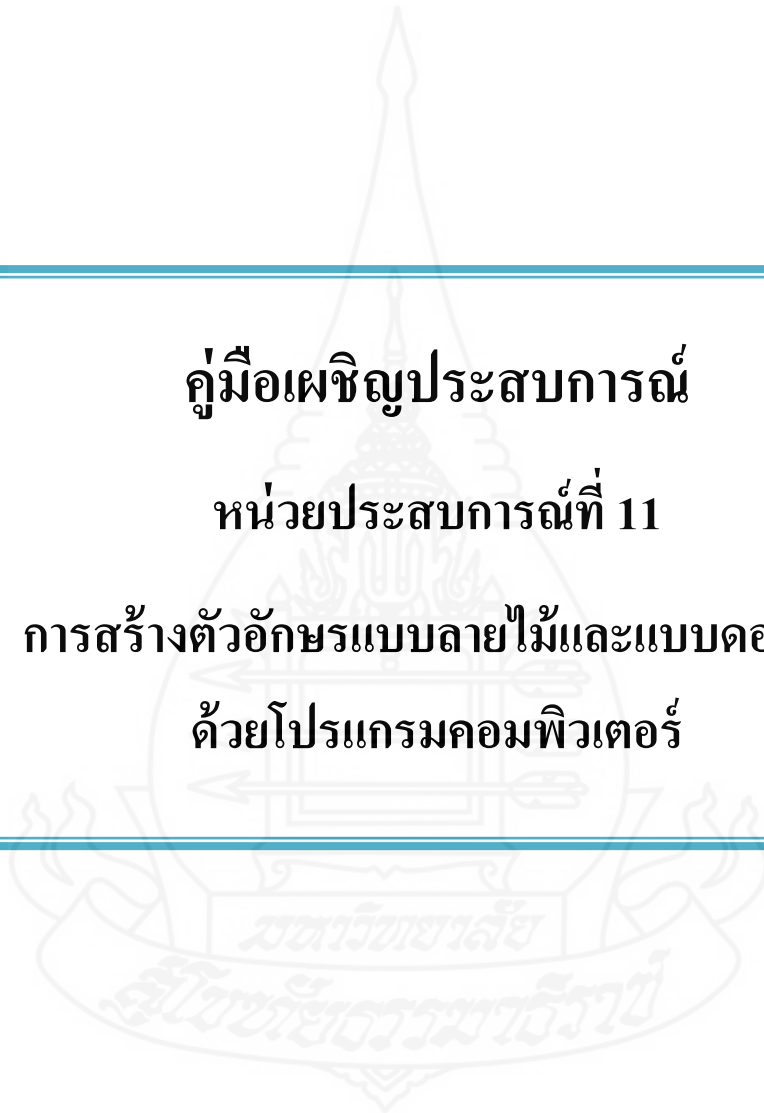
วันที่/...../.....

คู่มือเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้

ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์



แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 1 แบบทดสอบภาคทฤษฎี

- คำชี้แจง
1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที (10 คะแนน)
 2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วกาเครื่องหมาย × ลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. เครื่องมือ Type T. คือเครื่องมือที่ใช้สำหรับปฏิบัติสิ่งใด</p> <p>ก. ใช้สำหรับพิมพ์อักษรตัว T</p> <p>ข. ใช้สำหรับพิมพ์อักษรแนวตั้ง</p> <p>ค. ใช้สำหรับพิมพ์อักษรแนวนอน</p> <p>ง. ใช้สำหรับพิมพ์อักษรในโปรแกรม คอมพิวเตอร์</p>
<p>2. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการวาดภาพและระบายสีซึ่งลักษณะการใช้งานจริง ๆ คล้ายพู่กันหรือดินสอ คือเครื่องมือที่มีชื่อเรียกว่าอะไร</p> <p>ก. Pen</p> <p>ข. Pencil</p> <p>ค. Paint Brus</p> <p>ง. Pencil Brus</p>
<p>3. Filter ทำหน้าที่อะไร</p> <p>ก. ทำหน้าที่ตัดภาพและตัวอักษร</p> <p>ข. ทำหน้าที่ลบภาพและตัวอักษร</p> <p>ค. ทำหน้าที่ปรับแสงภาพและตัวอักษร</p> <p>ง. ปรับแต่งภาพและตัวอักษรให้มีลักษณะที่พิเศษ</p>
<p>4. หากจะเปลี่ยนกำหนดตัวอักษรให้เป็นลักษณะของตัวอักษรแบบลายไม้ต้องใช้คำสั่งใด</p> <p>ก. Filter >> Shapen</p> <p>ข. Filter >> Distort</p> <p>ค. Filter >> Render >> Blur</p> <p>ง. Filter >> Render >> Fibers</p>

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 1 ข้อ 20 คะแนน ใช้เวลา 10 นาที (20 คะแนน)
2. ให้นักเรียนสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ตามภาพที่กำหนดให้

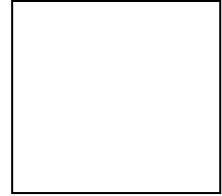
ตัวอักษรแบบลายไม้

KHAOWANG

ตัวอักษรแบบดอกไม้



กระดาษคำตอบ
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรม
คอมพิวเตอร์



รวมคะแนน

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

แบบฝึกปฏิบัติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 11.1.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.3

- 1.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 1.2 อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 1.3 บันทึกสาระสำคัญ เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (3 คะแนน)

1) การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ คือ

.....

.....

2) เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ ได้แก่

.....

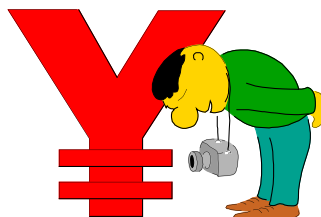
.....

3) คำสั่งที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ ได้แก่

.....

.....

.....



แบบฝึกปฏิบัติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 11.1.2 ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภารกิจที่ 1 งานที่ 2.1-2.3

2.1 ให้นักเรียนปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ผลลัพธ์ตามภาพที่กำหนด (5 คะแนน)



2.2 ให้นักเรียนรวมกลุ่มกับเพื่อนกลุ่มละ 4 คน แล้วปฏิบัติการออกแบบตัวอักษรแบบลายไม้ให้ได้ผลลัพธ์ตามภาพที่กำหนด พร้อมทั้งสรุปวิธีการทำลงในแบบฟอร์มที่กำหนดให้ (15 คะแนน)

I Love Graphics

แบบฝึกปฏิบัติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 11.2.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.3

- 1.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 1.2 อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 1.3 บันทึกสาระสำคัญ เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (3 คะแนน)

1) การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ คือ

.....

.....

2) เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ ได้แก่

.....

.....

3) คำสั่งที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ ได้แก่

.....

.....



แบบฝึกปฏิบัติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

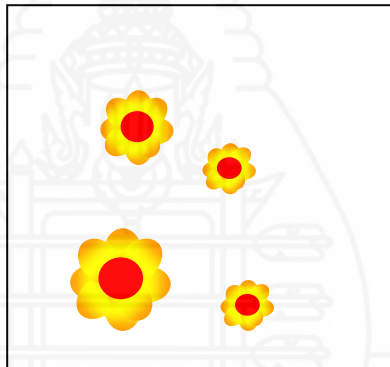
ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 11.2.2 ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภารกิจที่ 1 งานที่ 2.1-2.3

2.1 ให้นักเรียนปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ผลลัพธ์ตามภาพ ที่กำหนด (คะแนน 5 คะแนน)



2.2 ให้นักเรียนรวมกลุ่มกับเพื่อนกลุ่มละ 4 คน แล้วปฏิบัติการออกแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ให้ ได้ผลลัพธ์ตามภาพที่กำหนด พร้อมทั้งสรุปวิธีการทำลงในแบบฟอร์มที่กำหนดให้ (15 คะแนน)



แบบประเมินชิ้นงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสงค์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสงค์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- คำชี้แจง
1. แบบประเมินนี้ สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานระหว่างเผชิญประสงค์
 2. ผู้สอนประเมินชิ้นงานนักเรียนรายกลุ่ม ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1. ขนาดตัวอักษร

1.1 ขนาดของตัวอักษรพอเหมาะ	1	คะแนน
1.2 ขนาดของตัวอักษรใหญ่มาก	1	คะแนน
1.3 ขนาดของตัวอักษรเล็กมาก	1	คะแนน

2. ความชัดเจนของตัวอักษร

2.1 ตัวอักษรชัดเจนดี	1	คะแนน
2.2 ตัวอักษรเลือนรางแต่อ่านออก	1	คะแนน
2.3 ตัวอักษรอ่านไม่ออก	1	คะแนน

3. สีพื้นกับตัวอักษร

3.1 สีพื้นเหมาะสมกับตัวอักษร	1	คะแนน
3.2 สีพื้นไม่เหมาะสมกับตัวอักษร	1	คะแนน
3.3 ไม่ได้สีพื้น	1	คะแนน

4. การวางตำแหน่งของตัวอักษร

4.1 วางข้อความกึ่งกลางของกระดาษ	1	คะแนน
4.2 วางข้อความหนักไปทางซ้ายหรือขวา	1	คะแนน
4.3 วางข้อความไว้ล่างหรือบนของหน้ากระดาษ	1	คะแนน

5. รูปแบบของตัวอักษรกับความหมายของคำ

5.1 ข้อความสวยงามมากและเหมาะสมกับความหมายของคำ	1	คะแนน
5.2 ข้อความสวยงามแต่ไม่เหมาะสมกับความหมายของคำ	1	คะแนน
5.3 ข้อความไม่สวยงามและไม่เหมาะสมกับความหมายของคำ	1	คะแนน

รวม **15** **คะแนน**

แบบประเมินชิ้นงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสงค์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสงค์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

กลุ่มที่ชื่อกลุ่ม.....

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในแบบประเมินตามความคิดเห็นของตน

รายการประเมิน	คะแนน		
	3	2	1
6. ขนาดตัวอักษร			
7. ความชัดเจนของตัวอักษร			
8. สีสันกับตัวอักษร			
9. การวางตำแหน่งของตัวอักษร			
10. รูปแบบของตัวอักษรกับความหมายของคำ			
รวม			

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน 11-15 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับดี

ช่วงคะแนน 6-10 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้

ช่วงคะแนน 1-5 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่/...../.....

แบบประเมินชิ้นงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสงค์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสงค์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้ สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานระหว่างเผชิญประสงค์
2. ผู้สอนประเมินชิ้นงานนักเรียนรายกลุ่ม ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1. ขนาดตัวอักษร

1.1 ขนาดของตัวอักษรพอเหมาะ	1	คะแนน
1.2 ขนาดของตัวอักษรใหญ่มาก	1	คะแนน
1.3 ขนาดของตัวอักษรเล็กมาก	1	คะแนน

2. ความชัดเจนของตัวอักษร

2.4 ตัวอักษรชัดเจนดี	1	คะแนน
2.5 ตัวอักษรเลือนรางแต่อ่านออก	1	คะแนน
2.6 ตัวอักษรอ่านไม่ออก	1	คะแนน

3. สีสันกับตัวอักษร

3.4 สีสันเหมาะสมกับตัวอักษร	1	คะแนน
3.5 สีสันไม่เหมาะสมกับตัวอักษร	1	คะแนน
3.6 ไม่ได้สีพื้น	1	คะแนน

4. การวางตำแหน่งของตัวอักษร

4.4 วางข้อความกึ่งกลางของกระดาษ	1	คะแนน
4.5 วางข้อความหนักไปทางซ้ายหรือขวา	1	คะแนน
4.6 วางข้อความไว้ล่างหรือบนของหน้ากระดาษ	1	คะแนน

5. รูปแบบของตัวอักษรกับความหมายของคำ

5.1 ข้อความสวยงามมากและเหมาะสมกับความหมายของคำ	1	คะแนน
5.2 ข้อความสวยงามแต่ไม่เหมาะสมกับความหมายของคำ	1	คะแนน
5.3 ข้อความไม่สวยงามและไม่เหมาะสมกับความหมายของคำ	1	คะแนน

รวม 15 คะแนน

แบบประเมินชิ้นงาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยประสงค์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสงค์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

กลุ่มที่ชื่อกลุ่ม.....

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในแบบประเมินตามความคิดเห็นของตน

รายการประเมิน	คะแนน		
	3	2	1
1. ขนาดตัวอักษร			
2. ความชัดเจนของตัวอักษร			
3. สีสันกับตัวอักษร			
4. การวางตำแหน่งของตัวอักษร			
5. รูปแบบของตัวอักษรกับความหมายของคำ			
รวม			

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนน	11-15	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับดี
ช่วงคะแนน	6-10	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้
ช่วงคะแนน	1-5	หมายถึง	ชิ้นงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่/...../.....

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 11.1.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.3

1.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

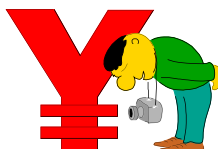
1.2 อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.3 บันทึกสาระสำคัญ เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1) การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ คือ เป็นการใชรูปแบบตัวอักษรธรรมดา ๆ ทั่วๆ ไป มาเติมแต่งด้วยการใส่เอฟเฟ็คต์และลงสีรัศเพียงเล็กน้อย การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้เป็นการใช้เทคนิคง่ายๆ แต่ผลลัพธ์ที่ได้มานั้นน่ารักและสวยงาม โดยสามารถนำวิธีการทำนี้ไปสร้างเป็นการ์คอสตูมตามเทศกาลต่าง ๆ ได้

2) เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ ได้แก่ (1) เครื่องมือ **Type T.** เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญและใช้บ่อยด้วย ใช้สำหรับสร้างตัวอักษรซึ่งสามารถนำมาจัดประกอบภาพได้ทันที โดยคุณสามารถเลือกสีได้ด้วย (2) เครื่องมือ **Paint Brus** เป็นอุปกรณ์สำหรับการ วาดภาพและระบายสีซึ่งลักษณะการใช้งานจริง ๆ จะมีให้เลือกใช้หลายตัว

3) คำสั่งที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบลายไม้ ได้แก่ **Filter** เป็นคุณสมบัติเด่นอย่างหนึ่งในการทำงานกับ โปรแกรม คอมพิวเตอร์ โดยมันจะทำหน้าที่เป็นตัวปรับแต่งภาพให้มีลักษณะที่พิเศษออกไป ซึ่งใน คอมพิวเตอร์ ก็มี Filter แบบต่าง ๆ ให้เราเลือกใช้งานมากมายนับร้อยชนิด สำหรับในบทนี้เราจะมาพูดถึงการใช้งาน Filter



เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

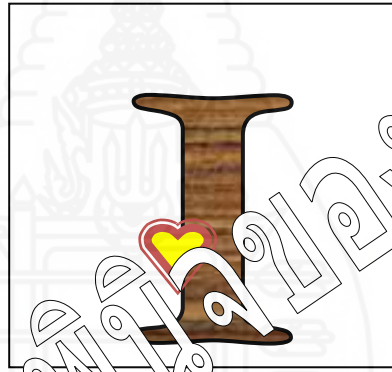
ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 11.1.2 ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภารกิจที่ 1 งานที่ 2.1-2.3

2.1 ให้นักเรียนปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ผลลัพธ์ตามภาพที่กำหนด



อยู่ในความคุ้มครองลิขสิทธิ์

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์



ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 11.2.1 การศึกษาการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภารกิจที่ 1 งานที่ 1.1-1.3

- 1.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 1.2 อ่านประมวลสาระเรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 1.3 บันทึกสาระสำคัญ เรื่อง การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1) การสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ คือ เป็นการวาดภาพดอกไม้ เราสามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในโปรแกรม คอมพิวเตอร์ เช่นเครื่องมือในกลุ่ม Marquee หรือเครื่องมือวาด Shape รูปแบบต่าง ๆ มาประยุกต์ตกแต่งจนได้ผลงานตามที่ต้องการ

2) เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ ได้แก่ (1) เครื่องมือ Type  เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญและใช้บ่อยด้วย ใช้สำหรับสร้างตัวอักษรซึ่งสามารถนำมาจัดประกอบภาพได้ทันที โดยคุณสามารถเลือกสีได้ด้วย (2) เครื่องมือ Paint Brus  เป็นอุปกรณ์สำหรับการ วาดภาพและระบายสีซึ่งลักษณะการใช้งานจริง ๆ จะมีให้เลือกใช้หลายตัว

3) คำสั่งที่ใช้ในการสร้างรูปแบบตัวอักษรแบบดอกไม้ ได้แก่ Select เป็นคำสั่งการเลือกพื้นที่หรือส่วนต่างของรูปภาพและวัตถุในการที่จะเล่น Effects ต่างๆ



เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์

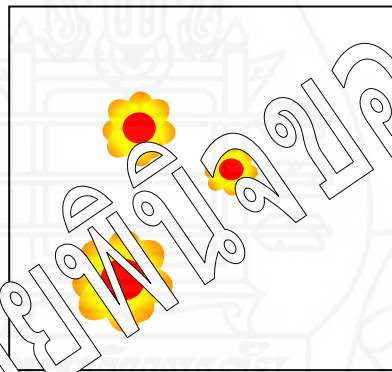
ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ประสบการณ์รองที่ 11.2.2 ปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภารกิจที่ 1 งานที่ 2.1-2.3

2.1 ให้นักเรียนปฏิบัติการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ผลลัพธ์

ภาพที่กำหนด



อยู่ในความคุ้มครองลิขสิทธิ์

แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี





- คำชี้แจง
1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที (10 คะแนน)
 2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วกาเครื่องหมาย × ลงใน

กระดาษคำตอบ

1. ถ้าต้องการพิมพ์ตัวอักษรในโปรแกรม คอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องมือชนิด





- ก. เครื่องมือ Brush
- ข. เครื่องมือ Text
- ค. เครื่องมือ Type
- ง. เครื่องมือ Magic wandtool

2. เครื่องมือชนิดใดคือสัญลักษณ์ของ Paint Brush

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

3. ถ้าต้องการปรับตัวอักษรให้มีลักษณะพิเศษกว่าตัวอักษรธรรมดาควรใช้คำสั่งใดในการปรับตัวอักษร

- ก. Render
- ข. Filter
- ค. Sharpen
- ง. Set blur

<p>4. ชุดคำสั่ง Filter >> Render >> Fibers เป็นชุดคำสั่งเพื่อกระทำสิ่งใด</p> <p>ก. เพื่อเปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรเป็นลายไม้</p> <p>ข. เพื่อเปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรเป็นดอกไม้</p> <p>ค. เพื่อเปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรให้มีแสงและเงา</p> <p>ง. เพื่อเปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรให้มีลักษณะต่างๆ</p>
<p>5. งานชนิดใดไม่เหมาะสมที่จะนำตัวอักษรแบบลายไม้ไปประยุกต์ใช้ร่วม</p> <p>ก. การสร้างการ์ดงานแต่ง</p> <p>ข. การสร้างการ์ดงานเกษียณ</p> <p>ค. การสร้างการ์ดงานฌาปนกิจ</p> <p>ง. การสร้างการ์ดทำบุญขึ้นบ้านใหม่</p>
<p>6. กลุ่มเครื่องมือ Marquee เรียกกี้อีกอย่างว่าอะไร</p> <p>ก. กลุ่มเครื่องมือวาด Shape</p> <p>ข. กลุ่มเครื่องมือวาด Paint</p> <p>ค. กลุ่มเครื่องมือวาด Brush</p> <p>ง. กลุ่มเครื่องมือวาด Pencil</p>
<p>7. เครื่องมือในกลุ่ม Marquee ชนิดใดใช้สำหรับการสร้างวงกลมและวงรี</p> <p>ก. Polygon Tool</p> <p>ข. Rectangle Tool</p> <p>ค. Ellipse Tool</p> <p>ง. Line Tool</p>
<p>8. วิธีการใดเป็นวิธีการที่จะไม่ทำให้วงรีผิดรูปร่างเมื่อปฏิบัติการหมุนวงรี</p> <p>ก. การกด Shift ค้างไว้พร้อมกับคลิกเมาส์หมุนวงรี</p> <p>ข. การกด Alt ค้างไว้พร้อมกับคลิกเมาส์หมุนวงรี</p> <p>ค. การกด Ctrl ค้างไว้พร้อมกับคลิกเมาส์หมุนวงรี</p> <p>ง. การกด Enter ค้างไว้พร้อมกับคลิกเมาส์ หมุนวงรี</p>
<p>9. เครื่องมือชนิดใดใช้เพื่อคลิกกลับส่วนที่เป็นพื้นหลังของดอกไม้</p> <p>ก. </p> <p>ข. </p> <p>ค. </p> <p>ง. </p>

10. วิธีการบันทึกไฟล์งานเพื่อไม่ให้ผู้อื่นแก้ไขงานได้ในโปรแกรม คอมพิวเตอร์ ต้องบันทึกเป็นไฟล์นามสกุลอะไร

ก. .JPEG

ข. .GIF

ค. .PDF

ง. .PSD



แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 1 ข้อ 20 คะแนน ใช้เวลา 10 นาที (20 คะแนน)
2. ให้นักเรียนสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ตามภาพที่กำหนดให้

ตัวอักษรแบบลายไม้

KHAOWANG

ตัวอักษรแบบดอกไม้



กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรม
คอมพิวเตอร์



รวมคะแนน

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้
ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				×
2			×	
3				×
4				×
5				×
6		×		
7				×
8		×		
9	×			
10	×			

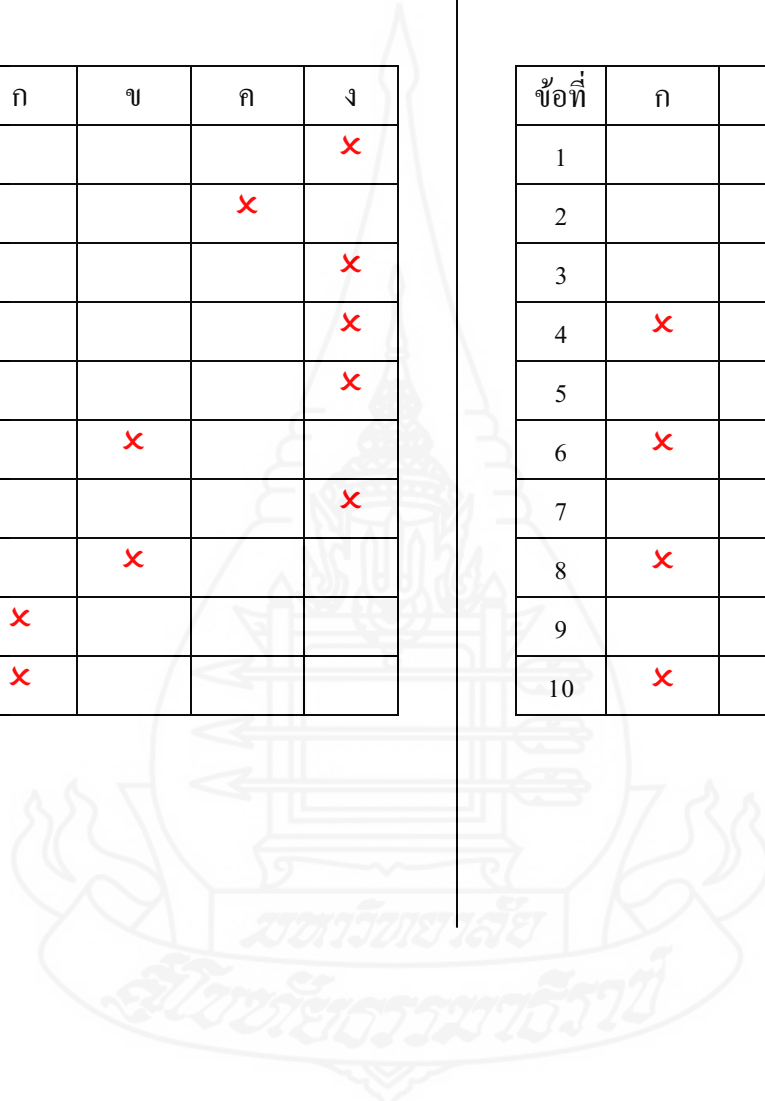
เฉลยแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

ตอนที่ 1 ภาคทฤษฎี

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้
ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1			×	
2		×		
3		×		
4	×			
5		×		
6	×			
7		×		
8	×			
9		×		
10	×			



เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ

รายการประเมิน	คะแนน			
	4	3	2	1
1. ขนาดตัวอักษร				
2. ความชัดเจนของตัวอักษร				
3. สีพื้นกับตัวอักษร				
4. การวางตำแหน่งของตัวอักษร				
5. รูปแบบของตัวอักษรกับความหมายของคำ				
รวม				

เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

ตอนที่ 2 ภาคปฏิบัติ

รายการประเมิน	คะแนน			
	4	3	2	1
1. ขนาดตัวอักษร				
2. ความชัดเจนของตัวอักษร				
3. สีพื้นกับตัวอักษร				
4. การวางตำแหน่งของตัวอักษร				
5. รูปแบบของตัวอักษรกับความหมายของคำ				
รวม				

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 ผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพแล้ว สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็น การวิจัยและพัฒนา

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

1.1.2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.1.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.2 สมมติฐานการวิจัย

1.2.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2.2 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2.3 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความคิดเห็นต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

1.3 การดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 320 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 41 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท ได้แก่ (1) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (2) แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย วัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเป็นปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบคู่ขนาน จำนวน 2 ชุด ๆ ละ 10 ข้อ โดยแยกเป็นแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1 ชุด และหลังเผชิญประสบการณ์ 1 ชุด แบบทดสอบแบบปรนัยมีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 - 0.91 และค่าความเที่ยง 0.71 - 0.78 และ(3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 16 ข้อ และแบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 3 ประเภทได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว

1.3.3 การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปทดสอบหาประสิทธิภาพ 3 แบบ คือ การทดสอบแบบเดี่ยว การทดสอบแบบกลุ่ม แล้วจึงนำมาปรับปรุง จากนั้นจึงทดสอบแบบภาคสนาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้ (1) เตรียมสถานที่ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคาร 4 ห้องเพื่องฟ้า I.T.1 (2) วันที่ทดสอบประสิทธิภาพ คือ วันที่ 6 ตุลาคม 2554 ระหว่างเวลาที่ใช้ในการทดลองเดียวกัน คือ 12.30 -15.30 น. การทดสอบประสิทธิภาพใช้เวลา 3 ชั่วโมง (3) ขั้นตอนการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ดำเนินการทดลอง 7 ขั้นตอน คือ ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ปฐมนิเทศประสบการณ์ เผชิญประสบการณ์ รายงานความก้าวหน้า รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ (4) ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติ แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม และแบบประเมินชิ้นงานของนักเรียน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล และ (5) ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์โดยใช้แบบสอบถามในการทดสอบภาคสนาม

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ประเด็น ได้แก่ (1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 (2) การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยการทดสอบค่าที และ (3) การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียน ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 ผลการวิจัย

จากการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) จังหวัดราชบุรี สรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1.4.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ พบว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้ผลิตขึ้นนั้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 หน่วยประสบการณ์ที่ 11 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 81.30/80.00

1.4.2 ผลความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้ผลิตขึ้นนั้นทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4.3 ผลความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้ผลิตขึ้นนั้นพบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

2. อภิปรายผล

การวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีประเด็นหลักที่จะนำมาอภิปราย 3 ประเด็น คือ (1) ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

2.1 ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย (1) ภารกิจและงาน (2) มัลติมีเดีย ประกอบการเผชิญประสบการณ์ (3) ประมวลสาระ และ (4) แบบทดสอบ

2.1.1 ภารกิจและงาน เป็นองค์ประกอบหนึ่งในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้กำหนดภารกิจและงานที่ครอบคลุมรูปแบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ คือ การฝึกปฏิบัติในหน่วยประสบการณ์ที่ 11 ซึ่งในการฝึกปฏิบัติผู้วิจัยได้กำหนดภารกิจและงานอย่างละเอียดเหมือนแทนครูผู้สอนจึงทำให้นักเรียนทำได้ และจากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$) คือ ภารกิจและงานเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนดให้ ซึ่งสอดคล้องกับวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2541:224-231) กล่าวว่า การสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นการสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังให้นักเรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ตามทางบริบท สถานการณ์เส้นทางความรู้ / ข้อมูล และสื่อที่กำหนดเพื่อให้นักเรียน “ทำได้” มากกว่า “ให้รู้” โดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นเครื่องมือ

2.1.2 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์โดยนำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ ใช้เป็นสื่อในการจัดทำมัลติมีเดียประจำหน่วยประสบการณ์ ทำให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนและปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง เพราะมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ที่พัฒนาเป็นการนำเสนอการสอนแบบครูสาธิตวิธีการปฏิบัติแล้วบันทึกเป็นคลิปวิดีโอประกอบการสอน จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน นักเรียนมีความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) แสดงว่ามัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนและวิธีการสร้างชิ้นงานมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2544 : 17) ที่กล่าวว่า มัลติมีเดียมีความสำคัญต่อการศึกษช่วยเสริมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้

2.1.3 ประมวลสาระ ผู้วิจัยได้สร้างประมวลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด แผนการสอนประจำหัวเรื่อง เนื้อหาสาระ และสรุป

แผนผังแนวคิด แผนผังแนวคิดช่วยให้นักเรียนทราบถึงการจัดเรียงลำดับเนื้อหา ที่ต้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของชัยขงค์ พรหมวงษ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2540:172) ได้กล่าวว่า ความจำเป็นที่ต้องเขียนแผนผังแนวคิด เพื่อช่วยประกันว่านักเรียนจะสามารถเข้าใจเนื้อหาสาระที่สมดุล และครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่ลืมนั่นสำคัญ

แผนการสอน ประกอบด้วยหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ ช่วยให้นักเรียนทราบว่าเมื่อศึกษาเนื้อหาสาระในหัวข้อที่กำหนดแล้วจะได้รับความรู้อะไร ซึ่งสอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540:168) ได้กล่าวว่า แผนการสอนเป็นการกำหนดขั้นตอนการสอนเพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระแก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาสาระ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และเรียบเรียงเนื้อหาสาระขึ้นมาใหม่ให้มีเนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก มีขั้นตอนและภาพประกอบอธิบายไว้อย่างชัดเจน ทำให้นักเรียนทราบขั้นตอนการสร้างชิ้นงาน โดยศึกษาจากตัวอย่างจนเกิดความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีและขั้นตอนการสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

สรุป เป็นการจับประเด็นปัญหาสำคัญและสร้างความเข้าใจในเนื้อหา ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2540:128-129) ได้กล่าวว่า การสรุปจะเป็นข้อความเกี่ยวกับแนวคิดที่ยกมา อาจดูซ้ำซ้อนแต่ที่จริงแล้วจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียน เพราะเป็นการทบทวนเนื้อหาที่ได้อ่านแล้ว จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ด้านประมวลสาระ พบว่า ขณะที่นักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติ จะเปิดประมวลสาระด้วย และจากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$) เพราะประมวลสาระเป็นสื่อที่ทบทวนได้ตลอดเวลา

2.1.4 แบบทดสอบ ผู้วิจัยได้ออกแบบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาในประมวลสาระและตรงตามวัตถุประสงค์มีทั้งแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบคู่ขนาน จากการตรวจสอบ พบว่า นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ได้คะแนนสูงกว่าแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ แสดงว่าการสอนแบบอิงประสบการณ์ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงและเข้าใจในส่วนที่เป็นเนื้อหาได้เป็นอย่างดี

2.2 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน

ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นเป็นการนำเสนอการสอนแบบครูสาธิตวิธีการปฏิบัติแล้วบันทึกเป็นคลิปวิดีโอประกอบการสอน จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน นักเรียนมีความคิดเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.38$) แสดงว่ามัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนและวิธีการสร้างชิ้นงาน

มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2544: 17) กล่าวว่า มัลติมีเดียช่วยเสริมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

จากการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พบว่า รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.97$) คือ การเรียนรู้จากเพื่อนทำให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะว่า เมื่อนักเรียนไม่สามารถปฏิบัติงานได้นักเรียนถามเพื่อน เพื่อนก็สามารถแนะนำให้นักเรียนสามารถเข้าใจและปฏิบัติได้ และเช่นเดียวกันในบางครั้งก็เพื่อนไม่สามารถทำงานได้นักเรียนก็ช่วยเพื่อนแก้ปัญหา จึงเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันได้ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับชัยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2539: 58-59) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอน ครูไม่จำเป็นต้องทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้เพียงอย่างเดียว แต่นักเรียนจะต้องช่วยการเสาะแสวงหาความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้เนื้อหาสาระตามที่กำหนดให้ในสื่อการสอนและแหล่งความรู้ต่าง ๆ นักเรียนจะต้องประกอบกิจกรรมเองเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้น ดังนั้น โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ราชบุรี เขต1 สามารถนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์นี้ไปใช้ได้

3.1.2 การจัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ นักเรียนที่ใช้ใน

การทดลองภาคสนาม มีจำนวน 32 คน ควรมีคอมพิวเตอร์รองรับประมาณ 45 เครื่อง เพื่อให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนและสำรองเครื่องไว้ในกรณีเครื่องมีปัญหาขัดข้องเมื่อครูต้องใช้ห้องคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ มัลติมีเดียปฐมนิเทศและมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์และปฏิบัติการ ห้องเรียนควรมีขนาดกว้างเพื่อให้นักเรียนเผชิญประสบการณ์เพื่อความสะดวกในการเรียน

3.1.3 ระยะเวลาในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ควรกำหนดระยะเวลาในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ประมาณ 180 นาที เพราะนักเรียนต้องปฏิบัติภารกิจและงาน คือ ทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ศึกษาวัสดุมีเดียเผชิญประสบการณ์ และทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ เนื่องจากการกิจและงานที่กำหนดไว้มีความต่อเนื่องกัน และควรให้นักเรียนพักในห้องเรียน ประมาณ 2-5 นาที

3.1.4 แบบฝึกปฏิบัติ ให้แจกแบบฝึกปฏิบัติให้นักเรียนคนละ 1 เล่ม เพื่อใช้ประกอบการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.1.5 การแบ่งกลุ่ม ให้แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 2 คน โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเองตามความสมัครใจ เพื่อให้ให้นักเรียนช่วยการปฏิบัติภารกิจและงานได้อย่างมีความสุข

3.1.6 ขั้นตอนการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ต้องใช้ 7 ขั้นตอนของ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ คือ ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศ ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ ซึ่งทั้ง 7 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นคือหน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการวิจัยครั้งต่อไป น่าจะมีการพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในหน่วยเนื้อหาที่เหลือ จะทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่

3.2.2 การแบ่งกลุ่ม ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้กำหนดการแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 2 คนโดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเองตามความสมัครใจ เพื่อให้ให้นักเรียนช่วยการปฏิบัติภารกิจและงานได้อย่างมีความสุข ในการวิจัยครั้งต่อไปน่าจะจัดกลุ่มนักเรียนมากกว่า 2 คน เพื่อให้นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันมากขึ้นจะส่งผลให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นหรือไม่

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กมลชนก สุขรักริช (2542) “การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- กมลลักษณ์ ดวงแก้ว (2550) “การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องทรัพยากรธรรมชาติ ดิน ป่าไม้ และแร่ธาตุ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2551) *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* กรุงเทพมหานคร องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- กรมวิชาการ (2544) *คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี* สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- การสืบค้นข้อมูลทางวิชาการ (2554) “ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์” ค้นคืนเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 จาก <http://www.vcharkarn.com>
- การตกแต่งภาพ (2544) ค้นคืนเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2554 จาก <http://www.thachai.com/elearning/photoshop/article/article3/ar19/ar19.html>
- กิดานันท์ มลิทอง (2540) “เทคโนโลยีศึกษาและนวัตกรรม” จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร ชวนพิมพ์
- กุลธิดา ธรรมวิวัฒน์ และปัญญา รอดลอย (2547) “การศึกษาสภาพปัญหาด้านการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในระดับประถมศึกษา ศึกษาเฉพาะกรณี กลุ่มกรุงเทพมหานคร สังกัด กรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ครองชัย สุวรรณมาโจ (2552) “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง Microsoft office PowerPoint 2007 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

- คมสรวรค์ ศรีมากรณ์ และคณะ (2550) “การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยตัวเองเรื่องเทคนิคการประยุกต์ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop 7.0 สำหรับนักศึกษาสถาบันราชภัฏอุบลราชธานีชั้นปีที่ 4” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี
- ฉลาด เสนาศรี (2550) “ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่องการใช้สีเพื่อสร้างภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาศกนคร เขต 2” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540) “การผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์” ในคู่มือปฏิบัติการการประชุมปฏิบัติการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หน้า 6 – 64 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- โชติวรรณ วิเศษสิงห์ (2551) “ได้ทำการวิจัยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการสร้างรูปสี่เหลี่ยมและการหาพื้นที่ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2541) “ชุดการสอนระดับประถมศึกษา” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 14 หน้า 459 – 500 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- _____ (2545) *มิติที่ 3 ทางการศึกษา สานฝันสู่ความเป็นจริง* กรุงเทพมหานคร เอส.อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2539) “การจัดการเรียนการสอน” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา เทคโนโลยีการสอน* หน่วยที่ 10 หน้า 53 – 59 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- _____ (2540) “ชุดการสอนทางไกล” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสื่อการศึกษาพัฒนาสร* หน่วยที่ 5 พิมพ์ครั้งที่ 3 หน้า 161 – 163 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

- ชัยขงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2540) “ชุดการสอนทางไกล” ใน *เอกสารการสอน
ชุดวิชา สื่อการศึกษาพัฒนสรร* หน่วยที่ 5 หน้า 148 – 175 นนทบุรี สาขาวิชา
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ชัยขงค์ พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สิ้นสกุล (2520) “ระบบสื่อการสอน”
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชัยฤทธิ์ โพธิสุวรรณ (2544) “*การศึกษาผู้ใหญ่: ปรัชญาตะวันตกและการปฏิบัติ*” กรุงเทพมหานคร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ดาวประกาย นันทพรหม (2550) “การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์วิชาคอมพิวเตอร์
เรื่องการสร้างข้อความและรูปภาพด้วยโปรแกรมเดสก์ทอปอเชอร์ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 2” วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารทางการศึกษา สาขาวิชา
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ทิตนา แวมมณี (2554) *14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นวลจิตต์ เขาวงกตพิงษ์ (2544) “การเรียนการสอนอาชีวศึกษา” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการ
จัดการเรียนการสอน* หน่วยที่ 1 – 7 หน้า 208 – 212 นนทบุรี สาขาวิชา
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- บทบาทมีเดียเพื่อการศึกษา ค้นคืนเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2554 จาก
www.bmaeducation.in.th/content_view.aspxMcon=985
- บุญชม ศรีสะอาด (2545) “การวิจัยเบื้องต้น” หน้า 53-67 พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาสน์.
- บุษยพร ขมสนิท (2548) “การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การ
งานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างชิ้นงานด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารทางการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ประพันธ์ อุมารัตน์ (2546) “การศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 โรงเรียนในเขตอำเภอคูเมือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
บุรีรัมย์ เขต 4” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตร
และการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

- ประศักดิ์ หอมสนิท (2539) “วิธีการเรียนการสอน” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีการ
สอน* หน่วยที่ 6 หน้า 223 – 254 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- ประสิทธิ์ คลังบุญครอง (2550) “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดีย กลุ่ม
สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- พรพรรณ แพ้ฝึกฝน (2553) *หนังสือแต่งภาพ Chic Chic ด้วยเทคนิค Photoshop* กรุงเทพมหานคร
โปรวิชั่น
- ภาณุ สมบูรณ์พสุธา (2553) *หนังสือ Retouch by Photoshop* กรุงเทพมหานคร ซีเอ็ดยูเคชั่น
- ขงยุทธ แสนมะสูง (2552) “การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เรื่องการเขียนลวดลาย
ไทยเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ยุทธพงศ์ มนต์พิพารมณ (2553) “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โปรแกรม Photoshop
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้า
ธนบุรี
- เขาวดี วิบูลย์ศรี (2540) *การหาค่าความยากง่าย (p)* พิมพ์ครั้งที่ 3 พิมพ์ลักษณ์ กรุงเทพมหานคร
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- รัตนา สิงห์กุล (2547) สัมพันธ์สารออนไลน์ (รูปแบบการสอน) รัตนา สิงห์กุล ค้นคืนเมื่อวันที่ 15
สิงหาคม 2554 จาก http://sps.lpru.ac.th/script/index_group.
- รพีพรรณ สาครสินธุ์ (2542) “หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์วิชาชีพ” ภาควิชาหลักสูตร
การสอน คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูจันทระเกษม
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2536) *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา* กรุงเทพมหานคร
สุวีรยามาสน์
- วรรณณา เขียมทะวงษ์ (2528) “ทักษะพื้นฐานของการผลิตสื่อการสอน” ภาควิชาเทคโนโลยีและ
นวัตกรรมทางการศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร ค้นคืนเมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2554 จาก
<http://www.school.net.th/library/create-web/10000/generality/10000-13295.html>

- วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2540) “ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา สื่อการศึกษาพัฒนาสรร* หน่วยที่ 3 หน้า 60 – 74 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2541) “ปฏิบัติการชุดสื่อประสมเพื่อการศึกษา” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา ประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา* หน่วยที่ 7 หน้า 224 – 231 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- เว็บไซต์การเรียนรู้ (2554) “บทบาทมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา” ค้นคืนเมื่อวันที่ 12 สิงหาคม 2554 จาก http://www.bmaeducation.in.th/content_view.aspxMcon=985
- เว็บไซต์การสร้างสื่อการสอน (2550) “มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน” ค้นคืนเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2554 จาก http://learning.pitlokcenter.com/captivate/train-media_forlearning.htm
- สุพัตรา จวนสง (2550) “การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์สาระเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องการสร้างงานศิลปะบนสไลด์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สมคิด อิศระวัฒน์ (2532) *ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตัวเองของคนไทย* นครปฐม: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- สุวรรณีย์ ยะการ และคณะ (2550) *การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการสอน* นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- เสาวคนธ์ สยามประโคน (2553) “การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำที่ใช้ในการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษานูริรัมย์ เขต 2” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- หลักสูตรโรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) (2553) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 งานวิชาการ โรงเรียนวัดเขาวัง (แสง ช่วงสุวนิช) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาราชบุรีเขต 1
- อาภาภรณ์ ใจเที่ยง (2540). *หลักการสอน*. กรุงเทพมหานคร โอเอส พรินติ้ง เฮ้าส์.
- John W. Best and James V. Kahn (1986). *Research in education*. Boston : Allyn and Bacon.
- Lafferty, Peter and Rowe, Julain.(1995). *The Hutchison Dictionary of Science* 2nd ed. Oxford,: Great Britain Helicon.

William Scaly Gosset และ David Wechsler อ้างใน Glass, Gene V, และ Hopkins, Kenneth
D., 1984





ภาคผนวก

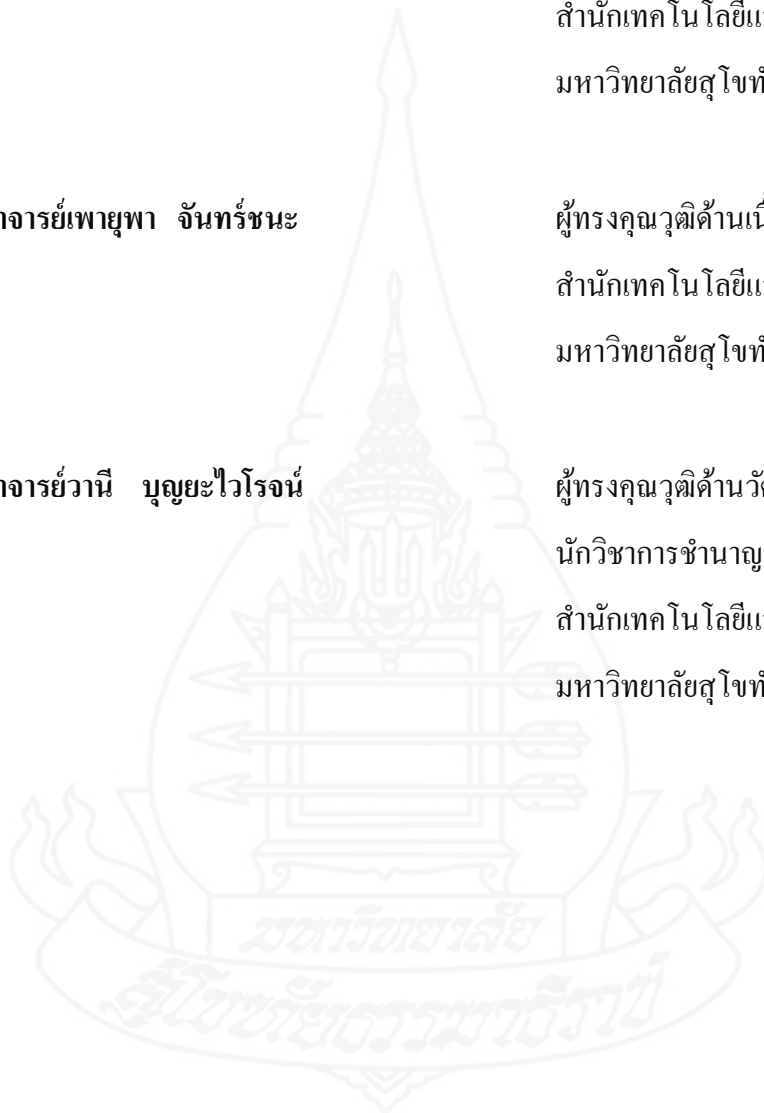
ภาคผนวก ก

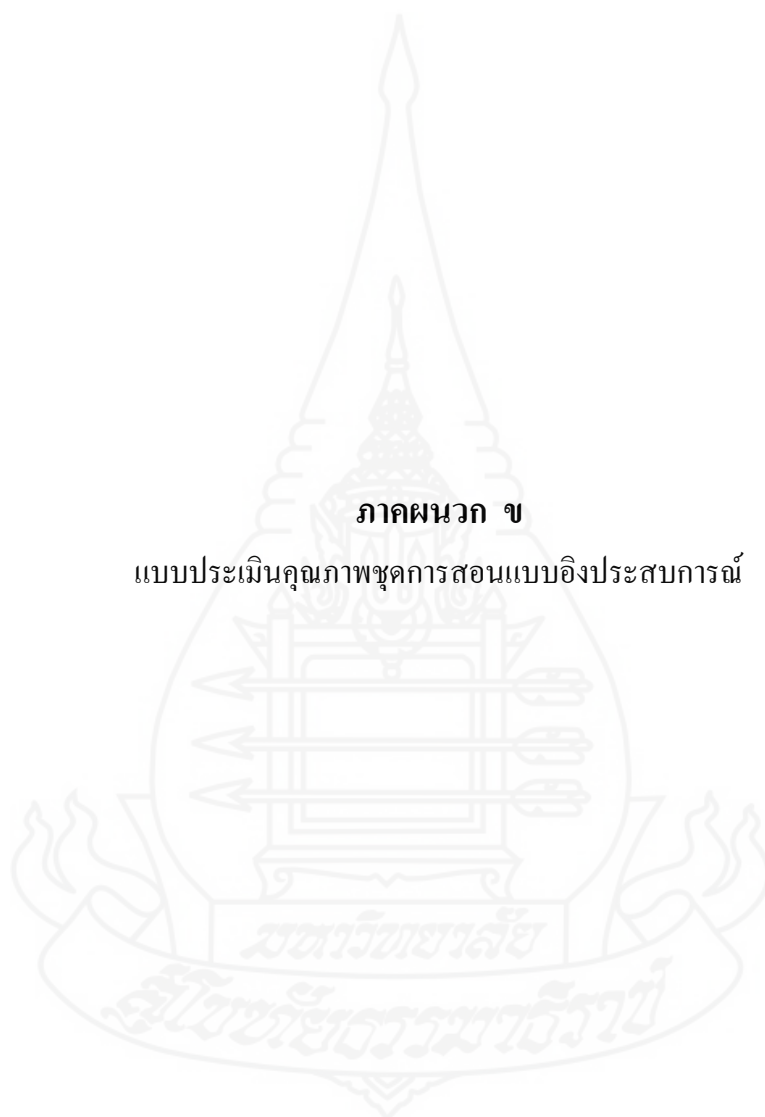
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์สาธิต วิมลคุณารักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา
สำนักเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
2. อาจารย์เพายุพา จันทร์ชนะ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
สำนักเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
3. อาจารย์วานี บุญยะโวโรจน์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล
นักวิชาการชำนาญ ระดับ 8
สำนักเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช





ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา)
หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง โปรดประเมินระดับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยทำเครื่องหมาย
✓
ในระดับที่ท่านเห็นสมควร

ตอนที่ 1 คุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1.	แผนในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
	1.1 แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์					
	1.2 แผนเผชิญประสบการณ์					
	1.3 แผนกำกับประสบการณ์					
	1.4 แผนผลិតสื่อ					
2.	สื่อในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
	2.1 ประมวลสาระ					
	2.2 มัลติมีเดียปฐมนิเทศ					
	2.3 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์					
	2.4 ตัวอย่างชิ้นงาน					
	2.5 แบบฝึกปฏิบัติ					

ตอนที่ 2 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1.	ด้านเนื้อหา					
	1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา					
	1.6 ความทันสมัยของเนื้อหา					
	1.7 การเรียงลำดับจากง่ายไปยาก					
2.	ด้านภาพ					
	2.1 ความชัดเจนของภาพ					
	2.2 ความสอดคล้องของภาพกับตัวอักษร					
	2.3 ความถูกต้องของภาพกับตัวอักษรที่เคลื่อนไหว					
	2.4 ความต่อเนื่องของภาพ					
3.	ด้านเสียง					
	3.1 ความชัดเจนของเสียง					
	3.2 ความถูกต้องในการออกเสียงของผู้บรรยาย					
	3.3 ลีลาหน้าเสียงของผู้บรรยาย					
4.	รูปแบบและเทคนิคการนำเสนอ					
	4.1 รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ					
	4.2 รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
	4.3 รูปแบบการนำเสนอเร้าความสนใจผู้เรียน					

โดยภาพรวมคุณภาพ การประเมินคุณภาพของคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์สาธิต วัฒนารักษ์)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

วันที่เดือน.....พ.ศ.



แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา)
หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง โปรดประเมินระดับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยทำเครื่องหมาย ✓
 ในระดับที่ท่านเห็นสมควร

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1.	เนื้อหาสาระที่เสนอครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้					
2.	เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง					
3.	เนื้อหาสาระมีความทันสมัย					
4.	เรียงลำดับเนื้อหาสาระจากง่ายไปหายาก					
5.	ภาษาที่เขียนในเนื้อหาสาระเข้าใจง่าย					
6.	ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ					
7.	เนื้อหาสาระให้ความรู้ได้ครบถ้วนเหมาะสมกับผู้เรียน					

โดยภาพรวมคุณภาพ การประเมินคุณภาพของคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(อาจารย์เพ็ญพา จันทร์ชนะ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

วันที่เดือน.....พ.ศ.

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล)
หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง โปรดประเมินระดับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยทำเครื่องหมาย ✓
ในระดับที่ท่านเห็นสมควร

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1.	แบบทดสอบก่อนเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม					
2.	แบบทดสอบหลังเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม					
3.	แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นแบบคู่ขนาน					
4.	แบบทดสอบก่อนเรียน					
	4.1 คำถาม					
	4.2 ตัวลวง					
	4.3 คำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม					
5.	แบบทดสอบหลังเรียน					
	5.1 คำถาม					
	5.2 ตัวลวง					
	5.3 คำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม					

โดยภาพรวมของคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

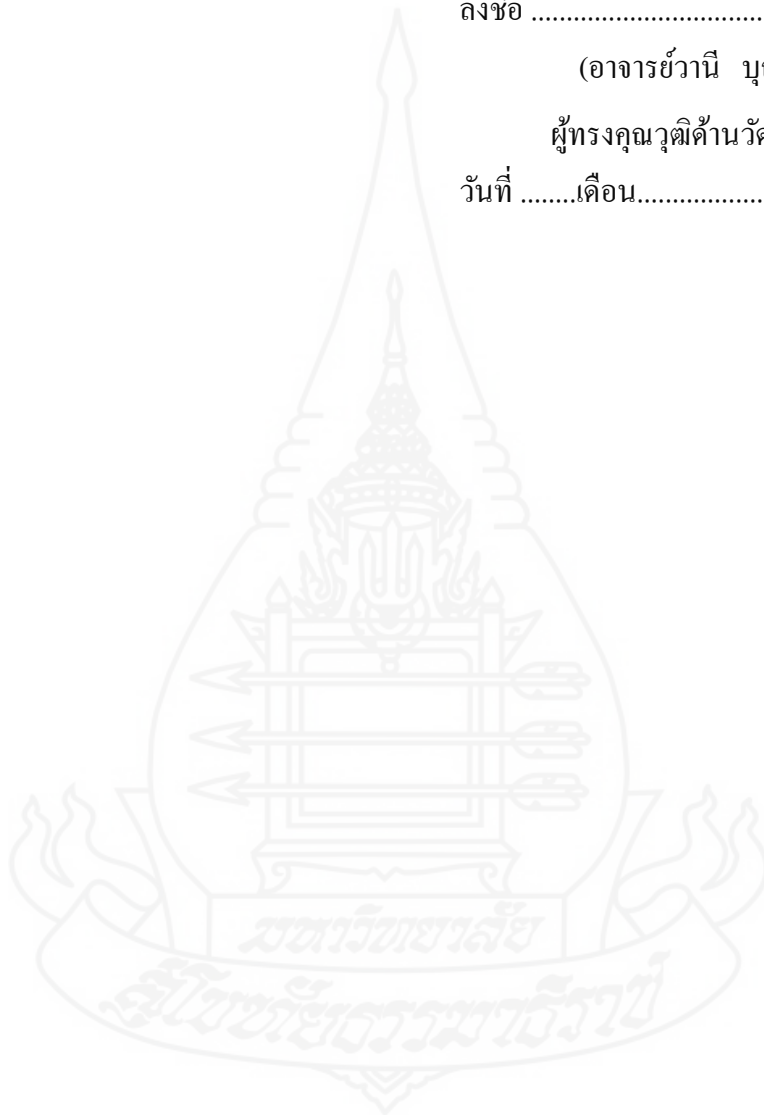
ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ

(อาจารย์วานี บุญยะไวโรจน์)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลประเมินผล

วันที่เดือน.....พ.ศ.





ภาคผนวก ค





ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (สร้างแบบทดสอบ)

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์





แบบทดสอบ	พุทธิพิสัย						ทักษะพิสัย
	ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประมาณค่า	
<p>1. เครื่องมือ Type T. คือ เครื่องมือที่ใช้สำหรับปฏิบัติสิ่งใด</p> <p>ก. ใช้สำหรับพิมพ์อักษรตัว T</p> <p>ข. ใช้สำหรับพิมพ์อักษรแนวตั้ง</p> <p>ค. ใช้สำหรับพิมพ์อักษรแนวนอน</p> <p>ง. ใช้สำหรับพิมพ์อักษรในโปรแกรม Photoshop</p>		✓					
<p>2. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการวาดภาพและระบายสีซึ่งลักษณะการใช้งานจริง ๆ คล้ายพู่กันหรือดินสอ คือเครื่องมือที่มีชื่อเรียกว่าอะไร</p> <p>ก. Pen</p> <p>ข. Pencil</p> <p>ค. Paint Brus</p> <p>ง. Pencil Brus</p>		✓					
<p>3. Filter ทำหน้าที่อะไร</p> <p>ก. ทำหน้าที่ตัดภาพและตัวอักษร</p> <p>ข. ทำหน้าที่ลบภาพและตัวอักษร</p> <p>ค. ทำหน้าที่ปรับแสงภาพและตัวอักษร</p> <p>ง. ปรับแต่งภาพและตัวอักษรให้มีลักษณะที่พิเศษ</p>			✓				

แบบทดสอบ	พุทธศิลป์						ทักษะ ศิลป์
	ความจำ	ความ เข้าใจ	นำไป ใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประมาณค่า	
<p>4. หากจะเปลี่ยนกำหนดตัวอักษรให้เป็นลักษณะของตัวอักษรแบบลายไม้ต้องใช้คำสั่งใด</p> <p>ก. Filter >> Shapen ข. Filter >> Distort ค. Filter >> Render >> Blur ง. Filter >> Render >> Fibers</p>			✓				
<p>5. ข้อใดไม่เหมาะสมที่จะนำตัวอักษรแบบลายไม้ไปประยุกต์ใช้ได้</p> <p>ก. การสร้างการ์ดอวยพร ข. การสร้างป้ายโฆษณา ค. การสร้างโลโก้ประจำเว็บไซต์ ง. การสร้างแผนผังองค์กร</p>		✓					
<p>6. กลุ่มเครื่องมือใดที่ใช้ในการสร้างตัวอักษรแบบดอกไม้คือเครื่องมือกลุ่มใด</p> <p>ก. กลุ่มเครื่องมือ Brush ข. กลุ่มเครื่องมือ Color ค. กลุ่มเครื่องมือ Marquee ง. กลุ่มเครื่องมือ Vertical</p>	✓						
<p>7. ข้อใดไม่ใช่เครื่องมือในกลุ่ม Marquee</p> <p>ก. Ellipse Tool ข. Polygon Tool ค. Rectangle Tool ง. Type Tool</p>		✓					





แบบทดสอบ	พุทธพิสัย						ทักษะพิสัย
	ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประมาณค่า	
<p>8. วิธีการใดเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะทำให้กลีบของดอกไม้เท่ากัน</p> <p>ก. การวาดวงรีให้มีขนาดเท่ากัน</p> <p>ข. การคัดลอกเลเยอร์ที่วาดวงรีแล้ว</p> <p>ค. การกด Shift แล้วค่อยคลิกวาดวงรี</p> <p>ง. การกด Enter หลังจากคลิกวาดวงรีแล้ว</p>			✓				
<p>9. เครื่องมือชนิดใดใช้เพื่อกำหนดสถานะให้พร้อมสำหรับการย่อและ ขยายดอกไม้</p> <p>ก. </p> <p>ข. </p> <p>ค. </p> <p>ง. </p>	✓						
<p>10. วิธีการบันทึกไฟล์งานเพื่อให้สามารถแก้ไขงานได้ตลอดเวลาในโปรแกรม Photoshop ต้องบันทึกเป็นไฟล์นามสกุลอะไร</p> <p>ก. .PSD</p> <p>ข. .SWF</p> <p>ค. .JPEG</p> <p>ง. .PDF</p>			✓				
รวม	4	3	3				

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์หัวข้อประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

แบบทดสอบ	พุทธพิสัย						ทักษะพิสัย
	ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประมาณค่า	
<p>1. ถ้าต้องการพิมพ์ตัวอักษรในโปรแกรม Photoshop ต้องใช้เครื่องมือชนิด</p> <p>ก. เครื่องมือ Brush</p> <p>ข. เครื่องมือ Text</p> <p>ค. เครื่องมือ Type</p> <p>ง. เครื่องมือ Magic wandtool</p>		✓					
<p>2. เครื่องมือชนิดใดคือสัญลักษณ์ของ</p> <p>Paint Brush</p> <p>ก. </p> <p>ข. </p> <p>ค. </p> <p>ง. </p>		✓					
<p>3. ถ้าต้องการปรับตัวอักษรให้มีลักษณะพิเศษกว่าตัวอักษรธรรมดาควรใช้คำสั่งใดในการปรับตัวอักษร</p> <p>ก. Render</p> <p>ข. Filter</p> <p>ค. Sharpen</p> <p>ง. Set blur</p>		✓					

แบบทดสอบ	พุทธพิสัย						ทักษะพิสัย
	ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประมาณค่า	
<p>4. ชุดคำสั่ง Filter >> Render >> Fibers เป็นชุดคำสั่งเพื่อกระทำสิ่งใด</p> <p>ก. เพื่อเปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรเป็นลายไม้</p> <p>ข. เพื่อเปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรเป็นดอกไม้</p> <p>ค. เพื่อเปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรให้มีแสงและเงา</p> <p>ง. เพื่อเปลี่ยนลักษณะของตัวอักษรให้มีลักษณะต่างๆ</p>			✓				
<p>5. งานชนิดใดไม่เหมาะสมที่จะนำตัวอักษรแบบลายไม้ไปประยุกต์ใช้</p> <p>ก. การสร้างการ์ดงานแต่งงาน</p> <p>ข. การสร้างการ์ดงานเกษียณ</p> <p>ค. การสร้างการ์ดงานฌาปนกิจ</p> <p>ง. การสร้างการ์ดทำบุญขึ้น บ้านใหม่</p>		✓					
<p>6. กลุ่มเครื่องมือ Marquee เรียกว่าอย่างไร</p> <p>ก. กลุ่มเครื่องมือวาด Shape</p> <p>ข. กลุ่มเครื่องมือวาด Paint</p> <p>ค. กลุ่มเครื่องมือวาด Brush</p> <p>ง. กลุ่มเครื่องมือวาด Pencil</p>	✓						

แบบทดสอบ	พุทธพิสัย						ทักษะพิสัย
	ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประมาณค่า	
7. เครื่องมือในกลุ่ม Marquee ชนิดใดใช้สำหรับการสร้างวงกลมและวงรี ก. Polygon Tool ข. Rectangle Tool ค. Ellipse Tool ง. Line Tool		✓					
8. วิธีการใดเป็นวิธีการที่จะไม่ทำให้วงรีผิดรูปร่างเมื่อปฏิบัติการหมุนวงรี ก. การกด Shift ค้างไว้พร้อมกับคลิกเมาส์หมุนวงรี ข. การกด Alt ค้างไว้พร้อมกับคลิกเมาส์หมุนวงรี ค. การกด Ctrl ค้างไว้พร้อมกับคลิกเมาส์หมุนวงรี ง. การกด Enter ค้างไว้พร้อมกับคลิกเมาส์หมุนวงรี			✓				
9. เครื่องมือชนิดใดใช้เพื่อคลิกกลับส่วนที่เป็นพื้นหลังของดอกไม้ ก.  ข.  ค.  ง. 	✓						

แบบทดสอบ	พุทธพิสัย						ทักษะพิสัย
	ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประมาณค่า	
10. วิธีการบันทึกไฟล์งานเพื่อไม่ให้ผู้อื่นแก้ไขงานได้ในโปรแกรม Photoshop ต้องบันทึกเป็นไฟล์นามสกุลอะไร ก. .JPEG ข. .GIF ค. .PDF ง. .PSD			✓				
รวม	4	3	3				





ภาคผนวก ง
ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบ

การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อน
 เഴชิญประสพการณั้และหลังเฝัจญประสพการณั้ ผู้วิจัยได้หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (p)
 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r) และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ ดังนี้

- 1) ค่าความยากง่าย (p) (เขาวดี วิบูลย์ศรี 2540: 152) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	p	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละคน
	R	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

- 2) ค่าอำนาจจำแนก (r) (เขาวดี วิบูลย์ศรี 2540: 153) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	R	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R_H	แทน	จำนวนกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	R_L	แทน	จำนวนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

ตารางที่ 3 แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์			วัตถุประสงค์ที่วัด	แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์			วัตถุประสงค์ที่วัด
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)		ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.60	0.27	ความจำ	1	0.60	0.36	ความจำ
2	0.80	0.82	ความจำ	2	0.63	0.91	ความจำ
3	0.40	0.91	ความเข้าใจ	3	0.58	0.91	ความเข้าใจ
4	0.40	0.82	นำไปใช้	4	0.55	0.73	นำไปใช้
5	0.53	0.18	ความเข้าใจ	5	0.63	0.45	ความเข้าใจ
6	0.43	0.55	ความจำ	6	0.73	0.36	ความจำ
7	0.33	0.55	ความเข้าใจ	7	0.65	0.36	ความเข้าใจ
8	0.33	0.36	นำไปใช้	8	0.35	0.36	นำไปใช้
9	0.25	0.55	ความจำ	9	0.63	0.55	ความจำ
10	0.38	0.55	นำไปใช้	10	0.60	0.64	นำไปใช้
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์				แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์			
ค่า p อยู่ระหว่าง 0.25 – 0.80				ค่า p อยู่ระหว่าง 0.35 – 0.73			
ค่า r อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.91				ค่า r อยู่ระหว่าง 0.36 – 0.91			

การหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบโดยวิธีใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (**Paralleled Form Method**) แบบทดสอบคู่ขนานเป็นแบบทดสอบอีกฉบับหนึ่งที่มีลักษณะเหมือนกับแบบทดสอบฉบับที่ต้องการหาค่าความเที่ยง ซึ่งไม่ใช่แบบทดสอบฉบับเดียวกันหรือมีข้อคำถามเหมือนกัน แต่เป็นแบบทดสอบที่มีค่าคุณลักษณะต่างๆ ประจําตัว (Parameter) เหมือนกัน เช่นเป็นแบบทดสอบที่วัดในเนื้อหาเดียวกัน มีจำนวนข้อเท่ากัน ข้อสอบแต่ละข้อมีค่าความยากง่ายเท่ากัน มีค่าอำนาจจําแนกเท่ากัน มีค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนเท่ากัน มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากันและอื่นๆ

เมื่อได้แบบทดสอบคู่ขนานกับแบบทดสอบที่จะหาค่าความเที่ยงมาแล้ว ก็จะสามารถนำแบบทดสอบทั้งสองฉบับไปสอบนักเรียนกลุ่มเดียวกัน ในเวลาที่ต่อเนื่องกัน หรืออาจจะทิ้งช่วงสักระยะเวลาหนึ่งก็ได้ เมื่อได้คะแนนออกมาซึ่งจะมี 2 ชุด ก็จะนำคะแนนทั้ง 2 ชุด ไปหาค่าความเที่ยงของข้อสอบ ด้วยสูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson)

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

เมื่อ	r_{tt}	หมายถึง	ค่าความเที่ยงของข้อสอบ
	n	หมายถึง	จำนวนข้อสอบ
	p	หมายถึง	สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำถูกแต่ละข้อ
	q	หมายถึง	สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำถูกแต่ละข้อ = $1 - p$
	S^2	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ตารางที่ 4 แสดงค่าความเที่ยง (r_{tt}) ของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คนที่	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	S	S ²
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	81
2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	64
3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	64
4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	64
5	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	7	49
6	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	49
7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	7	49
8	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	49
9	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	7	49
10	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	7	49
11	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	6	36
12	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	4	16
13	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4
14	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4
15	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	4
16	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4
17	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4
18	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4
19	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4
20	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4
21	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	4
22	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	4
E	19	11	10	11	16	10	6	6	6	10	105	659
p	0.80	0.50	0.45	0.50	0.73	0.45	0.27	0.27	0.27	0.45		
q	0.14	0.50	0.55	0.50	0.27	0.55	0.73	0.73	0.73	0.55		
pq	0.12	0.25	0.25	0.25	0.20	0.25	0.20	0.20	0.20	0.25	2.15	

$$\Sigma pq = 2.15$$

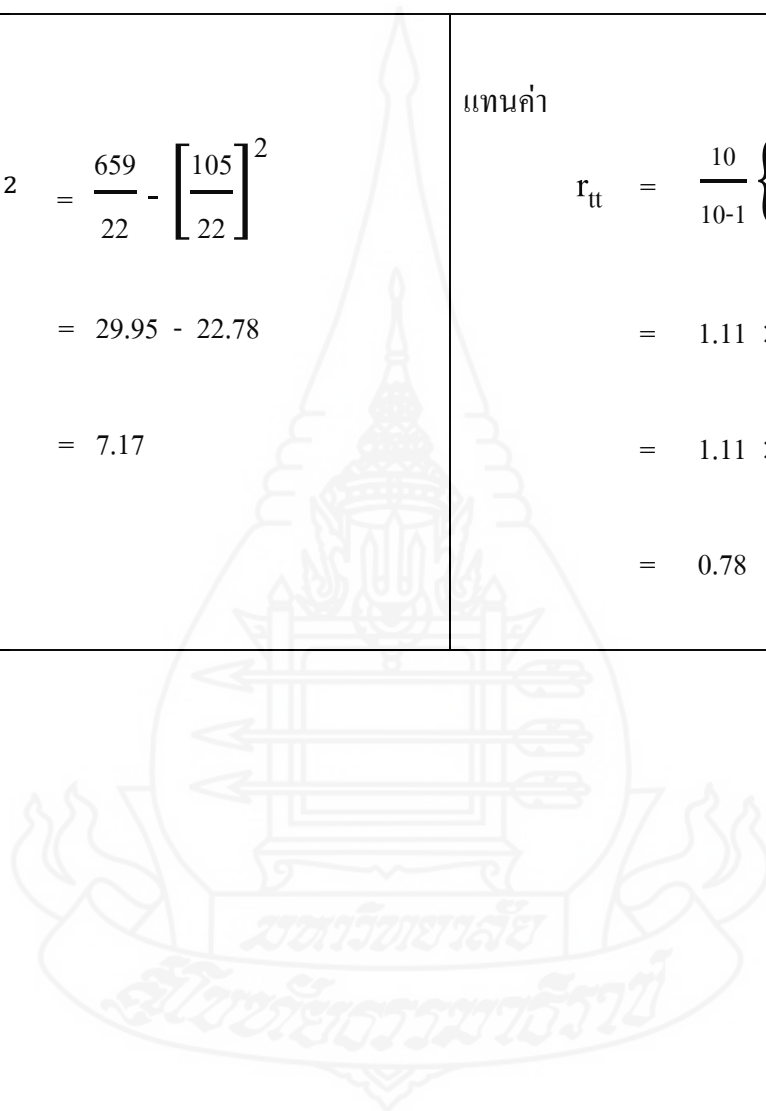
$$S^2 = 7.17$$

$$r_{tt} = 0.78$$

แทนค่าสูตร

การหาค่าความเที่ยง r_{tt} ของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม
คอมพิวเตอร์

<p>แทนค่า</p> $S^2 = \frac{659}{22} - \left[\frac{105}{22} \right]^2$ $= 29.95 - 22.78$ $= 7.17$	<p>แทนค่า</p> $r_{tt} = \frac{10}{10-1} \left\{ 1 - \frac{2.15}{7.17} \right\}$ $= 1.11 \times \{ 1 - 0.30 \}$ $= 1.11 \times 0.70$ $= 0.78$
---	--



ตารางที่ 5 แสดงค่าความเที่ยง (r_{tt}) ของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คนที่	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	S	S ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
2	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	64
3	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7	49
4	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7	49
5	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7	49
6	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	7	49
7	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	36
8	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	6	36
9	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	6	36
10	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	6	36
11	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	6	36
12	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	6	36
13	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	9
14	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4
15	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	4
16	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	4
17	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	4
18	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	4
19	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	4
20	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	4
21	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	4
22	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	4
E	7	12	10	10	13	17	10	5	10	9	103	621
p	0.32	0.55	0.45	0.45	0.59	0.77	0.45	0.23	0.45	0.41		
q	0.68	0.45	0.55	0.55	0.41	0.23	0.55	0.77	0.55	0.59		
pq	0.22	0.25	0.25	0.25	0.24	0.18	0.25	0.18	0.25	0.24	2.29	

$$\Sigma pq = 2.29$$

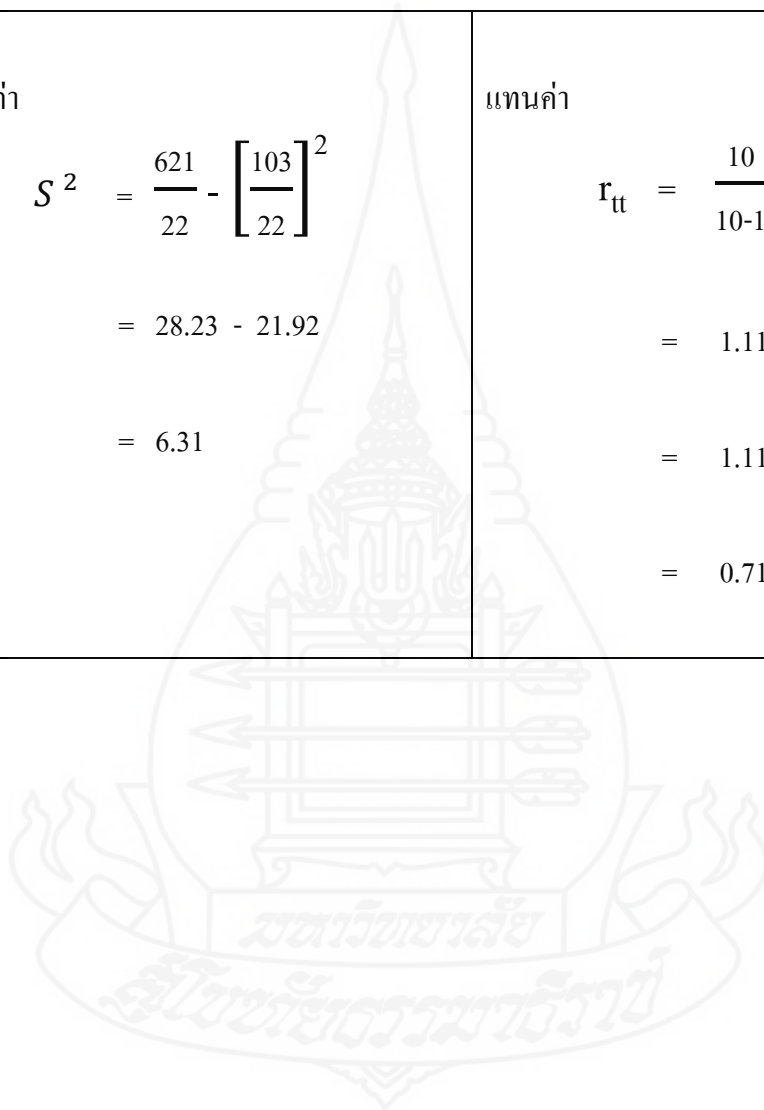
$$S^2 = 6.31$$

$$r_{tt} = 0.71$$

แทนค่าสูตร

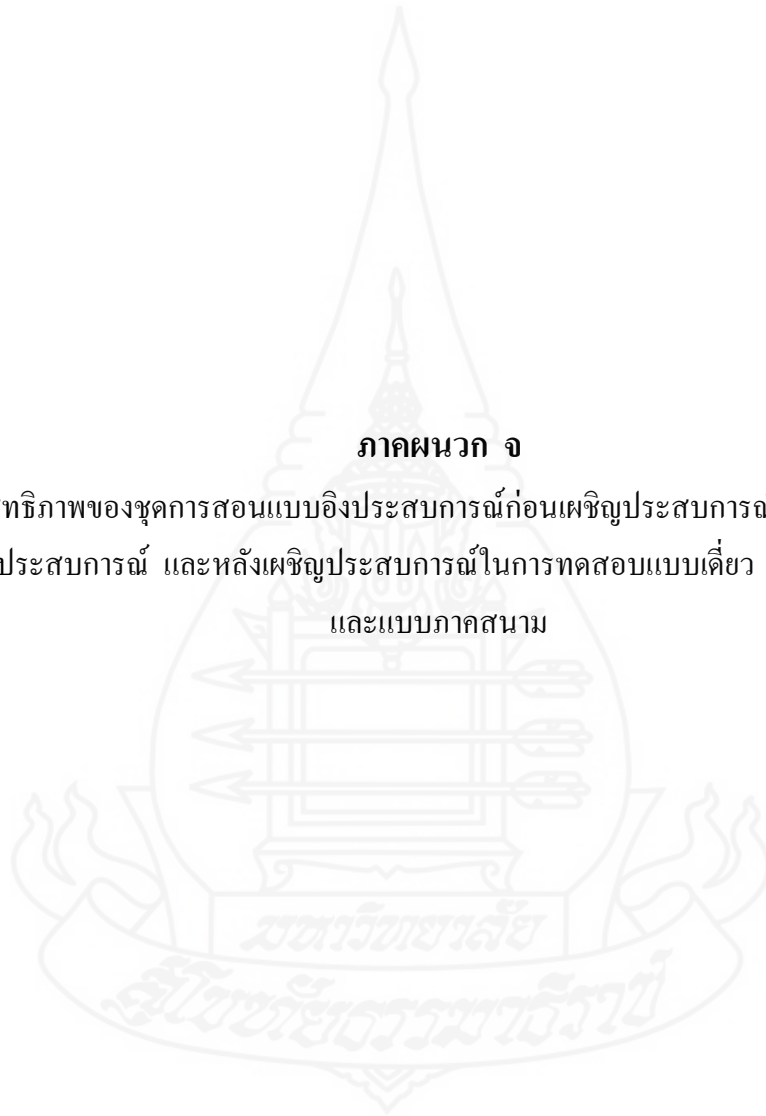
การหาค่าความเที่ยง r_{tt} ของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรม
คอมพิวเตอร์

<p>แทนค่า</p> $S^2 = \frac{621}{22} - \left[\frac{103}{22} \right]^2$ $= 28.23 - 21.92$ $= 6.31$	<p>แทนค่า</p> $r_{tt} = \frac{10}{10-1} \left\{ 1 - \frac{2.29}{6.31} \right\}$ $= 1.11 \times \{ 1 - 0.36 \}$ $= 1.11 \times 0.64$ $= 0.71$
---	--



ภาคผนวก จ

ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญ
ประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ในการทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม
และแบบภาคสนาม



การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้หาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ จากสูตร E_1/E_2 (ชัยงค์พรหมวงศ์, สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สิ้นสกุล 2520: 136)

1) ประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบฝึกหัด
	A	แทน	คะแนนเต็มของคะแนนระหว่างเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน

2) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E_2

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

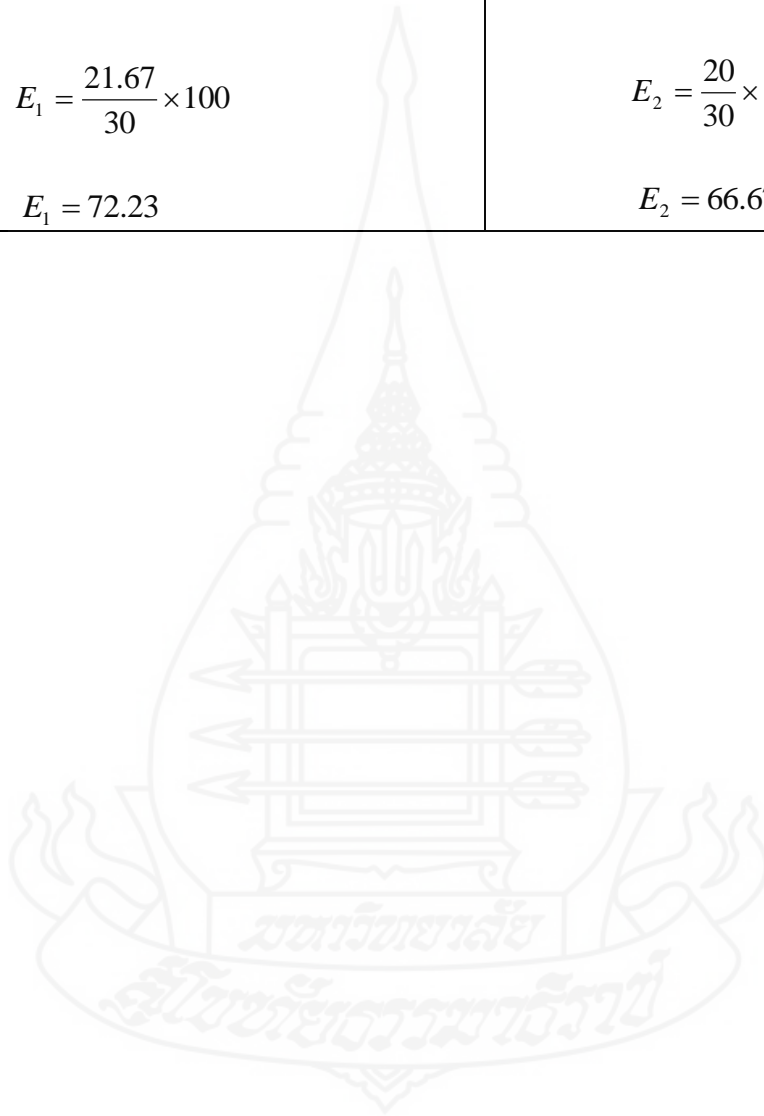
เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum F$	แทน	ผลรวมของคะแนนจากการสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน

ตารางที่ 6 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (n=3)

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญประสบการณ์			ระหว่างเผชิญประสบการณ์								หลังเผชิญประสบการณ์		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกปฏิบัติ		ชิ้นงาน		รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
						11.1	11.2	11.1	11.2	11.1	11.2				
		10	20	30	5	5	5	2.5	2.5	5	5	30	10	20	30
1	1	4	8	12	4	4	4	2	2	4	4	24	7	14	21
	2	1	7	8	3	3	3	1	1	4	4	19	5	14	19
	3	4	7	11	4	3	3	2	2	4	4	22	5	15	20
รวม		9	22	31	11	10	10	5	5	12	12	65	17	43	60
\bar{X}		3.00	7.33	10.33	3.67	3.33	3.33	1.67	1.67	4.00	4.00	21.67	5.67	14.33	20.00
S.D.		1.73	0.58	2.08	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.00	0.00	2.52	1.15	0.58	1.00
ค่าประสิทธิภาพ $E_1 = 72.23$ / $E_2 = 66.67$															

แทนค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพของผลลัพท์ E_2

<p>แทนค่า</p> $E_1 = \frac{65}{30} \times 100$ $E_1 = \frac{21.67}{30} \times 100$ $E_1 = 72.23$	<p>แทนค่า</p> $E_2 = \frac{60}{30} \times 100$ $E_2 = \frac{20}{30} \times 100$ $E_2 = 66.67$
--	---



ตารางที่ 7 คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (n=6)

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญประสบการณ์			ระหว่างเผชิญประสบการณ์								หลังเผชิญประสบการณ์			
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกปฏิบัติ		ชิ้นงาน		รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	
						11.1	11.2	11.1	11.2	11.1	11.2					
		10	20	30	5	5	5	2.5	2.5	5	5	30	10	20	30	
1	1	4	9	13	4	4	4	2	2	4	4	24	8	14	22	
	2	5	8	13	4	4	4	1	2	4	4	23	6	14	20	
	3	3	7	10	4	3	4	1	2	4	4	22	7	15	22	
2	1	5	10	15	4	3	3	2.5	2	3	3	20.5	6	13	19	
	2	3	7	10	5	4	4	2	2	3	3	23	9	14	23	
	3	5	7	12	4	3	3	2	2.5	3	3	20.5	8	14	22	
รวม		25	48	73	25	21	22	10.5	12.5	21	21	133	44	84	128	
\bar{X}		4.33	8.00	12.33	4.33	3.33	3.33	2.17	2.17	3.00	3.00	21.33	7.67	13.67	21.33	
S.D.		1.15	1.73	2.52	0.58	0.58	0.58	0.29	0.29	0.00	0.00	1.44	1.53	0.58	2.08	
ค่าประสิทธิภาพ													$E_1 = 73.89 / E_2 = 71.11$			

แทนค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพของผลลัพท์ E_2

แทนค่า	แทนค่า
$E_1 = \frac{133}{30} \times 100$	$E_2 = \frac{128}{30} \times 100$
$E_1 = \frac{22.17}{30} \times 100$	$E_2 = \frac{21.33}{30} \times 100$
$E_1 = 73.89$	$E_2 = 71.11$



ตารางที่ 8 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (n=31)

ลำดับ	ก่อนเผชิญประสบการณ์			ระหว่างเผชิญประสบการณ์								หลังเผชิญประสบการณ์		
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม	บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกปฏิบัติ		ชิ้นงาน		รวม	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
					11.1	11.2	11.1	11.2	11.1	11.2				
	10	20	30	5	5	5	2.5	2.5	5	5	30	10	20	30
1	8	9	17	5	5	5	2	2	5	5	29	10	17	27
2	9	5	14	3	3	3	1	2	5	5	22	5	17	22
3	7	9	16	4	4	4	2	2	5	5	26	6	16	22
4	8	9	17	4	4	4	1.5	1.5	4	4	23	7	16	23
5	9	6	15	3	3	3	2	2	4	4	21	5	17	22
6	9	9	18	4	5	5	1.5	2.5	4	4	26	6	17	23
7	10	10	20	4	5	5	2	1	4	4	25	8	16	24
8	9	8	17	4	4	4	2.5	1.5	4	4	24	8	16	24
9	9	10	19	4	4	4	1	1	4	4	22	10	16	26
10	10	8	18	5	5	5	1.5	1.5	4	4	26	10	16	26
11	8	8	16	5	5	5	1	2	4	4	26	7	16	23
12	3	8	11	4	4	4	2.5	2.5	4	4	25	10	16	26
13	4	11	15	4	4	4	2	2	4	4	24	8	16	24
14	1	13	14	5	4	4	1	2	4	4	24	7	16	23
15	1	9	10	4	4	4	2	2	4	4	24	7	16	23
16	7	9	16	4	3	3	2	2	4	4	22	10	16	26
17	2	10	12	3	5	5	1.5	1.5	4	4	24	9	16	25
18	1	10	11	5	4	4	1.5	1.5	4	4	24	5	18	23

ลำดับ	ก่อนเผชิญ ประสบการณ์			ระหว่างเผชิญประสบการณ์								หลังเผชิญ ประสบการณ์		
	ทัศนคติ	ปฏิบัติ	รวม	บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกปฏิบัติ		ชิ้นงาน		รวม	ทัศนคติ	ปฏิบัติ	รวม
					11.1	11.2	11.1	11.2	11.1	11.2				
					10	20	30	5	5	5				
19	1	9	10	4	4	4	2	2	4	4	24	5	18	23
20	4	8	12	4	5	5	2.5	1.5	4	4	26	7	16	23
21	4	9	13	5	5	5	2	2	5	5	29	7	17	24
22	3	5	8	3	3	3	1	2	5	5	22	6	17	23
23	4	9	13	4	4	4	2	2	5	5	26	7	16	23
24	2	9	11	4	4	4	1.5	1.5	4	4	23	5	17	22
25	2	6	8	3	3	3	2	2	4	4	21	8	16	24
26	5	9	14	4	5	5	1.5	2.5	4	4	26	9	17	26
27	2	10	12	4	5	5	2	2	4	4	26	7	16	23
28	6	8	14	4	4	4	2.5	1.5	4	4	24	8	16	24
29	3	10	13	4	4	4	1	1	4	4	22	9	16	25
30	4	8	12	5	5	5	1.5	1.5	4	4	26	9	16	25
31	7	8	15	5	5	5	1	2	4	4	26	10	16	26
32	6	8	14	4	4	4	2.5	2.5	4	4	25	9	16	25
รวม	168	277	445	131	135	135	55.5	58.5	134	134	783	244	524	768
\bar{X}	5.25	8.66	13.91	4.09	4.22	4.22	1.73	1.83	4.19	4.19	24.47	7.63	16.38	24.00
S.D.	3.04	1.62	3.03	0.64	0.71	0.71	0.51	0.41	0.40	0.40	2.02	1.70	0.61	1.44
ค่าประสิทธิภาพ $E_1 = 81.30 / E_2 = 80.00$														

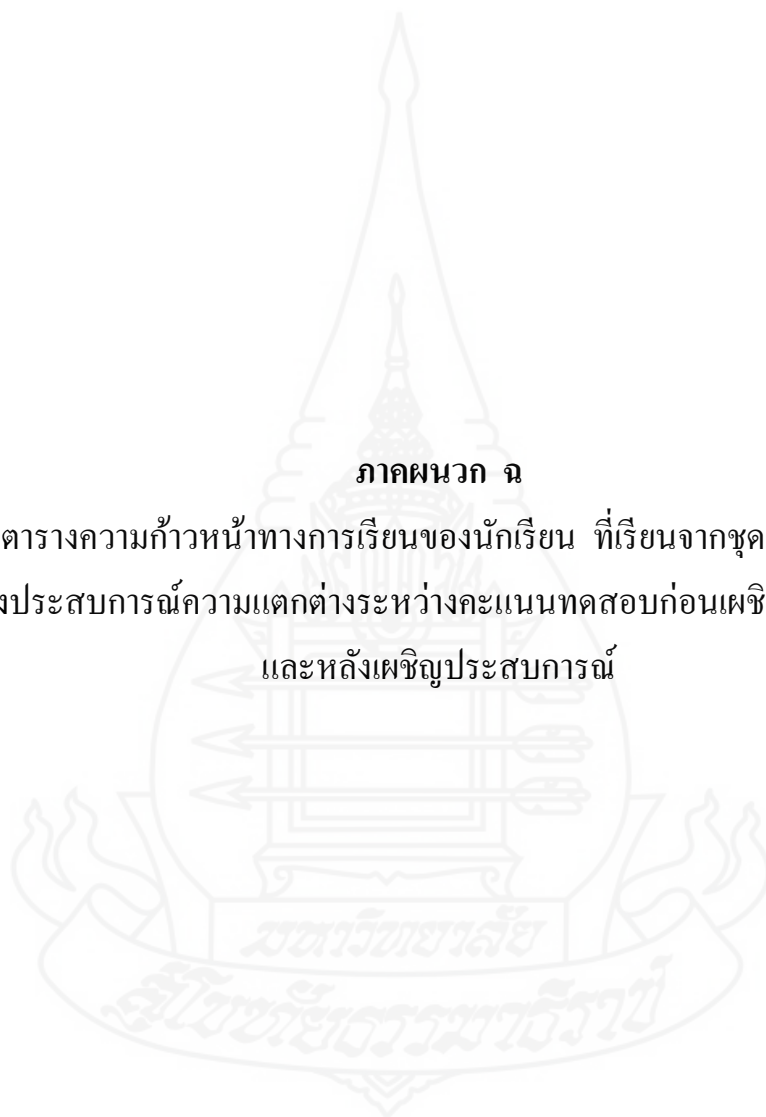
แทนค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพของผลลัพท์ E_2

แทนค่า	แทนค่า
$E_1 = \frac{783}{30} \times 100$	$E_2 = \frac{768}{30} \times 100$
$E_1 = \frac{24.4}{30} \times 100$	$E_2 = \frac{24.0}{30} \times 100$
$E_1 = 81.30$	$E_2 = 80.00$



ภาคผนวก ฉ

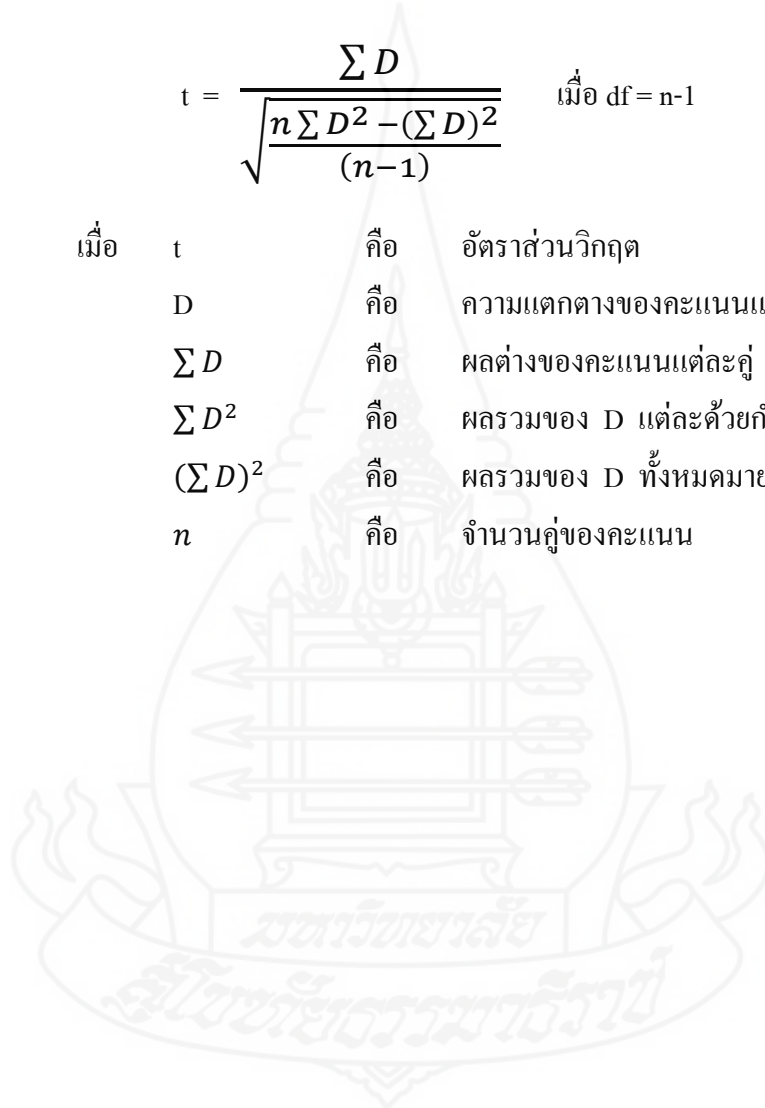
ตารางความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียนจากชุดการสอน
แบบอิงประสบการณ์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
และหลังเผชิญประสบการณ์



การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิง
 ประสิทธิภาพ โดยการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนโดยการนำคะแนนจาก
 แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ มาคำนวณหาค่าความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
 แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที (William Scaly Gosset และ David Wechsler อ้างใน
 Glass, Gene V, และ Hopkins, Keneth D., 1984 : 217 – 220 และ 240 – 242)

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

เมื่อ	t	คือ	อัตราส่วนวิกฤต
	D	คือ	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D$	คือ	ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D^2$	คือ	ผลรวมของ D แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	คือ	ผลรวมของ D ทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	คือ	จำนวนคู่ของคะแนน



ตารางที่ 9 คะแนนความก้าวหน้าของนักเรียนก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญ
ประสบการณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิง
ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้
ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญ ประสบการณ์	คะแนนหลังเผชิญ ประสบการณ์	คะแนน ความก้าวหน้า	D^2
	(คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	(คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	(D)	
1	17	27	10	100
2	14	22	8	64
3	16	22	6	36
4	17	23	6	36
5	15	22	7	49
6	18	23	5	25
7	20	24	4	16
8	17	24	7	49
9	19	26	7	49
10	18	26	8	64
11	16	23	7	49
12	11	26	15	225
13	15	24	9	81
14	14	23	9	81
15	10	23	13	169
16	16	26	10	100
17	12	25	13	169
18	11	23	12	144
19	10	23	13	169
20	12	23	11	121

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญ ประสบการณ์	คะแนนหลังเผชิญ ประสบการณ์	คะแนน ความก้าวหน้า	D^2
	(คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	(คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	(D)	
21	13	24	11	121
22	8	23	15	225
23	13	23	10	100
24	11	22	11	121
25	8	24	16	256
26	14	26	12	144
27	12	23	11	121
28	14	24	10	100
29	13	25	12	144
30	12	25	13	169
31	15	26	11	121
32	14	25	11	121
คะแนน รวม	132	308	323	3539
คะแนน เฉลี่ย	13.91	24.00	19.58	110.59
S.D.	3.03	1.44	3.00	60.66

แทนค่าสูตร

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

$$t = \frac{323}{\sqrt{\frac{32(3539) - 323^2}{(32-1)}}$$

$$t = \frac{323}{\sqrt{\frac{113248 - 104329}{31}}}$$

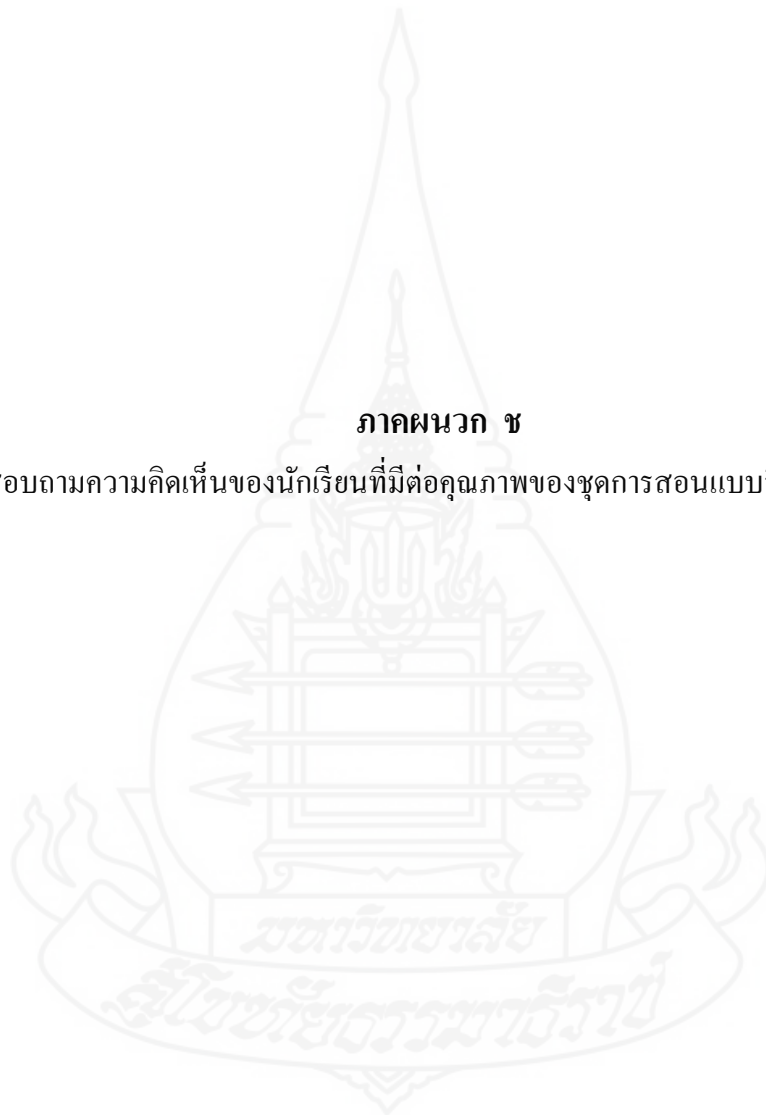
$$t = \frac{323}{\sqrt{\frac{8919}{31}}}$$

$$t = \frac{323}{16.96}$$

$$t = 19.04$$

ภาคผนวก ช

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์



**แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรม
คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช)**

- คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ คือ
- | | | |
|---------|---------|--------------------|
| ระดับ 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| ระดับ 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| ระดับ 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| ระดับ 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| ระดับ 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
1.1 ประมวลสาระช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระ					
1.2 มัลติมีเดียสำหรับปฐมนิเทศช่วยให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการ เผชิญประสบการณ์					
1.3 มัลติมีเดียสำหรับเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนเข้าใจการ สร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์					
1.4 คู่มือเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนปฏิบัติการกิจและงานที่ กำหนดได้					
1.5 ตัวอย่างชิ้นงานช่วยให้นักเรียนได้แนวทางในการทำงาน					
2. แหล่งความรู้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
2.1 มุมหนังสือช่วยให้นักเรียนได้ความรู้เพิ่มเติม					
2.2 มุมผลงานทำให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในชิ้นงานที่ทำและเป็น แรงผลักดันในการทำงานขึ้นไป					
3. แผนเผชิญประสบการณ์ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
3.1 แผนเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนทำงานได้อย่างเข้าใจ					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.2 ภารกิจและงานเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนดให้					
4. รูปแบบของการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
4.1 การเรียนจากครูช่วยให้นักเรียนได้ผลย้อนกลับในการทำงาน					
4.2 การเรียนจากเพื่อนช่วยให้นักเรียนมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน					
4.3 การเรียนรู้จากเพื่อนทำให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน					
4.4 การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนได้มีโอกาสแสวงหาความรู้เพิ่มเติม					
5. ประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
5.1 นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
5.2 นักเรียนเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์แล้วสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้					
5.3 นักเรียนต้องการให้สอนโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ด้วย					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถามนี้ค่ะ

แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวัดและประเมินผล

คำชี้แจง โปรดประเมินระดับคุณภาพของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน โดยทำเครื่องหมาย ✓
ในระดับที่ท่านเห็นสมควร

ลำดับ ที่	รายการ	รายการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1	ข้อความครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่จะประเมิน					
2	ข้อความครอบคลุมหัวข้อที่จะประเมิน					
3	ภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามอ่านแล้วเข้าใจง่าย					

โดยภาพรวมคุณภาพของแบบสอบถามอยู่ในระดับ

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลประเมินผล

วันที่ เดือน พ.ศ.....

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์



ตารางที่ 10 แสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอน
แบบอิงประสบการณ์ เรื่อง การสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.
	5	4	3	2	1		
1. สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์							
1.1 ประมวลสาระช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระ	28	3				4.75	0.55
1.2 มัลติมีเดียสำหรับปฐมนิเทศช่วยให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์	28	3				4.75	0.55
1.3 มัลติมีเดียสำหรับเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนเข้าใจการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	24	5				4.38	0.42
1.4 คู่มือเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนปฏิบัติการกิจและงานที่กำหนดได้	25	5				4.53	0.44
1.5 ตัวอย่างชิ้นงานช่วยให้นักเรียนได้แนวทางในการทำงาน	27	2				4.47	0.55
2. แหล่งความรู้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์							
2.1 มุมหนังสือช่วยให้นักเรียนได้ความรู้เพิ่มเติม	29	2				4.78	0.60
2.2 มุมผลงานทำให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในชิ้นงานที่ทำและเป็นแรงผลักดันในการทำงานชิ้นต่อไป	28	3				4.75	0.55
3. แผนเผชิญประสบการณ์ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์							
3.1 แผนเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนทำงานได้อย่างเข้าใจ	28	4				4.88	0.53

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.
	5	4	3	2	1		
3.2 ภารกิจและงานเหมาะสมกับ ระยะเวลาที่กำหนดให้	25	7				4.78	0.40
4. รูปแบบของการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์							
4.1 การเรียนจากครูช่วยให้นักเรียนได้ผล ย้อนกลับในการทำงาน	23	9				4.72	0.31
4.2 การเรียนจากเพื่อนช่วยให้นักเรียนมี การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	26	6				4.81	0.44
4.3 การเรียนรู้จากเพื่อนทำให้นักเรียนได้ มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน	31	1				4.97	0.66
4.4 การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียน ได้มีโอกาสแสวงความรู้เพิ่มเติม	30	2				4.94	0.62
5. ประโยชน์ที่ได้รับจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์							
5.1 นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอน แบบอิงประสบการณ์	25	7				4.78	0.40
5.2 นักเรียนเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิง ประสบการณ์แล้วสามารถนำความรู้ไป ใช้ในสถานการณ์จริงได้	29	3				4.91	0.57
5.3 นักเรียนต้องการให้สอนโดยใช้ชุด การสอนแบบอิงประสบการณ์ในกลุ่ม สาระการเรียนรู้อื่นๆ ด้วย	27	5				4.84	0.49



ภาคผนวก ฅ
แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม เกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เรื่องการสร้างและตกแต่งตัวอักษรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ประมวลสาระ

1.1 ปริมาณของเนื้อหาสาระมากนักน้อยเพียงใด.....

1.2 ประมวลสาระช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระได้หรือไม่.....

1.3 ภาพประกอบในประมวลสาระชัดเจนหรือไม่.....

1.4 ขั้นตอนการปฏิบัติในประมวลสาระช่วยให้นักเรียนเข้าใจวิธีการทำงานมากขึ้นหรือไม่.....

มัลติมีเดียปฐมนิเทศ

1.5 มัลติมีเดียปฐมนิเทศช่วยให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์ได้ดีหรือไม่.....

1.6 ภาพประกอบมีความชัดเจนหรือไม่.....

1.7 ขนาดของตัวอักษรนักเรียนสามารถอ่านได้ดีหรือไม่.....

1.8 สีของตัวอักษรช่วยให้นักเรียนอ่านได้ดีหรือไม่.....

1.9 เสียงดนตรีมีความชัดเจนหรือไม่.....

1.10 เสียงบรรยายมีความชัดเจนหรือไม่.....

2. มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

2.1 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการสร้างชิ้นงาน และนักเรียนสามารถสร้างชิ้นงานได้หรือไม่.....

2.2 ภาพประกอบมีความชัดเจนหรือไม่.....

2.3 ขนาดของตัวอักษรนักเรียนสามารถอ่านได้ดีหรือไม่.....

2.4 สีของตัวอักษรช่วยให้นักเรียนอ่านได้ดีหรือไม่.....

2.5 เสียงดนตรีมีความชัดเจนหรือไม่.....

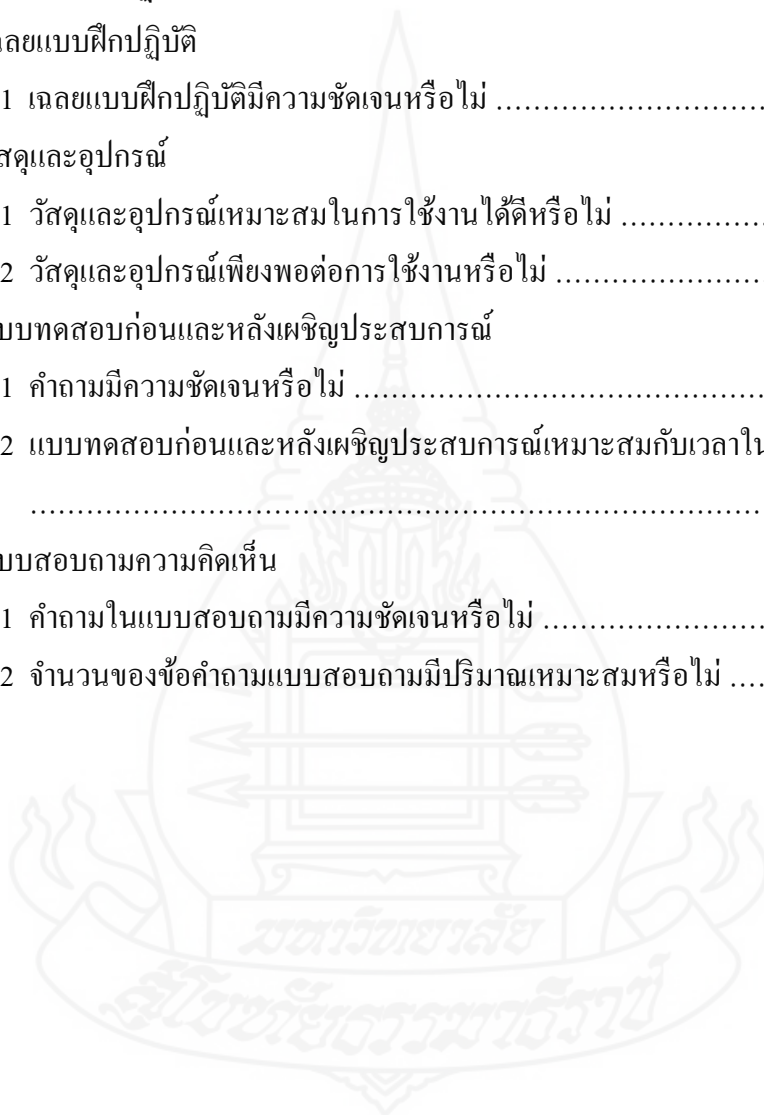
2.6 เสียงบรรยายมีความชัดเจนหรือไม่.....

3. ตัวอย่างภาพชิ้นงาน

3.1 ภาพตัวอย่างชิ้นงานมีความชัดเจนหรือไม่.....

3.2 ตัวอย่างชิ้นงานช่วยให้นักเรียนสร้างชิ้นงานได้หรือไม่.....

4. แบบฝึกปฏิบัติ
 - 4.1 คำสั่งในแบบฝึกปฏิบัติมีความชัดเจนหรือไม่
 - 4.2 การเว้นช่องว่างสำหรับบันทึกสาระสำคัญมีความเหมาะสมหรือไม่
 - 4.3 การจัดลำดับกิจกรรมตรงกับภารกิจและงานที่กำหนดหรือไม่
 - 4.4 แบบฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมกับระยะเวลาที่กำหนดให้หรือไม่
5. เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ
 - 6.1 เฉลยแบบฝึกปฏิบัติมีความชัดเจนหรือไม่
6. วัสดุและอุปกรณ์
 - 6.1 วัสดุและอุปกรณ์เหมาะสมในการใช้งานได้ดีหรือไม่
 - 6.2 วัสดุและอุปกรณ์เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่
7. แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
 - 7.1 คำถามมีความชัดเจนหรือไม่
 - 7.2 แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์เหมาะสมกับเวลาในการทำงานหรือไม่
8. แบบสอบถามความคิดเห็น
 - 8.1 คำถามในแบบสอบถามมีความชัดเจนหรือไม่
 - 8.2 จำนวนของข้อคำถามแบบสอบถามมีปริมาณเหมาะสมหรือไม่





ภาคผนวก ญ
แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา)
หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง โปรดประเมินระดับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยทำเครื่องหมาย ✓
ในระดับที่ท่านเห็นสมควร

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1.	เนื้อหาสาระที่เสนอครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้		✓			
2.	เนื้อหาสาระมีความถูกต้อง		✓			
3.	เนื้อหาสาระมีความทันสมัย		✓			
4.	เรียงลำดับเนื้อหาสาระจากง่ายไปหายาก		✓			
5.	ภาษาที่เขียนในเนื้อหาสาระเข้าใจง่าย		✓			
6.	ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ		✓			
7.	เนื้อหาสาระให้ความรู้ได้ครบถ้วนเหมาะสมกับผู้เรียน		✓			

โดยภาพรวมคุณภาพ การประเมินคุณภาพของคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(อาจารย์เทาอุทา จันทร์ชนะ)
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา



**แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน
บุคลากรสอนแบบอิงประสบการณ์
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิทางด้าน วัดและประเมินผล**

คำชี้แจง โปรดประเมินระดับคุณภาพของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน โดยทำเครื่องหมาย ✓
ในระดับที่ท่านเห็นสมควร

ลำดับที่	รายการ	รายการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1	ข้อความครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่จะประเมิน		✓			
2	ข้อความครอบคลุมหัวข้อที่จะประเมิน		✓			
3	ภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามอ่านแล้วเข้าใจง่าย		✓			

โดยภาพรวมคุณภาพของแบบสอบถามอยู่ในระดับ

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ อรุณี คุณนิรันดร์

(อาจารย์อรรณี คุณนิรันดร์)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลประเมินผล

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล)
หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง โปรดประเมินระดับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยทำเครื่องหมาย ✓
ในระดับที่ท่านเห็นสมควร

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1.	แบบทดสอบก่อนเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม		/			
2.	แบบทดสอบหลังเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม		/			
3.	แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นแบบคู่ขนาน		/			
4.	แบบทดสอบก่อนเรียน					
	5.1 คำถาม		/			
	5.2 คิวลวง		/			
	5.3 คำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม		/			
6.	แบบทดสอบหลังเรียน					
	6.1 คำถาม		/			
	6.2 คิวลวง		/			
	6.3 คำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม		/			

โดยภาพรวมของคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ

อรุณ งามวิจิตร

(อาจารย์วาณี บุญยะไวโรจน์)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลประเมินผล

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา)
หน่วยที่ 11 การสร้างตัวอักษรแบบลายไม้และแบบดอกไม้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง โปรดประเมินระดับคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยทำเครื่องหมาย ✓
ในระดับที่ท่านเห็นสมควร

ตอนที่ 1 คุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1.	แผนในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์		✓			
	1.1 แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์		✓			
	1.2 แผนเผชิญประสบการณ์		✓			
	1.3 แผนกำกับประสบการณ์		✓			
	1.4 แผนผลิตสื่อ		✓			
2.	สื่อในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์		✓			
	2.1 ประมวลสาระ		✓			
	2.2 วัสดุอุปกรณ์		✓			
	2.3 วัสดุประกอบการเผชิญประสบการณ์		✓			
	2.4 ตัวอย่างชิ้นงาน		✓			
	2.5 แบบฝึกปฏิบัติ		✓			

ตอนที่ 2 สไลด์ประกอบการเผชิญประสบการณ์

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1.	ด้านเนื้อหา		✓			
	1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา		✓			
	1.6 ความทันสมัยของเนื้อหา		✓			
	1.7 การเรียงลำดับจากง่ายไปยาก		✓			
2.	ด้านภาพ		✓			
	2.1 ความชัดเจนของภาพ		✓			
	2.2 ความสอดคล้องของภาพกับตัวอักษร		✓			
	2.3 ความถูกต้องของภาพกับตัวอักษรที่เคลื่อนไหว		✓			
	2.4 ความต่อเนื่องของภาพ		✓			
3.	ด้านเสียง		✓			
	3.1 ความชัดเจนของเสียง		✓			
	3.2 ความถูกต้องในการออกเสียงของผู้บรรยาย		✓			
	3.3 ใช้น้ำเสียงของผู้บรรยาย		✓			
4.	รูปแบบและเทคนิคการนำเสนอ		✓			
	4.1 รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ		✓			
	4.2 รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน		✓			
	4.3 รูปแบบการนำเสนอสร้างความสนใจผู้เรียน		✓			

โดยภาพรวมคุณภาพ การประเมินคุณภาพของคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ.....
 (รองศาสตราจารย์สาธิต วิมลคุณารักษ์)
 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางชลลดา จารุภา
วัน เดือน ปีเกิด	19 พฤศจิกายน 2523
สถานที่เกิด	อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี คุรุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา 2546 สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จังหวัดราชบุรี
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดเขาวัง(แสง ช่วงสุวนิช) อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
ตำแหน่ง	ครู ค.ศ.1

