



รายงานการวิจัย

เรื่อง

ผลของระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับ
ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต
ในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

โดย

อาจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ

สนับสนุนโดย

เงินทุนเพื่อการวิจัย กองทุนคณะครุศาสตร์

ปี 2551

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาจำนวน 113 คน แบ่งเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 (ผู้สอนระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วให้คะแนน) จำนวน 3 กลุ่ม และกลุ่มที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 (ผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับเช่นเดียวกับแบบที่ 1 และระบุข้อผิดพลาด แล้วบอกแนวทางการแก้ไขปรับปรุง) จำนวน 3 กลุ่ม โดยใช้ระยะเวลาในการวิจัย 5 สัปดาห์

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้พื้นฐาน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บ ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์ค่า t (t-test independent) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง (Two-way ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นิสิตกลุ่มเก่งและกลุ่มปานกลางที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้ซึ่งได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นิสิตกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. นิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. นิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
7. นิสิตกลุ่มปานกลางที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
8. นิสิตกลุ่มปานกลางที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
9. นิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Abstract

The purpose of this research was to study an effect of levels of learning ability and types of feedback in an electronic portfolio on learning achievement of students in electronic media production for education subject.

The samples were 113 students registered in "Electronic Media Production for Education" course divided into 6 groups. The three groups received feedback type 1 (the assessment feedbacks were good, average and improving needed then scoring), while the other three groups received feedback type 2 (the assessment feedback was similar to the type 1, with the suggestions of errors and methods of improvement). The experiment ran for 5 weeks.

The instruments were the learning ability test, learning achievement test and E-portfolio management system on web. The data were analyzed by descriptive statistic, t-test independent, One way ANOVA, and Two way ANOVA.

The research results indicated that:

1. The high ability and medium ability students, who received the feedback (Type 1), had higher scores in learning achievement than the low ability students, who received the feedback (Type 1), at 0.05 level of significant. There was no statistical significant difference on learning achievement among students who received the feedback (Type 2) with difference learning abilities.
2. The high, medium, and low ability students, who received the feedback (Type 2), had higher scores in learning achievement than the students, who received the feedback (Type 1), at 0.05 level of significant.
3. There was an interaction between levels of learning ability and types of feedback on learning achievement of students in electronic media production for education course at 0.05 level of significant.
4. The high ability students, who received the feedback (Type 2), had higher scores in learning achievement than the high ability students, who received the feedback (Type 1), at 0.05 level of significant.

5. The high ability students, who received the feedback (Type 2), had higher scores in learning achievement than the low ability students, who received the feedback (Type 1), at 0.05 level of significant

6. The high ability students, who received the feedback (Type 1), had higher scores in learning achievement than the low ability students, who received the feedback (Type 1), at 0.05 level of significant

7. The medium ability students, who received the feedback (Type 2), had higher scores in learning achievement than the high ability students, who received the feedback (Type 1), at 0.05 level of significant

8. The medium ability students, who received the feedback (Type 2), had higher scores in learning achievement than the low ability students, who received the feedback (Type 1), at 0.05 level of significant

9. The low ability students, who received the feedback (Type 2), had higher scores in learning achievement than the low ability students, who received the feedback (Type 1), at 0.05 level of significant



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตทิพย์ ณ สงขลา อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้คำแนะนำในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. กิตานันท์ มลิทอง รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม อาจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ อาจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ และอาจารย์ ดร.กมลวรรณ ดังธนกานนท์ ที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบคุณคุณคุณจันทร์จิรา แก้วโกยะ และคุณธนพล ลีมอรุณ นิสิตผู้ช่วยสอนที่ให้ความช่วยเหลือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี และนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2551 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ที่ได้ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย	5
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1.1 ความหมายของแฟ้มสะสมงาน และแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	7
2.1.2 ลักษณะของแฟ้มสะสมงาน	8
2.1.3 ประเภทของแฟ้มสะสมงาน	8
2.1.4 องค์ประกอบของแฟ้มสะสมงาน	10
2.1.5 โครงสร้างของแฟ้มสะสมงานผู้เรียน	15
2.1.6 ขั้นตอนการเขียนข้อความสะท้อนความคิด	18
2.1.7 กระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงาน และแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	19
2.1.8 การประเมินผลแฟ้มสะสมงาน	28
2.1.9 ประโยชน์ของแฟ้มสะสมงานและแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	34
2.1.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	37

2.2	แนวคิดเกี่ยวกับการให้ข้อมูลป้อนกลับและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39
2.2.1	ความหมายของการให้ข้อมูลป้อนกลับ	39
2.2.2	ประเภทของการให้ข้อมูลป้อนกลับ	40
2.2.3	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลป้อนกลับ	43
2.3	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	44
บทที่ 3	วิธีการดำเนินการวิจัย	47
3.1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	47
3.2	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	48
3.3	การเก็บรวบรวมข้อมูล	52
3.4	การวิเคราะห์ข้อมูล	54
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	55
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	59
5.1	สรุปผลการวิจัย	61
5.2	อภิปรายผลการวิจัย	63
5.3	ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	66
5.4	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	66
รายการอ้างอิง		67
	ภาษาไทย	67
	ภาษาอังกฤษ	68
ภาคผนวก		72
	ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	73
	ภาคผนวก ข ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย	75

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	เกณฑ์การประเมินเพิ่มสะสมงานสำหรับนำเสนอ	31
2.2	ประเภทของการให้ข้อมูลป้อนกลับตามแนวคิดของ Tunstall and Gipps	41
3.1	กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	47
3.2	โครงสร้างเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนรู้	50
3.3	แผนผังข้อสอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	51
4.1	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนการทดลองและหลังการทดลองจำแนกตามตัวแปรอิสระ	55
4.2	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่มีระดับ ความสามารถทางการเรียนรู้ต่างกัน	56
4.3	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่ได้รับการให้ ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกัน	57
4.4	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนตามระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับ	57
4.5	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่มีระดับ ความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกัน	59

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการวิจัย	5
4.1	คะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้และการให้ข้อมูลป้อนกลับต่างกัน	58



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายปฏิรูปการศึกษาของประเทศ โดยมุ่งเน้นการปฏิบัติงานของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ พยายามพัฒนาตนเองในจุดด้อยให้ลดลง และส่งเสริมจุดเด่น (โกวิท ประวาลพุกษ์, 2541) ดังนั้นแนวทางการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลจึงต้องเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการปฏิรูปการศึกษา นั่นคือการวัดผลต้องเน้นกระบวนการ และผลของการกระทำ เน้นความสามารถจริงในการดำเนินชีวิต สะท้อนให้เห็นถึงการใช้ความคิดพิจารณาไตร่ตรอง การใช้เหตุผลและการแก้ปัญหา การจำลองชีวิตในชุมชน และเน้นความพึงพอใจในสภาพของตน (ส.วาสนา ประวาลพุกษ์, 2538) ดังนั้นการวัดและประเมินผลที่จะสะท้อนให้เห็นถึงสภาพการจัดการเรียนรู้และความสามารถของผู้เรียนที่แท้จริงโดยเน้นการปฏิบัติจริง คือ การประเมินตามสภาพจริง ซึ่งวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้การวัดและประเมินเป็นไปในแนวทางดังกล่าวก็คือ เพิ่มสะสมงาน (โกวิท ประวาลพุกษ์, 2540)

การเก็บสะสมงานในแฟ้มสะสมงาน ผู้สอนจำเป็นต้องเพิ่มสถานที่สำหรับการจัดเก็บ และไม่สะดวกในการค้นหา ดังนั้นการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ากับแฟ้มสะสมงาน จะทำให้เกิดความประหยัด รวดเร็ว และทำให้ผู้สอนและผู้เรียนได้เรียนรู้การบูรณาการเทคโนโลยีกับการศึกษาอย่างยั่งยืน (Barrett, 2000)

แนวทางหนึ่งที่สามารถใช้ได้คือ การใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริงที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้พัฒนาแฟ้มสะสมงานสามารถสะสมและจัดเก็บผลงานในหลายๆ รูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นเสียง วิดีโอ รูปภาพ และข้อความ โดยใช้ฐานข้อมูลและไฮเปอร์เท็กซ์เชื่อมโยงผลงานที่ได้คัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เข้าด้วยกัน เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพัฒนาการของผู้เรียน (Barrett, 2000) นอกจากนี้แฟ้มสะสมงานยังสามารถใช้ประเมินผลงานของผู้เรียนทั้งการประเมินความก้าวหน้า (formative) และการประเมินสรุปรวม (summative) ด้วย อีกทั้งกระบวนการของแฟ้มสะสมงานยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ การประยุกต์ใช้ความรู้ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ภายใต้วามร่วมมือจากหลายๆ ฝ่าย (Forker and Mcdonald, 1996; Klenowski, 1998) ทั้งนี้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนให้ผู้สอน และเพื่อนสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลงาน และแฟ้มสะสมงานของผู้เรียนได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ข้อมูลป้อนกลับดังกล่าวปรับปรุงผลงานและการเรียนรู้ของตนเองได้

การให้ข้อมูลป้อนกลับช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงจุดเด่น และจุดด้อยของตน เป็นการเสริมแรงการเรียนรู้ และนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไขผลงานของตนเองในครั้งต่อไป ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดีขึ้น ทั้งนี้ในการให้ข้อมูลป้อนกลับควรให้อย่างระมัดระวัง เพื่อให้ผู้เรียน

เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ (Konold et al., 2004) โดยการให้ข้อมูลป้อนกลับแบ่งได้เป็น 8 ประเภท คือ 1) การให้รางวัล 2) การลงโทษ 3) การยอมรับ 4) การไม่ยอมรับ 5) การระบุความสำเร็จ 6) การระบุสิ่งที่ควรปรับปรุง 7) การสร้างความสำเร็จ 8) การสร้างวิธีการที่ก้าวหน้า (Tunstall and Gipps, 1996)

จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการให้ข้อมูลป้อนกลับพบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยการระบุข้อผิดพลาด แสดงความเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องที่พบ บอกแนวทางการแก้ไขปรับปรุง แล้วจึงให้คะแนน มีความเหมาะสมสำหรับผู้เรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มปานกลาง สำหรับผู้เรียนกลุ่มอ่อน พบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยการระบุข้อผิดพลาดพร้อมการแก้ไข แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องที่พบ และบอกแนวทางการแก้ไขปรับปรุง มีความเหมาะสมที่สุด (สุชาติโรจนาศัย, 2548) ซึ่งสอดคล้องกับ Konold et al. (2004) ที่พบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีความเฉพาะเจาะจง โดยระบุข้อผิดพลาด เพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ไขจะเป็นประโยชน์กับผู้เรียนมากกว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบไม่เฉพาะเจาะจง ในขณะที่ Smith and Gorard (2005) พบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับในรูปของระดับคะแนนทำให้ผู้เรียนทราบระดับความสามารถของตนเองและทำให้ต้องการพัฒนาผลงานของตนเองให้ได้คะแนนเพิ่มขึ้น

วิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาเป็นวิชาในหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บัณฑิตสามารถออกแบบและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้บัณฑิตจะได้รับการมอบหมายงาน และเก็บสะสมงานในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้สอนจะให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลงานของนิสิต จากการศึกษาวิจัยพบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นการให้สารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการปรับปรุงตนเองตลอดจนเป็นการให้การเสริมแรงต่อผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

ในงานวิจัยส่วนใหญ่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับการให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการจัดการเรียนรู้วิชาใดวิชาหนึ่ง หรือในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาใดวิชาหนึ่ง แต่ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกันในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์กับกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่าหากใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการประเมินผลงาน และให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกัน กับผู้เรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียนรู้ต่างกัน จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของระดับความสามารถทางการเรียนรู้กับแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

สมมติฐานของการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการให้ข้อมูลป้อนกลับพบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยการระบุข้อผิดพลาด แสดงความเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องที่พบ บอกรายการแก้ไขปรับปรุง แล้วจึงให้คะแนน มีความเหมาะสมสำหรับผู้เรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มปานกลาง สำหรับผู้เรียนกลุ่มอ่อน พบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยการระบุข้อผิดพลาดพร้อมการแก้ไข แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องที่พบ และบอกรายการแก้ไขปรับปรุง มีความเหมาะสมที่สุด (สุชาติโรจนาศัย, 2548) ซึ่งสอดคล้องกับ Konold et.al. (2004) ที่พบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีความเฉพาะเจาะจง โดยระบุข้อผิดพลาด เพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ไขจะเป็นประโยชน์กับผู้เรียนมากกว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบไม่เฉพาะเจาะจง ในขณะที่ Smith and Gorard (2005) พบว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับในรูปของระดับคะแนนทำให้ผู้เรียนทราบระดับความสามารถของตนเองและทำให้ต้องการพัฒนาผลงานของตนเองให้ได้คะแนนเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้แนวทางในการตั้งสมมติฐานดังนี้

1. นิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้ต่างกันเมื่อได้รับข้อมูลป้อนกลับในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาแตกต่างกัน
2. นิสิตที่ได้รับแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับต่างกันในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาแตกต่างกัน
3. จากการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์และระดับความสามารถทางการเรียนรู้ของนิสิตที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา คาดว่าน่าจะมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาดังกล่าว
4. นิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้ต่างกันเมื่อได้รับแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับต่างกันในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา รวมจำนวน 113 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และระดับความสามารถทางการเรียนรู้ของนิสิต

การให้ข้อมูลป้อนกลับ มี 2 แบบ ได้แก่

- การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 โดยผู้สอนระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี , พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วให้คะแนน
- การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 โดยผู้สอนระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี , พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วระบุข้อผิดพลาด บอกแนวทางการแก้ไขปรับปรุง และให้คะแนน

ระดับความสามารถทางการเรียนรู้ของนิสิต มี 3 กลุ่ม ได้แก่

- ผู้เรียนกลุ่มเก่ง หมายถึง ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้จากการประเมินด้วยแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน โดยได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ $\bar{x} + 1S.D.$
- ผู้เรียนกลุ่มปานกลาง หมายถึง ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้จากการประเมินด้วยแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน โดยได้คะแนนระหว่าง $\bar{x} - 1S.D.$ และ $\bar{x} + 1S.D.$
- ผู้เรียนกลุ่มอ่อน หมายถึง ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้จากการประเมินด้วยแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน โดยได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ $\bar{x} - 1S.D.$

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์

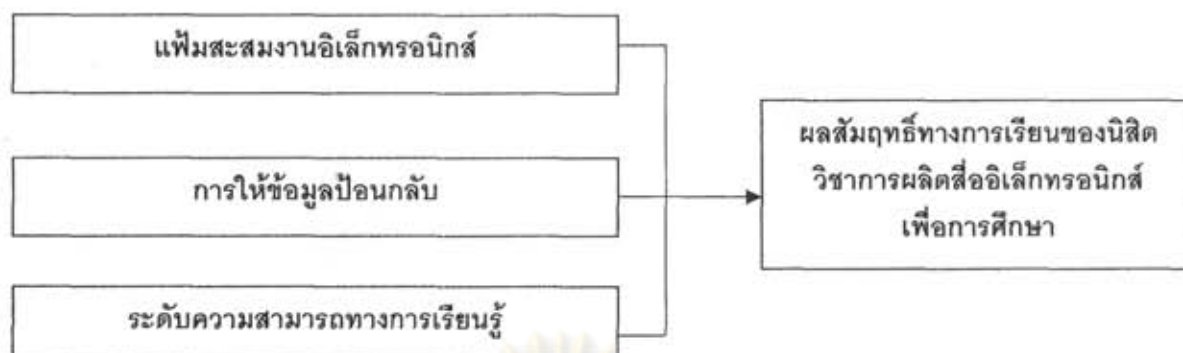
เพื่อการศึกษา

3. เนื้อหา

ผู้วิจัยใช้เนื้อหาการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยโปรแกรม

Authorware ในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

กรอบแนวคิดการวิจัย



คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การสะสมผลงานของนิสิตบนเว็บ ซึ่งประกอบด้วยผลงาน การสะท้อนความคิด การประเมินตนเอง การได้รับข้อมูลป้อนกลับจากผู้สอน การคัดเลือกผลงานและสะท้อนความคิดต่อผลงานที่คัดเลือก การนำเสนอเพิ่มสะสมงานฉบับสมบูรณ์ และการประเมินเพิ่มสะสมงานฉบับสมบูรณ์ ในการเรียนรู้วิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต

ระบบการจัดการเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บ หมายถึง เครื่องมือสำหรับอำนวยความสะดวกให้นิสิตเก็บสะสมผลงานในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลาย เช่น ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น โดยออกแบบในรูปแบบเว็บเพจ ซึ่งจะช่วยให้นิสิตนักศึกษาครูสามารถนำเสนอผลงานบนเว็ลด์ไวด์เว็บได้ โดยเข้าถึงและปรับปรุงแก้ไขผลงานได้อย่างสะดวก ตลอดจนเปิดโอกาสให้อาจารย์ผู้สอนสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผลงานของนิสิตได้ซึ่งมีคุณสมบัติหลักดังนี้

1. ระบบการลงทะเบียนและการเข้าสู่ระบบ
2. ส่วนนำ
 - 2.1 หน้าปก (โฮมเพจ)
 - 2.2 ประวัติของนิสิต
 - 2.3 วัตถุประสงค์การเรียนรู้
3. เพิ่มสะสมงานชั่วคราว
 - 3.1 สร้างไฟล์เดอร์
 - 3.2 อัปโหลดไฟล์ผลงาน
 - 3.3 ลบไฟล์เดอร์และไฟล์
4. ภาคผนวก

5. ระบบการประเมิน

5.1 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubric)

5.2 สะท้อนความคิดและประเมินตนเอง

5.3 ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นิสิต (Feedback) และการประเมินโดยผู้สอน

6. เพิ่มสะสมงานสำหรับนำเสนอ

6.1 การคัดเลือกผลงาน

6.2 การสะท้อนความคิดต่อผลงานที่คัดเลือก

6.3 การประเมินเพิ่มสะสมงานสำหรับนำเสนอโดยตนเอง และผู้สอน

การให้ข้อมูลป้อนกลับ หมายถึง การให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นิสิตเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมายโดยอาจารย์ผู้สอน เพื่อสะท้อนถึงผลงานของนิสิตว่าเป็นอย่างไร ซึ่งมี 2 แบบ คือ

1. การให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยผู้สอนระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี, พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วให้คะแนน

2. การให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยผู้สอนระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี, พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วระบุข้อผิดพลาด บอกแนวทางการแก้ไขปรับปรุง และให้คะแนน

ระดับความสามารถทางการเรียนรู้ของนิสิต หมายถึง ความรู้ และความสามารถที่จำเป็นต่อการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้เรียนกลุ่มเก่ง หมายถึง ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้จากการประเมินด้วยแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน โดยได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ $\bar{x} + 1S.D.$

2. ผู้เรียนกลุ่มปานกลาง หมายถึง ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้จากการประเมินด้วยแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน โดยได้คะแนน ระหว่าง $\bar{x} - 1S.D.$ และ $\bar{x} + 1S.D.$

3. ผู้เรียนกลุ่มอ่อน หมายถึง ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้จากการประเมินด้วยแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน โดยได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ $\bar{x} - 1S.D.$

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนของนิสิตด้านพุทธิพิสัยในรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา ซึ่งประเมินจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน และเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. เป็นแนวทางการให้ข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนาเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

2. เป็นแนวทางการพัฒนาเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องผลของระดับความสามารถทางการเรียนรู้และรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. แนวคิดเกี่ยวกับการให้ข้อมูลป้อนกลับและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แนวคิดเกี่ยวกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Portfolio)

และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์นี้คือนิสิตปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา ดังนั้นจึงได้นำเสนอลักษณะและรายละเอียดต่างๆ ของแฟ้มสะสมงานสำหรับผู้เรียน ซึ่งเป็นแฟ้มสะสมงานแบบดั้งเดิม และแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการบูรณาการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย โดยมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

ความหมายของแฟ้มสะสมงาน

แฟ้มสะสมงาน หมายถึง การสะสมผลงานอย่างเป็นระบบ โดยที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหา เลือกเนื้อหา และการประเมินผล ตลอดจนการสะท้อนตนเอง และการประเมินตนเองของผู้เรียน เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (Arter, 1990; Bird, 1990; ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช, 2540; บุรชัย ศิริมหาสาคร, 2541)

ความหมายของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การสะสมผลงานตามจุดประสงค์อย่างเป็นระบบที่ใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ช่วยให้นิสิตนักศึกษาสามารถจัดเก็บ และสะสมผลงานได้ในสื่อที่หลากหลาย เช่น ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น โดยที่นิสิตนักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหา เลือกเนื้อหา และการประเมินผล ตลอดจนการประเมินตนเองที่เน้นการสะท้อนความคิด และใช้ไฮเปอร์เท็กซ์ลิงค์เชื่อมโยงผลงานที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์

ที่กำหนดไว้เข้าด้วยกัน เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (Barrett, 2000; Burgess and Holmes, 2000; Lamson et al., 2001; ประกอบ กรณีศึกษา, 2550)

ลักษณะของแฟ้มสะสมงาน

Bird (1990) Wiggins (1989) และ Wolf (1989) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของแฟ้มสะสมงานไว้ 7 ประการดังนี้

1. แสดงจุดมุ่งหมายชัดเจน (Explicitness of Purpose) อาจารย์ หรือ อาจารย์ร่วมกับผู้เรียน เป็นผู้กำหนดจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน นั่นคือผู้เรียนจะต้องทราบว่าเขาถูกคาดหวังไว้อย่างไรก่อนที่จะเริ่มต้นพัฒนาแฟ้มสะสมงาน

2. มีการบูรณาการ (Integration) ระหว่างเนื้อหาวิชาการที่ได้จากการเรียนในห้องเรียนกับประสบการณ์ภาคสนามนอกห้องเรียน ตัวอย่างเช่น อาจารย์ที่สอนเทคนิคการเขียนเรื่องสั้น อาจสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พบปะสนทนาสัมภาษณ์นักเขียนเรื่องสั้น แล้วบันทึกเหตุการณ์นั้นเก็บไว้ในแฟ้มสะสมงาน

3. แหล่งข้อมูลหลากหลาย (Multisources) ในการตัดสินผู้เรียนอย่างแม่นยำ โดยใช้แฟ้มสะสมงานเป็นเครื่องมือ นั้น หลักฐานในแฟ้มสะสมงานต้องได้มาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

4. สะท้อนให้เห็นถึงสภาพที่แท้จริง (Authentic) โดยต้องมีการเชื่อมโยงกันโดยตรงระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียนกับหลักฐานในแฟ้มสะสมงาน

5. เป็นรูปแบบการประเมินที่เป็นพลวัต (Dynamic) ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า และการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน

6. สะท้อนถึงบุคลิกภาพแห่งตน จากความรู้สึกรับรู้เป็นเจ้าของบทเรียน การมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน การรู้จักการบูรณาการระหว่างทฤษฎี และการปฏิบัติ แฟ้มสะสมงานของผู้เรียนแต่ละคนถือเป็นการสร้างสรรค์งานที่ชัดเจนและโดดเด่น (Unique Creation) เฉพาะตัว เนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้เลือกผลงานและประเมินผลตนเอง

7. นำไปใช้ได้หลายจุดประสงค์ (Multi Purposed) หลักฐานในแฟ้มสะสมงานผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้มากกว่าหนึ่งจุดประสงค์หรือหนึ่งวิชา เช่น นอกจากใช้ในการประเมินผู้เรียนแล้ว อาจารย์อาจใช้ประเมินความสำเร็จในการสอนของตนเองก็ได้

ประเภทของแฟ้มสะสมงาน

ในการแบ่งประเภทของแฟ้มสะสมงานมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้เสนอความเห็นในการแบ่งประเภทไว้ โดย ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ และคณะ (2540) และชัยฤทธิ์ ศิลาเดช (2540) ได้แบ่งแฟ้มสะสมงานเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. แฟ้มสะสมงานเชิงวิชาการ (Academic Portfolio) เป็นลักษณะของแฟ้มสะสมงานที่ใช้เก็บรวบรวมผลงานของบุคคล กลุ่มบุคคล และหน่วยงานในด้านการศึกษา โดยแสดงผลงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้า และพัฒนาการในทุกๆ ขั้นตอน นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้ประกอบการสมัครเข้าศึกษาต่อ การเสนอผลงานทางวิชาการ หรือใช้เป็นหลักฐานประกอบการสมัครเข้าทำงาน

2. แฟ้มสะสมงานเชิงวิชาชีพ (Professional Portfolio) เป็นแฟ้มสะสมงานที่แสดงผลงานเกี่ยวกับอาชีพ ความถนัด และความสามารถของบุคคลในสาขาอาชีพต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประกอบการพิจารณาเพื่อเลื่อนตำแหน่ง หรือเพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการสมัครเข้าทำงาน

ในขณะที่ ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์ (2540) ได้กำหนดประเภทของแฟ้มสะสมงาน โดยจำแนกตามกระบวนการของการจัดเก็บ ซึ่งสอดคล้องกับการนำเสนอของ Campbell et. al. (1997) ซึ่งนำเสนอลักษณะการจัดเก็บแฟ้มสะสมงาน โดยแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. แฟ้มสะสมงานระหว่างดำเนินการ (Working Portfolio) เป็นการจัดเก็บหลักฐานที่แสดงถึงกระบวนการในการทำงาน ทั้งในด้านความตั้งใจ การวางแผน การปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา การแสดงผลงาน การประเมินตนเอง และการให้ผู้อื่นประเมิน นอกจากนี้ยังแสดงถึงความละเอียดของการจัดเก็บ ซึ่งปริมาณชิ้นงานขึ้นอยู่กับความต้องการของเจ้าของแฟ้มสะสมงาน และผู้ประเมิน

2. แฟ้มสะสมงานเพื่อนำเสนอ (Presentation Portfolio) เป็นแฟ้มที่แสดงผลงานที่มีความหมายต่อเจ้าของแฟ้มให้ได้รับความรู้ความสามารถและคุณลักษณะของตน ซึ่งงานที่นำมาเสนอได้รับการคัดสรรมาแล้วจากเจ้าของแฟ้ม ซึ่งจะแสดงความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถพิเศษในการเสนอแฟ้มที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง โดยอาจมีบุคคลเฉพาะกลุ่มที่มีอำนาจในการตัดสินใจพิจารณาคุณภาพของแฟ้มสะสมงาน

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับประเภทของแฟ้มสะสมงาน ในการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิตนักศึกษา จึงจัดอยู่ในประเภทแฟ้มสะสมงานเชิงวิชาการ นอกจากนี้ในการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิตนักศึกษา ควรนำเสนอใน 2 ลักษณะ นั่นคือ แฟ้มสะสมงานระหว่างดำเนินการ ซึ่งเป็นการจัดเก็บหลักฐานที่แสดงถึงกระบวนการในการทำงาน การวางแผน การปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา การประเมินตนเอง การสะท้อนความคิด และการให้ผู้อื่นประเมิน และแฟ้มสะสมงานเพื่อนำเสนอ ซึ่งเป็นแฟ้มสะสมงานที่มีการคัดสรรผลงานแล้วจากผู้พัฒนาแฟ้มสะสมงาน ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณลักษณะ ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถพิเศษที่เป็นเอกลักษณ์ของผู้พัฒนาแฟ้มสะสมงาน

องค์ประกอบของแฟ้มสะสมงาน

Stratton (1991; อ้างถึงใน ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช, 2540) ได้เสนอว่าในการออกแบบแฟ้มสะสมงานเพื่อใช้ในการเรียนการสอนควรประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. โครงสร้างของแฟ้มสะสมงาน

การกำหนดโครงสร้างของแฟ้มสะสมงานจะทำให้ได้จุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะว่าจุดมุ่งหมายจะเป็นสิ่งที่บอกว่า แฟ้มสะสมงานนั้นจะให้ข้ออธิบายหรือใช้วัดเพื่ออะไร การสร้างผลงานหรือการรวบรวมหลักฐานต่างๆ ในแฟ้มสะสมงานจะต้องอาศัยจุดมุ่งหมายเป็นแนวทาง เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้บรรลุผลสำเร็จอย่างแท้จริง ดังนั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนจึงมีความจำเป็นมาก และจะทำให้การสร้างแฟ้มสะสมงานไม่ยุ่งยาก การจะได้มาซึ่งจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนต้องอาศัยระยะเวลาในการวางแผน และความร่วมมือของบุคคลหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ประจำวิชา และผู้เรียนที่เรียนวิชานั้นจะต้องร่วมมือกันในการกำหนดจุดมุ่งหมาย โดยใช้วิธีการระดมพลังสมอง เพื่อหาคำตอบอย่างน้อย 5 คำตอบ ซึ่ง Barton and Collins (1993) ได้เสนอคำถามสำหรับอาจารย์ประจำวิชาคือ อาจารย์ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถทำงานอะไรได้บ้างในการศึกษาวิชานี้ ส่วนคำถามสำหรับผู้เรียนคือ ต้องการเรียนรู้อะไรบ้างจากวิชานี้ ซึ่งคำตอบของอาจารย์ประจำวิชาจะมีพื้นฐานมาจากจุดมุ่งหมายของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา และข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เรียน ส่วนคำตอบของผู้เรียนมีพื้นฐานมาจากประสบการณ์การเรียนรู้ในอดีต และบริบทในปัจจุบัน คำตอบแต่ละคำตอบคงต้องนำมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อดูว่าสอดคล้องกับหลักสูตรหรือไม่ มีประโยชน์ต่อผู้เรียน มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ และมีทรัพยากรสนับสนุนอย่างเพียงพอ

2. เนื้อหาของแฟ้มสะสมงาน

เนื้อหาของแฟ้มสะสมงานจะเป็นสิ่งที่บ่งบอกหรือเป็นข้อเสนอแนะว่าผู้เรียนควรเก็บรวบรวมสิ่งใดไว้เป็นหลักฐานในแฟ้มสะสมงาน อาจารย์และผู้เรียนจะอภิปรายร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อตกลง ทั้งนี้การกำหนดเนื้อหาจะต้องพิจารณาใน 3 ประเด็น ดังต่อไปนี้

2.1 จุดเน้นของแฟ้มสะสมงาน ได้จากการที่อาจารย์และผู้เรียนร่วมมือกันเพื่อทำความเข้าใจจุดมุ่งหมาย ซึ่งได้กำหนดไว้ตอนกำหนดโครงสร้างของแฟ้มสะสมงาน

2.2 ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ บุคคลที่จะมีส่วนร่วมในการตรวจสอบวิพากษ์วิจารณ์ ประเมินผล กระบวนการ และชิ้นงานที่เก็บไว้ในแฟ้มสะสมงาน เช่น ผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์วิชาอื่น และเพื่อนร่วมชั้นเรียน เป็นต้น

2.3 หลักฐาน ได้แก่ ชิ้นงานต่างๆ ที่ผู้เรียนเลือกเก็บ เช่น ผลงานที่แสดงถึงความก้าวหน้า รายงานเขียน แบบตรวจสอบรายการ และแบบสอบถาม เป็นต้น ซึ่ง

ผลการวิจัยที่ Barton and Collins (1997) ได้สำรวจความเป็นไปได้ในการนำแฟ้มสะสมงานไปใช้กับนักศึกษาครู พบว่ามีหลักฐาน 4 ประเภทที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายตามแฟ้มสะสมงานดังนี้คือ

1) Artifacts เป็นผลงานที่เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น วิดีทัศน์แสดงการสอนหน้าชั้นเรียนของนักศึกษาครู วิดีทัศน์แสดงการทดลองในห้องปฏิบัติการของผู้เรียน การบ้าน และแบบฝึกหัด เป็นต้น

2) Reproductions หมายถึง การนำผลงานของบุคคลอื่นมาผลิตใหม่ หรือทำซ้ำใหม่ ซึ่งในสภาวะปกติไม่สามารถเกิดขึ้นได้หรือสร้างขึ้นไม่ได้ เช่น นักศึกษาคณะหนึ่งต้องการฝึกฝนเพื่อความก้าวหน้าในการสอน ก็ไปสัมภาษณ์ครูที่มีประสบการณ์ 2 คน เกี่ยวกับการเตรียมการสอนประจำวัน หรือผู้เรียนคนหนึ่งไปบันทึกเสียงการได้วาทิในห้องประชุม เพื่อนำมาศึกษา เป็นต้น

3) พยานหลักฐาน เป็นสิ่งที่จัดทำขึ้นโดยบุคคลอื่น ซึ่งมีใช่เจ้าของแฟ้มสะสมงาน โดยเป็นเอกสารหลักฐานหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่กล่าวถึงความสามารถของเจ้าของแฟ้มสะสมงาน เช่น ประกาศนียบัตร แบบวัดผลงานภาคปฏิบัติ ผลการสอบด้วยข้อสอบมาตรฐาน และบันทึกการสังเกต เป็นต้น

4) ผลผลิตตามเป้าหมาย เป็นผลงานที่จัดสร้างขึ้นโดยเฉพาะตามจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ประการ ดังนี้

4.1) เป็นผลงานตามจุดมุ่งหมาย เป็นผลงานตามจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงานว่ามุ่งเน้นสิ่งใด ผลงานเหล่านี้อาจกำหนดโดยอาจารย์ประจำวิชา หรือผู้เรียนเป็นผู้เลือกเองโดยอิสระก็ได้

4.2) มีการสะท้อนผลงาน (Reflection) เป็นการสะท้อนโดยการเขียนประมวลสรุปในประเด็นเกี่ยวกับความเจริญงอกงามและการพัฒนาผลงาน

4.3) มีการให้คำรับรองคุณค่า (Caption) โดยการอธิบายว่าผลงานนี้คือผลงานอะไร เป็นหลักฐานที่แสดงถึงความสามารถอะไรของผู้เรียน

ในการตัดสินใจเลือกหลักฐานนั้น ผู้เรียนจะต้องตอบคำถาม 3 ข้อต่อไปนี้ คือ

1) ใครจะเป็นผู้ตัดสินใจอย่างแท้จริงว่าจะสะสมอะไรในแฟ้มสะสมงาน ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่อาจารย์ประจำวิชาจะเป็นผู้กำหนดหลักฐานเกือบทั้งหมด โดยให้ผู้เรียนมีอิสระในการกำหนดหลักฐานอย่างอิสระบ้างในบางจุดมุ่งหมาย ซึ่งรายงานผลการวิจัยส่วนใหญ่ (Barton and Collins, 1993) พบว่า แฟ้มสะสมงานที่มีคุณภาพควรประกอบด้วย

หลักฐานหรือผลงานที่ได้จากการกำหนดของครู และผลงานที่เกิดจากแนวคิดโดยอิสระของผู้เรียน ประกอบกัน

2) ผู้เรียนควรจะรวบรวมจำนวนหลักฐานไว้มากน้อยเท่าใด ในประเด็นนี้ Barton and Collins (1993) พบว่า หากจำนวนหลักฐานมีน้อยเกินไปการประเมินผล การเรียนของผู้เรียนจะไม่มีประสิทธิภาพ แต่ถ้ามีมากเกินไปก็จะกลายเป็นกล่องเก็บผลงาน ธรรมดา (Folder) ซึ่ง Haertel (1991) ได้ให้ข้อเสนอแนะโดยการใช้หลักแห่งการเพิ่มคุณค่า (The Value-Added Principle) ดังนี้

2.1) ผู้เรียนเริ่มต้นเลือกหลักฐานผลงานที่คิดว่าดีที่สุด และตอบสนองต่อจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงานมากที่สุดเก็บไว้ในแฟ้มสะสมงาน เป็นหลักฐานที่ ถือว่ามีคุณค่าเป็นอันดับหนึ่ง

2.2) ผู้เรียนเลือกหลักฐานผลงานอันดับที่สอง พร้อม ตอบคำถามว่าหากรวบรวมผลงานชิ้นนี้ไว้ในแฟ้มสะสมงานจะทำให้เกิดคุณค่าอะไรเพิ่มขึ้นบ้าง หากประเมินว่ามีคุณค่าเพิ่มขึ้นก็เก็บสะสมไว้ในแฟ้มสะสมงาน หากไม่มีคุณค่าก็ไม่ควรเก็บ ปฏิบัติเช่นนี้จนครบทุกหลักฐาน หรือจนกว่าผู้เรียนจะเห็นว่าหลักฐานผลงานเพียงพอที่จะ สนองตอบต่อจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงานแล้ว

3) ผู้เรียนจะจัดหมวดหมู่หลักฐานเหล่านี้ได้อย่างไร คำถามนี้ มุ่งเน้นถึงวิธีการนำเสนอผลงานเพื่อแสดงให้เห็นถึงความรู้ และความสามารถในการทำงานของ เจ้าของแฟ้มสะสมงาน ซึ่งวิธีการจัดหมวดหมู่หลักฐานทำได้หลายวิธีเช่น จัดแยกตามลำดับ ก่อนหลัง จัดแยกตามหัวข้อเรื่อง จัดแยกตามประเภทของหลักฐาน หรือจัดแบบผสมผสาน การ จัดหมวดหมู่หลักฐานจะช่วยให้ผู้เรียน และอาจารย์ผู้สอนสะดวกในการทบทวน และประเมิน แฟ้มสะสมงาน

3. กำหนดการในแฟ้มสะสมงาน สิ่งนี้บ่งบอกว่าอาจารย์ผู้สอนจะประเมินงาน ในแฟ้มสะสมงานเมื่อไร และประเมินโดยวิธีใดบ้าง จะจัดให้ผู้เรียนนำเสนอแฟ้มสะสมงานเมื่อไร การบันทึกย่อๆ และการประเมินตนเองจะกระทำเมื่อใด ทั้งนี้กำหนดเวลาจำเป็นต้องกำหนดไว้ ตั้งแต่เริ่มต้น

4. การประเมินผลแฟ้มสะสมงาน การประเมินแฟ้มสะสมงาน และให้คะแนน แฟ้มสะสมงานอย่างไร เป็นสิ่งที่ต้องกำหนดให้ชัดเจน จุดมุ่งหมายหลักที่สำคัญที่สุดในการใช้ แฟ้มสะสมงานคือ การประเมินอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เพื่อให้การเสนอข้อมูลป้อนกลับ ระหว่างอาจารย์กับผู้เรียนดำเนินควบคู่กันไปกับการเรียนการสอนอยู่ตลอดภาคเรียน

5. การประเมินภายหลัง เป็นการกระทำเพื่อตอบคำถามว่า เมื่อสิ้นภาคเรียน แล้วจะจัดการกับแฟ้มสะสมงานอย่างไร อาจารย์และผู้เรียนต้องร่วมปรึกษากันในประเด็นต่อไปนี้

5.1 ในกรณีที่มีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมงานอย่างเป็นระบบมาหลายภาคเรียนแล้ว ควรรวบรวมหลักฐานต่างๆ ในแฟ้มสะสมงานที่เป็นผลงานประเภทเดียวกันไว้เป็นผลงานสะสมในหมวดหมู่เดียวกันหรือไม่

5.2 แฟ้มสะสมงานควรเก็บไว้อย่างไร คินให้ผู้เรียนไป หรือจะส่งต่อให้อาจารย์ผู้สอนคนใหม่ต่อไป

5.3 ผู้ปกครองควรมีส่วนร่วม รับผิดชอบต่อ และได้เห็นแฟ้มสะสมงานสุดท้ายที่สมบูรณ์หรือไม่

5.4 การให้ข้อมูลป้อนกลับเป็นข้อสรุปสุดท้ายเกี่ยวกับแฟ้มสะสมงานของแต่ละบุคคลต่อผู้เรียนและต่ออาจารย์ผู้สอนคนต่อไปจะมีวิธีดำเนินการอย่างไร

Cole (1998); Barton and Collin (1997); ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ และคณะ (2540) ได้เสนอว่าแฟ้มสะสมงานประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมาย เป็นสิ่งที่บอกว่าแฟ้มสะสมงานนั้น จะใช้เพื่ออธิบายหรือเพื่อวัดสิ่งใด ซึ่งจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนจะเป็นแนวทางสำคัญเพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนประสบผลสำเร็จแท้จริงเพียงใด โดยทั่วไปจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงานมีดังนี้

1.1 เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

1.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้จากการสะท้อนความคิดในงานของตนเองและพัฒนาตนเอง

1.3 เพื่อประเมินความรับผิดชอบของครูจากความสามารถในการสอนให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน

2. เนื้อหา ประกอบด้วยหลักฐานหรือแนวทางต่างๆ ตามความเป็นจริงที่สะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จในการบรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยแสดงถึงจุดมุ่งหมายส่วนตัว ความสนใจ และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน เนื้อหาที่ควรจะมีในแฟ้มสะสมงานควรประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ชิ้นงานที่ผู้เรียนคัดเลือก การสะท้อนความคิดเห็นของผู้เรียน จุดมุ่งหมายที่ชัดเจน ตัวอย่างในระหว่างเรียนและช่วงสุดท้าย และตัวอย่างหลักฐานที่แสดงถึงความเจริญงอกงามหรือพัฒนาการของผู้เรียน

3. การกำหนดเวลา เป็นการวางแผนว่าจะให้ผู้เรียนประเมินแฟ้มสะสมงานเมื่อไร และเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ โดยมีกระบวนการดังนี้

3.1 การประเมินตนเอง เป็นการให้ผู้เรียนประเมินแฟ้มสะสมงานของตนเองว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ โดยมีกระบวนการดังนี้

3.1.1 กำหนดองค์ประกอบและเกณฑ์ในการตรวจสอบผลงาน โดยครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันกำหนดขึ้น ซึ่งนิยมกำหนดให้อยู่ในรูปคะแนนรูบรีค (Scoring Rubric)

3.1.2 สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการตรวจสอบผลงานตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น แบบสำรวจรายการ บันทึกต่างๆ เป็นต้น

นอกจากนี้การประเมินด้วยกระบวนการดังกล่าวผู้เรียนอาจจะประเมินตนเองด้วยวิธีการดังต่อไปนี้คือ

1) การจดบันทึกการเรียนรู้ เช่น การแก้ปัญหา การสังเกต และการบรรยาย เป็นต้น

2) การเขียนบทความสะท้อนความคิด คือ การให้ผู้เรียนเขียนแผนการเรียนรู้ การสะท้อนความคิดเห็นที่มีต่อการเรียน บันทึกการสังเกตจากการเรียน การรวบรวมประสบการณ์ ซึ่งการเขียนบันทึกความคิดเห็นช่วยให้ผู้เรียนทราบบจุดเด่นของตนเอง อันจะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

3) การกำหนดจุดมุ่งหมายระยะสั้น และระยะยาว ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า

3.2 การสะท้อนความคิด เป็นการแสดงความรู้สึก และการให้คะแนนผลงานซึ่งทำให้ผู้เรียนพิจารณาการเรียนรู้ของตนเอง อันเป็นการใช้ความคิดขั้นสูง

4. การประเมินแฟ้มสะสมงาน เป็นการประเมินความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงานกับหลักฐานต่างๆ ในแฟ้มสะสมงาน จุดมุ่งหมายที่สำคัญในการใช้แฟ้มสะสมงาน คือ การประเมินอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เพื่อให้การให้ข้อมูลป้อนกลับระหว่างผู้สอนและผู้เรียนควบคู่กันไปกับการเรียนการสอนอยู่ตลอดเวลาตลอดภาคเรียน การตัดสินใจแฟ้มสะสมงานของผู้เรียนแต่ละคนจะเน้นที่ผลการวัดความก้าวหน้าในการเรียน มาตรฐานการวัดที่ดีที่สุดควรจะเกิดจากการตกลงกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การประเมินแฟ้มสะสมงานขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมาย ซึ่งจุดมุ่งหมายหลักในการสร้างแฟ้มสะสมงานของชั้นเรียนคือส่งเสริมนิสัยในการประเมินตนเอง หรือเพื่อวัดและติดตามความก้าวหน้าในการเรียน

ประกอบ กรณีกิจ (2550) ได้พัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การประเมินตนเอง เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ จุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เนื้อหาของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

การพัฒนาเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์ การประเมินตนเอง ระบบการจัดการเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และการประเมินผลเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์

โดยสรุปในการออกแบบเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิตนักศึกษาครู ควรประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์
2. เนื้อหาของเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์
3. การพัฒนาเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์
4. การประเมินตนเอง
5. ระบบการจัดการเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์
6. การประเมินผลเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์

โครงสร้างเพิ่มละสมงานของผู้เรียน

McKillop (1994, อ้างถึงใน สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ, 2544) ได้นำเสนอโครงสร้างเพิ่มละสมงานของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

1. แผ่นสรุปผลงานของผู้เรียน (Summary Sheet) เพื่อสรุปว่าในเพิ่มละสมงานนี้มีผลงานอะไรบ้าง
2. แผ่นปะหน้าผลงานแต่ละชิ้น (Cover Page) เพื่ออธิบายว่าทำไมเลือกผลงานชิ้นนั้น
3. ตัวอย่างผลงาน (Representative Samples of His/Her Work) ควรมีความหลากหลาย และครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ ผลงานหรือชิ้นงานอาจได้แก่สิ่งต่อไปนี้
 - 3.1 งานทดลอง และการสืบค้นทางวิทยาศาสตร์
 - 3.2 งานโต้ตอบกับสิ่งที่อ่าน
 - 3.3 กิจกรรมความเข้าใจ มุ่งความคิด และการตอบคำถาม
 - 3.4 บันทึกการอ่านและเขียน
 - 3.5 งานเขียนต่างๆ
 - 3.6 งานคัดลายมือ
 - 3.7 แบบทดสอบ
 - 3.8 ระเบียบพฤติกรรม
 - 3.9 งานศิลปะ
 - 3.10 แบบสำรวจทักษะ

- 3.11 รายงานสรุปความก้าวหน้า
- 3.12 แบบสำรวจและประเมินตนเอง
- 3.13 งานกลุ่ม
- 3.14 โครงการ
- 3.15 งานแก้ปัญหา

4. บันทึกต่างๆ (Records) เป็นสิ่งที่แสดงว่าผู้เรียนได้ทำอะไรไว้บ้าง เช่น บันทึกการอ่านและการเขียน เป็นต้น

5. แผ่นสรุปความคิดเห็นของครู (Teacher Summary Sheet)

กรมวิชาการ (2539) ได้นำเสนอโครงสร้างแฟ้มสะสมงานประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนนำ ประกอบด้วยปก ประวัติผู้ทำ รายการจุดประสงค์การเรียนรู้ แผนการศึกษาส่วนบุคคล สารบัญชิ้นงาน ตัวชี้บ่งประกอบงาน รายการเอาออกและนำเข้าชิ้นงาน

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนบรรจุหลักฐานชิ้นงานที่สร้างขึ้นจากการเรียนการสอน การสะท้อนตนเอง แสดงประวัติของงาน จำนวนหนังสือที่อ่าน เวลาที่ใช้ทำงาน คะแนนจากการทดสอบ แบบสำรวจรายการของครู บันทึกความคิดเห็นเกี่ยวกับงาน/วิชาของผู้เรียน

ส่วนที่ 3 เป็นส่วนบรรจุเกณฑ์การตัดสินแฟ้มผลงาน และข้อมูลการประเมินของครู เพื่อน และผู้ปกครอง รวมทั้งหลักฐานการประเมินตนเองของผู้เรียน แผนการและแนวคิดในการประชุมแฟ้มผลงาน

ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ (2540) ได้นำเสนอโครงสร้างแฟ้มสะสมงาน โดยมีลักษณะดังนี้

1. สารบัญ
2. คำนำ
3. ประวัติส่วนตัว
4. ชิ้นงาน
5. แบบทดสอบต่างๆ
6. การประเมินตนเอง
7. การประเมินผลโดยเพื่อน
8. การประเมินผลโดยครูผู้สอน
9. การประเมินผลโดยผู้ปกครอง
10. การประเมินผลโดยผู้สนใจอื่นๆ

11. ความรู้สึกต่อวิชา

12. ภาคผนวก

ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช (2540) ได้นำเสนอแฟ้มสะสมงาน โดยมีลักษณะดังนี้

1. ส่วนนำ ประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียน

1.2 สารบัญ

1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อตกลง เกณฑ์การประเมินผลงาน

2. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วยผลงานหรือหลักฐานต่างๆ ที่ผู้เรียนคัดเลือก

3. ส่วนสนับสนุน ประกอบด้วย

3.1 แผนพัฒนาและปรับปรุงการเรียน

3.2 สรุปผลความก้าวหน้าในการเรียนเป็นรายเดือน

3.3 ผลการสอบ ผลการสังเกต และประกาศนียบัตร

4. สรุปผลการประเมิน

ประกอบ กรณีกิจ (2550) ได้พัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การประเมินตนเอง เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยนำเสนอโครงสร้างของแฟ้มสะสมงานซึ่งมีเนื้อหาดังนี้

1. ส่วนนำ

1.1 หน้าปก (โฮมเพจ)

1.2 ประวัตินักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.3 จุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

1.5 รายละเอียดของชั้นเรียน เช่น ระดับชั้น จำนวนผู้เรียน และวิชาที่สอน

2. ส่วนเนื้อหา

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้

2.2 หลักฐานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น ภาพถ่าย ไฟล์เสียง และ

วิดีโอ เป็นต้น

2.3 หลักฐานการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ได้แก่ ภาพถ่ายการจัดห้องเรียน การ

จัดป้ายนิเทศ และนิทรรศการต่างๆ เป็นต้น

2.4 หลักฐานการประเมินผลผู้เรียน เช่น ตัวอย่างข้อสอบย่อยและข้อสอบปลาย

ภาค เป็นต้น

2.5 ตัวอย่างผลงานของนักเรียน

3. ส่วนการประเมินผลงาน

3.1 บันทึกการสะท้อนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง

3.2 บันทึกการประเมินตนเอง

3.3 บันทึกการเข้าสู่เหตุการณ์จัดการเรียนรู้ของเพื่อน

3.4 บันทึกการเข้าสู่เหตุการณ์จัดการเรียนรู้ของอาจารย์นิเทศก์/ อาจารย์พี่เลี้ยง

4. ภาคผนวก เช่น ประมวลผลการสอนรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็น

ต้น

ดังนั้นเมื่อนำโครงสร้างแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของ ประกอบ กรณีกิจ (2550) มาปรับปรุงให้เหมาะสมกับประชากรกลุ่มเป้าหมายจะได้โครงสร้างดังนี้

1. ส่วนนำ

1.1 หน้าปก (โฮมเพจ)

1.2 ประวัตินิสิตนักศึกษา

1.3 จุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

2. ส่วนเนื้อหา ได้แก่ ผลงานที่ได้รับมอบหมายประจำสัปดาห์

3. ส่วนการประเมินผลงาน

3.1 บันทึกการสะท้อนความคิดต่อผลงานของตนเอง

3.2 บันทึกการประเมินตนเอง

3.3 บันทึกการให้ข้อมูลป้อนกลับ และประเมินผลงานจากอาจารย์ผู้สอนหรือ

ผู้ช่วยสอน

4. ภาคผนวก

ขั้นตอนการเขียนข้อความสะท้อนความคิด

Brown and Irby (2001 cited in MacDonald et.al., 2004) ได้แนะนำกระบวนการสำหรับการเขียนข้อความสะท้อนความคิด ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. เลือกหลักฐาน

2. อธิบายบริบทโดยรอบของหลักฐานนั้น (ใคร , อะไร , ที่ไหน และเมื่อไร)

3. วิเคราะห์ว่าทำไมจึงเลือกหลักฐานชิ้นนี้ และหลักฐานนี้แสดงให้เห็น

มาตรฐานของความสามารถหรือความรู้ได้อย่างไร

4. ประเมินหลักฐานโดยระบุและแปลผลผลกระทำและความเหมาะสมของการกระทำ และการกระทำเหล่านั้นสัมพันธ์กับความรูทางวิชาชีพออย่างไร

5. ถ้ายอองการกระทำโดยอธิบายว่าหลักฐานนั้นสามารถส่งเสริมความเจริญงอกงามในอนาคตอย่างไร

กระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงาน

กระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานผู้เรียน

กระบวนการจัดทำและพัฒนาแฟ้มสะสมงานมีนักการศึกษาหลายท่านมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกัน ได้แก่ Burke, Fogarty and Begrad (1994); กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2539) และ จิราภรณ์ ศิริทวี (2540) ซึ่งมีกระบวนการจัดทำและพัฒนา 10 ขั้นตอน ได้แก่

1. **ขั้นกำหนดจุดประสงค์ และประเภทของแฟ้มสะสมงาน** (Project the purpose and type portfolio) เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดข้อตกลงร่วมกันถึงจุดประสงค์ที่ใช้แฟ้มสะสมงาน และตัดสินใจว่าจะใช้แฟ้มสะสมงานประเภทใด ซึ่งจะกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยแนวคิดในการกำหนดจุดประสงค์ของแฟ้มสะสมงานจะยึดหลักแห่งความรู้ กระบวนการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรม และประเมินตนเองตลอดระยะเวลาที่กำหนดเป็นการเสริมสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิต และผู้เรียนยังสามารถกำกับดูแล และชื่นชมความก้าวหน้ากับพัฒนาการของตนเอง

2. **การรวบรวมชิ้นงาน และจัดการชิ้นงาน** (Collect and Organize) สารสำคัญของแฟ้มสะสมงานคือ การสะสมและจัดระบบชิ้นงาน ซึ่งผู้สอนต้องวางแผนร่วมกับผู้เรียนว่าจะเก็บและรวบรวมชิ้นงานอย่างไร จะออกแบบเครื่องมือและวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้จัดระบบกับชิ้นงานอย่างไร การรวบรวมชิ้นงานไว้ในแฟ้มสะสมงานระหว่างดำเนินการ เป็นการรวบรวมชิ้นงานทั้งหมดที่เกิดในการเรียนการสอน ในระยะเวลาที่กำหนด ขั้นตอนการรวบรวมชิ้นงานนี้ผู้เรียนจะสามารถเห็นพัฒนาการและความก้าวหน้าในผลงานของตนเอง ซึ่งชิ้นงานที่รวบรวมมี 2 ชนิดคือ งานหลักที่ทุกคนต้องทำ และงานที่ผู้เรียนสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ทำเองได้โดยอิสระ

3. **ขั้นการคัดเลือกชิ้นงาน** (Select) การรวบรวมชิ้นงานจะมีชิ้นงานจำนวนมาก ซึ่งกระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานจะมีการพิจารณาคัดเลือกชิ้นงาน และต้องมีการตัดสินใจในเชิงวิชาการเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของชิ้นงาน เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของแฟ้มสะสมงาน กระบวนการคัดเลือกชิ้นงานจะเกี่ยวกับเกณฑ์และมาตรฐาน ถ้าได้กำหนดเกณฑ์ไว้ล่วงหน้าก็จะ

ทำให้การคัดเลือกชิ้นงานสะดวก และได้ชิ้นงานที่ตรงกับความต้องการและเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ สวัสดิ์ ตี๋ชื่น (2540) ได้กล่าวถึงลักษณะของชิ้นงานที่ควรคัดเลือกไว้ดังนี้

- 3.1 เป็นงานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3.2 เป็นงานที่ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจ
- 3.3 เป็นงานที่แสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์หรือเป็นนวัตกรรมใหม่ๆ
- 3.4 เป็นงานที่มีประโยชน์สมควรแก่การเผยแพร่
- 3.5 เป็นงานที่สามารถใช้เป็นตัวอย่างที่ดีได้
- 3.6 เป็นงานที่ก่อให้เกิดความสามารถ และการเรียนรู้ที่นำไปใช้

ประโยชน์ได้

3.7 เป็นงานที่สอดคล้องกับความรับผิดชอบ งาน หรือภารกิจของตน หรือครอบคลุมเนื้อหาสาระที่อยู่ในความสนใจ

4. **ขั้นสร้างสรรค์ผลงาน (Interject Personality)** ขั้นตอนนี้เป็นการถ่ายทอดความสามารถในการสร้างสรรค์ ประติษฐ์ และตกแต่งเพิ่มสะสมงานของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งจะแตกต่างกัน แม้ว่าชิ้นงานจะเหมือนกันก็ตาม ขั้นสร้างสรรค์ผลงานนี้จะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ทักษะ และความสามารถพิเศษของผู้เรียน

5. **ขั้นสะท้อนความคิดเกี่ยวกับชิ้นงาน (Reflect Metacognitively)** การสะท้อนความคิดหรือความรู้สึกต่องานที่เลือกไว้ในเพิ่มสะสมงาน เป็นการคิดย้อนกลับเกี่ยวกับความคิดของตนเอง การพิจารณา ไตร่ตรอง ในการกำกับดูแล และประเมินคุณภาพงาน และยังเกี่ยวกับความสามารถในการคิดของผู้เรียน ในกระบวนการนี้จะสามารถหาเหตุผลว่าทำไมงานชิ้นนี้จึงรวมอยู่ในเพิ่มสะสมงาน รวมถึงการวิพากษ์วิจารณ์ชิ้นงานนั้นๆ

6. **ขั้นตรวจสอบความสามารถของตนเอง (Inspect to Self - Assess)** คือการที่ผู้เรียนตั้งเป้าหมาย และตรวจสอบตนเอง ซึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และผู้เรียนจะได้ใช้ความรู้ความสามารถ สถิติปัญญา รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่องานของตนเอง เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนมีอิสระ มีความสามารถในการประเมินตนเอง รวมถึงการตั้งเป้าหมายความสำเร็จได้ นอกจากการตรวจสอบความสามารถของตนเองจะมีจุดมุ่งหมายเชิงวิชาการแล้วยังเสริมสร้างทักษะทางสังคมในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ปลูกฝังการยอมรับในความบกพร่องของตนเอง แสวงหาแนวทางในการแก้ไขจุดบกพร่องและเสริมสร้างจุดแข็งให้ดียิ่งขึ้น ในระยะนี้ผู้เรียนจะใช้ความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับความสำเร็จของชิ้นงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งหาแนวทางปรับปรุงชิ้นงานให้ดีขึ้น

7. **ขั้นการทำงานให้สมบูรณ์และประเมินค่าผลงาน (Perfect and Evaluate)** หลังจากผู้เรียนได้ตรวจสอบความสามารถและกำหนดแผนในการปรับปรุงผลงานแล้ว ก็จะเข้าสู่

ระยะการทำผลงานให้สมบูรณ์ เพื่อให้พร้อมที่จะไปสู่การให้ระดับคะแนน ดังนั้นการทำให้งานสมบูรณ์จะช่วยขัดกลางงาน ทำให้ผลผลิตที่ได้มีความสมบูรณ์ การให้คะแนนจะพิจารณาโดยเกณฑ์การให้คะแนนตามหัวข้อการประเมินที่กำหนดไว้ล่วงหน้าโดยครูและผู้เรียน การประเมินจะเน้นความก้าวหน้าในผลงานของผู้เรียนแต่ละคนมากกว่าการเปรียบเทียบกับกลุ่ม

8. **ขั้นเชื่อมโยงและการประชุมสัมมนา (Connect and Conference)** ขั้นการเชื่อมโยงและประชุมสัมมนา เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำเสนอความสำเร็จของผลผลิต และให้ผู้อื่นได้มีส่วนในการรับรู้ความสำเร็จนั้น จากการวิเคราะห์ และร่วมสนทนากันจะช่วยเชื่อมความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมากขึ้น ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถของตนเอง ส่งเสริมการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการแสดงออกที่เหมาะสม การประชุมเพิ่มละสมงานอาจทำในลักษณะสนทนาตัวต่อตัว ตลอดจนการแสดงออกอย่างเป็นทางการ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชิ้นงานและเพิ่มละสมงาน

9. **ขั้นการทำให้ชิ้นงานมีคุณค่าและทันสมัย (Inject and Eject to Update)** ขั้นตอนนี้เป็นการหมุนเวียนชิ้นงานเข้าออกเพิ่มละสมงาน ซึ่งควรเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอในการดำเนินการจัดทำเพิ่มละสมงาน เพื่อให้เพิ่มละสมงานใหม่และทันสมัยอยู่เสมอ และช่วยให้ผู้เรียนสนใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ศึกษาหาชิ้นงานที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ และสอดคล้องกับเป้าหมายของเพิ่มละสมงานที่กำหนดขึ้น

10. **ขั้นยอมรับคุณค่าที่สมบูรณ์ และนำเสนอผลงานด้วยความภาคภูมิใจ (Respect Accomplishments and with Pride)** เป็นการจัดแสดงเพิ่มละสมงาน โดยให้ผู้เรียนเตรียมและจัดนิทรรศการด้วยตนเอง เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ปกครองได้ชม ซึ่งมีการกำหนดเวลาเอาไว้แน่นอน การนำเสนอผลงานจะทำให้เกิดการยอมรับคุณค่าของผลงาน และเป็นการสร้างความภาคภูมิใจให้แก่ผู้เรียน

กระบวนการทั้ง 10 ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการที่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัด เช่น ลักษณะเนื้อหาวิชาไม่เอื้ออำนวย หรือขาดความชำนาญในการจัดทำเพิ่มละสมงาน นักการศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำเพิ่มละสมงานให้สำเร็จไว้ 3 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 สำหรับผู้เริ่มดำเนินการจัดทำเพิ่มละสมงาน อาจลดขั้นตอนเหลือเพียง 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นรวบรวมชิ้นงาน
2. ขั้นเลือกชิ้นงาน
3. ขั้นสะท้อนความคิดต่อชิ้นงาน

แนวทางที่ 2 สำหรับผู้ที่ต้องการขยายกระบวนการให้มีความละเอียดยิ่งขึ้น อาจปรับขั้นตอนเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นกำหนดโครงการและจุดประสงค์
2. ขั้นรวบรวมชิ้นงาน
3. ขั้นเลือกชิ้นงาน
4. ขั้นสะท้อนความคิดต่อชิ้นงาน
5. ขั้นทำให้สมบูรณ์
6. ขั้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์

แนวทางที่ 3 สำหรับผู้ที่ต้องการทำให้สมบูรณ์คือ ทำให้ครบทั้ง 10 ขั้นตอนที่กล่าวข้างต้น

กระบวนการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

Barrett (2000) ได้เสนอขั้นตอนการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่า 5 By 5 Model โดยได้บูรณาการกระบวนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียของ Ivers and Barron (1998) และกระบวนการจัดทำแฟ้มสะสมงานของ Danielson and Abrutyn (1997) โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของแฟ้มสะสมงาน
 - กำหนดจุดมุ่งหมายและผู้ชมแฟ้มสะสมงาน
 - กำหนดเกณฑ์ที่จะใช้เป็นโครงร่างในการจัดทำแฟ้มสะสมงาน
 - กำหนดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดทำแฟ้มสะสมงาน
 - กำหนดระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของผู้พัฒนาแฟ้มสะสมงาน
 - เลือกระดับของแฟ้มสะสมงานที่เหมาะสม เพื่อเริ่มพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
 - สร้างไฟล์เดือรี่ที่เป็นระบบสำหรับรวบรวมผลงาน
2. สร้างแฟ้มสะสมงาน
 - กำหนดผลงานที่จะทำการสะสม หรือประสบการณ์สำหรับตัวชี้วัด นอกจากนี้ในหนึ่งตัวชี้วัดอาจจะมีผลงานได้มากกว่า 1 ชิ้นก็เป็นได้
 - ทำการสะสมและเก็บผลงานลงในไฟล์เดือรี่ที่เหมาะสม ในดิสก์หรือเซิร์ฟเวอร์
 - ออกแบบแฟ้มสะสมงานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยอาจจะใช้โปรแกรมกราฟิกช่วยในการออกแบบ
 - ใช้มัลติมีเดียที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มลักษณะเฉพาะตัวลงในแฟ้มสะสมงาน เช่น ใช้สแกนเนอร์ หรือกล้องถ่ายภาพดิจิตอลเพื่อสร้างภาพกราฟิก ใช้ไมโครโฟนและโปรแกรมแปลงสัญญาณเสียงเป็นสัญญาณดิจิตอลช่วยเพื่อผลิตผลงานทางด้านเสียง

- ใช้กล้องวีดีโอ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพื่อผลิตผลงานวีดีโอ

3. การสะท้อนตนเอง

- เขียนข้อความสะท้อนผลงานที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของเกณฑ์ที่กำหนด
- เลือกผลงานตามจุดมุ่งหมายหรือเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

- เขียนข้อความสะท้อนความคิดต่อผลงานในแต่ละชิ้น ซึ่งจะเป็เหตุผลในการคัดเลือกผลงาน และแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของงานชิ้นนั้นที่มีต่อเพิ่มสะสมงาน

- จากการสะท้อนผลงานและการให้ผลป้อนกลับ จะทำให้สามารถกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้สำหรับอนาคตได้

4. การออกแบบการเชื่อมโยงของแฟ้มสะสมงาน

ในการออกแบบการเชื่อมโยงของแฟ้มสะสมงาน ให้ทำการจัดระบบผลงาน เลือกโปรแกรมที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างการเชื่อมโยงบนเว็บเพจในแต่ละจุดมุ่งหมายต่างๆ ตัวอย่างผลงานของผู้เรียน และการประเมินผลงาน โดยมีขั้นตอนดังนี้

- ปรับเปลี่ยนผลงานที่อยู่ในรูปเอกสารของโปรแกรมประมวลผลคำฐาน ข้อมูล หรือโปรแกรมสำหรับการนำเสนอ ให้อยู่ในรูปของ PDF หรือ HTML
- สร้างลิงค์เชื่อมโยงระหว่างจุดมุ่งหมายต่างๆ ตัวอย่างผลงานของผู้เรียน และเกณฑ์การประเมินผลงาน
- ทำการแทรกผลงานที่เป็นมัลติมีเดีย

5. นำเสนอแฟ้มสะสมงาน

- บันทึกแฟ้มสะสมงานให้อยู่ในรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมและจัดเก็บในสื่อกลาง

- แสดงผลงานแก่ผู้ชม

MacDonald et.al. (2004) ได้นำเสนอขั้นตอนการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับแฟ้มสะสมงานเชิงวิชาชีพ โดยมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมาย

เป็นการกำหนดเป้าหมายทั้งหมดของแฟ้มสะสมงาน การสร้างกรอบการทำงาน และการระบุเครื่องมือสำหรับการพัฒนาแฟ้มสะสมงาน เช่น ซอฟต์แวร์ เป็นต้น

2. การสะสมผลงาน

เป็นการสะสมผลงานตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

3. การสะท้อนความคิด

เป็นการสื่อสารถึงคุณค่าของผลงาน ทั้งนี้ผู้พัฒนาเพิ่มละสมงานต้องให้ความหมายที่ชัดเจน และเหตุผลสำหรับผลงานแต่ละชิ้น โดยในกระบวนการนี้ผู้พัฒนาเพิ่มละสมงานควรพัฒนาเพิ่มละสมงานให้เป็นเครื่องมือในการสะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการตลอดเวลา และสนับสนุนให้เป็นหลักฐานของการพัฒนาวิชาชีพ

4. การเชื่อมโยงเพิ่มละสมงาน

เป็นขั้นตอนในการสร้างสภาพแวดล้อมในรูปแบบของการเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายและหลักฐานผลงาน

5. การนำเสนอเพิ่มละสมงาน

เป็นขั้นตอนในการแปลงเพิ่มละสมงานในรูปแบบดิจิทัล และนำเสนออย่างเหมาะสมต่อผู้ชม

ประกอบ กรณีกิจ (2550) ได้พัฒนารูปแบบเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้การประเมินตนเอง เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยนำเสนอขั้นตอนการพัฒนาเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ดังนี้

1. การเตรียมเครื่องมือและเตรียมผู้เกี่ยวข้องกับเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์

- 1.1 กำหนดเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการจัดทำเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์
- 1.2 กำหนดผู้เกี่ยวข้องกับเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 กำหนดระดับความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เกี่ยวข้องกับเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์
- 1.4 เตรียมเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการจัดทำเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์
- 1.5 เตรียมผู้เกี่ยวข้องกับเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์

2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และเกณฑ์การประเมินเพิ่มละสมงาน

เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของเพิ่มละสมงาน โดยอาจารย์นิเทศก์/อาจารย์ พี่เลี้ยง และนิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมาย ผลงานที่จะทำการสะสม และเกณฑ์การประเมิน โดยมีกิจกรรมดังนี้

- 2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 กำหนดเนื้อหาหรือผลงานที่จะทำการสะสมตามจุดมุ่งหมายของการจัดทำเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์
- 2.3 กำหนดเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ คุณลักษณะความเป็นครูและพฤติกรรมทั่วไป และเกณฑ์การประเมินเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์

3. การเก็บรวบรวมผลงานหรือหลักฐานในแฟ้มสะสมงานชั่วคราว และการสะท้อนความคิดในด้านการจัดการเรียนรู้

เป็นการเก็บรวบรวมผลงานหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในแฟ้มสะสมงานชั่วคราว ตลอดจนการสะท้อนความคิดในด้านการจัดการเรียนการสอนของนิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีกิจกรรมดังนี้

3.1 สร้างผลงานที่จะเก็บรวบรวม ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะ สื่อการเรียนรู้ ข้อสอบ ภาพถ่าย และวีดิทัศน์เกี่ยวกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น

3.2 จัดเก็บผลงานในระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

3.3 สะท้อนความคิดที่มีต่อผลงานการจัดการเรียนรู้ในสัปดาห์นั้น

3.4 ออกแบบแฟ้มสะสมงานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

4. การประเมินตนเอง

เป็นการตรวจสอบตนเองในด้านการจัดการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีกิจกรรมดังนี้

4.1 การประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้และคุณลักษณะความเป็นครูและพฤติกรรมทั่วไปด้วยตนเองโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินแบบบูรณาการ

4.2 การให้ผลป้อนกลับแก่ตนเอง โดยอธิบายระดับของการบรรลุเป้าหมาย และแสดงความพึงพอใจต่อผลงานอย่างเป็นเหตุเป็นผล

ทั้งนี้สำหรับการประเมินตนเองด้านพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นิสิต/นักศึกษาจะทำการประเมินตนเองหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และสำหรับการประเมินตนเองด้านคุณลักษณะความเป็นครูและพฤติกรรมทั่วไป นิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะทำการประเมินตนเองทุก 1 เดือน หรือตรงตามช่วงเวลาที่มีการประเมินการจัดการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

5. การคัดเลือกผลงานเพื่อจัดทำแฟ้มสะสมงานดีเด่น

เป็นการพิจารณาคัดเลือกผลงาน เพื่อตอบสนองจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน โดยมีกิจกรรมการคัดเลือกผลงานดังนี้

5.1 เลือกผลงานที่ต้องการจัดเก็บในแฟ้มสะสมงานดีเด่น

5.2 เขียนข้อความสะท้อนความคิดที่มีต่อผลงาน โดยอธิบายถึงเหตุผลในการเลือกผลงานในสัปดาห์นั้น

6. การนำเสนอแฟ้มสะสมงานดีเด่น

เป็นการจัดแสดงแฟ้มสะสมงานในรูปแบบเว็บเพจ เพื่อให้กลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานได้ชม ซึ่งการจัดแสดงแฟ้มสะสมงานจะทำให้เกิดการยอมรับคุณค่าของผลงาน และสร้างความภาคภูมิใจให้แก่นิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีกิจกรรมดังนี้

6.1 ออกแบบแฟ้มสะสมงานดีเด่นให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

6.2 แสดงผลงานแก่ผู้ชม

7. การประเมินผลแฟ้มสะสมงานดีเด่น

เป็นการประเมินผลแฟ้มสะสมงานดีเด่น โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริคแบบแยกองค์ประกอบ ซึ่งอาจารย์นิเทศก์/อาจารย์ที่เลี้ยง และนิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูร่วมกันกำหนดขึ้น ทั้งนี้ผู้มีส่วนร่วมในการประเมินได้แก่ อาจารย์นิเทศก์ อาจารย์ที่เลี้ยง นิสิต/นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ผู้บริหารโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หัวหน้าศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผู้ปกครองนักเรียน และนักเรียน เป็นต้น

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดทำแฟ้มสะสมงานผู้เรียน และขั้นตอนการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสรุปขั้นตอนการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิตนักศึกษาได้ดังนี้

1. การเตรียมเครื่องมือและเตรียมผู้เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1.1 กำหนดเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1.2 กำหนดผู้เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1.3 กำหนดระดับความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1.4 เตรียมเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1.5 เตรียมผู้เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และเกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงาน

อาจารย์ผู้สอน และนิสิตร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมาย ผลงานที่จะทำการสะสม และเกณฑ์การประเมิน โดยมีกิจกรรมดังนี้

2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

2.2 กำหนดเนื้อหาหรือผลงานที่จะทำการสะสมตามจุดมุ่งหมายของการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

2.3 กำหนดเกณฑ์การประเมินผลงาน และเกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

3. การเก็บรวบรวมผลงานหรือหลักฐานในแฟ้มสะสมงานชั่วคราว และการสะท้อนความคิดต่อผลงานของตนเอง

เป็นการเก็บรวบรวมผลงานหรือหลักฐานในแฟ้มสะสมงานชั่วคราว ตลอดจนการสะท้อนความคิดต่อผลงานของตนเอง โดยมีกิจกรรมดังนี้

- 3.1 สร้างผลงานที่จะเก็บรวบรวม ซึ่งเป็นงานที่ได้รับมอบหมายประจำสัปดาห์
- 3.2 จัดเก็บผลงานในระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
- 3.3 สะท้อนความคิดที่มีต่อผลงานประจำสัปดาห์
- 3.4 ออกแบบแฟ้มสะสมงานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

4. การประเมินตนเอง

ในขั้นตอนนี้ นิสิตจะตรวจสอบผลงานของตนเอง โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริคซึ่งอาจารย์และนิสิตร่วมกันสร้างขึ้น

5. การคัดเลือกผลงานเพื่อจัดทำแฟ้มสะสมงานดีเด่น

เป็นการพิจารณาคัดเลือกผลงาน เพื่อตอบสนองจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน โดยมีกิจกรรมการคัดเลือกผลงานดังนี้

- 5.1 เลือกผลงานที่ต้องการจัดเก็บในแฟ้มสะสมงานดีเด่น
- 5.2 เขียนข้อความสะท้อนความคิดที่มีต่อผลงาน โดยอธิบายถึงเหตุผลในการเลือกผลงานในสัปดาห์นั้น โดยมีคำถามนำดังนี้ "เพราะเหตุใดนิสิตจึงตัดสินใจเลือกผลงานชิ้นนี้เพื่อเก็บสะสมในแฟ้มสะสมงานดีเด่น"

6. การนำเสนอแฟ้มสะสมงานดีเด่น

เป็นการจัดแสดงแฟ้มสะสมงานในรูปแบบเว็บเพจ เพื่อให้กลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานได้ชม ซึ่งการจัดแสดงแฟ้มสะสมงานจะทำให้เกิดการยอมรับคุณค่าของผลงาน และสร้างความภาคภูมิใจให้แก่ นิสิต โดยมีกิจกรรมดังนี้

- 6.1 ออกแบบแฟ้มสะสมงานดีเด่นให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว
- 6.2 แสดงผลงานแก่ผู้ชม

7. การประเมินผลแฟ้มสะสมงานดีเด่น

เป็นการประเมินผลแฟ้มสะสมงานดีเด่น โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริคแบบแยกองค์ประกอบ ซึ่งอาจารย์และนิสิตร่วมกันกำหนดขึ้น

การประเมินผลเพิ่มสะสมงาน

Elbow (1991 อ้างถึงใน สมศักดิ์ ภูมิภาคาวรรณ, 2544) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินผลการเรียนโดยใช้เพิ่มสะสมงานเป็นการประเมินผลที่มีความเที่ยงตรงสูงอย่างยิ่ง (Extremely Valid) เมื่อเทียบกับการประเมินทั้งหลายที่เป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบัน โดยได้ให้เหตุผลว่า การประเมินผลวิธีนี้ได้วัดตัวแปรต่างๆ ที่ซับซ้อน (Complex Variables) อย่างละเอียดรอบด้าน ซึ่งจะส่งผลให้เห็นถึงความสามารถที่แท้จริง (Real Ability) ของผู้เรียนอย่างมีความแม่นยำ (Accurately) นอกจากนี้ Kuhs (1994) ได้กล่าวไว้ในทำนองเดียวกันว่า จากผลการประเมินโดยใช้เพิ่มสะสมงานในรัฐเวอร์มอนต์ เคนตักกี และรัฐอื่นๆ ในอเมริกา โดยกระทำอย่างเต็มระบบทั่วทั้งรัฐ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของการให้ระดับคะแนนของผู้ประเมินค่อนข้างต่ำ แต่ทุกคนก็ยอมรับในประเด็นความเที่ยงตรงในการวัดว่ามีสูงมาก แต่ถ้าเป็นการประเมินในระดับโรงเรียนหรือระดับห้องเรียนแล้วพบว่า ความยุติธรรม ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรง มีได้น้อยกว่าการประเมินผลโดยวิธีอื่น แต่กลับมีความเหนือกว่าในประเด็นที่มีความแม่นยำมากกว่าในเรื่องของการให้ภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจน

สิ่งสำคัญของการประเมินเพิ่มสะสมงานก็คือการสร้างเกณฑ์การประเมินที่ได้มาตรฐานสำหรับผู้ประเมิน ซึ่งจะทำได้ทำความเข้าใจและสร้างความชัดเจน ก่อนที่จะตัดสินใจให้ระดับคะแนนหรือตีค่าเป็นคะแนนแก่ผลงานต่างๆ ที่สะสมไว้ในเพิ่มสะสมงานของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งวิธีที่นิยมใช้ก็คือ การประเมินผลงานด้วยเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubric)

เกณฑ์การประเมินผลงานด้วยรูบรีค (Rubric Assessment) คือแนวทางการให้คะแนน ซึ่งต้องกำหนดมาตราวัด (Scale) และรายการของคุณลักษณะที่บรรยายถึงความสามารถในการแสดงออก หรือคุณลักษณะในแต่ละจุดในมาตราวัดไว้อย่างชัดเจน ประโยชน์ของรูบรีคมีหลายประการดังนี้ (ชัยฤทธิ์ ศิลาดเดช, 2540)

1. ช่วยพัฒนาผลงานของผู้เรียน ขณะเดียวกันก็เป็นเครื่องมือในการติดตามการพัฒนาผลงานของผู้เรียนเองด้วย เพราะรูบรีคบอกไว้อย่างชัดเจนว่า อาจารย์คาดหวังอะไร และผู้เรียนจะรู้ได้ว่าจะก้าวไปให้ถึงความคาดหวังนั้นอย่างไร
2. ช่วยให้ผู้เรียนฝึกใช้ความคิดในการพิจารณาคุณภาพงานของตนเอง และผู้อื่น จากการให้รูบรีคประเมินผลงานของตนเองและเพื่อน การฝึกให้ทำงานหลายๆ ครั้งจะช่วยให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีความรับผิดชอบต่องานของตนเอง
3. ช่วยลดเวลาที่อาจารย์ต้องใช้สำหรับการประเมินงานของผู้เรียน เพราะหลังจากผู้เรียนประเมินตนเอง และให้เพื่อนประเมินโดยใช้รูบรีคแล้ว อาจารย์จะพบว่าสิ่งที่ต้องปรับปรุงนั้นเหลือไม่มาก

4. อาจารย์สามารถปรับรูบริคให้เหมาะกับการประเมินผลงานของผู้เรียนกลุ่มต่างๆ ที่ต่างกันมาก เช่น เด็กปัญญาเลิศ กับเด็กที่มีปัญหาทางสติปัญญา แต่อยู่ห้องเดียวกัน

5. เป็นสิ่งที่ใช้ง่าย และอธิบายให้คนอื่นเข้าใจได้ง่าย เช่น เมื่ออธิบายให้ผู้ปกครองทราบ เขาจะรู้ได้ทันทีว่าลูกของตนจะต้องทำอะไรบ้างเพื่อจะประสบผลสำเร็จ

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริคที่นิยมใช้มี 2 แบบ คือ การประเมินแบบองค์รวม (Holistic Score) และการประเมินแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic Score) ซึ่งแต่ละแบบมีรายละเอียดแตกต่างกัน (กรมวิชาการ, 2539)

1. การประเมินแบบองค์รวม (Holistic Score) หมายถึง การให้คะแนนผลงานชิ้นใดชิ้นหนึ่ง โดยพิจารณาภาพรวมของงานชิ้นนั้นว่ามีคุณภาพอย่างไร เช่น คุณภาพด้านความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด คุณภาพด้านการสื่อความหมาย คุณภาพด้านกระบวนการทำงาน และคุณภาพด้านผลงาน โดยแบ่งระดับคุณภาพเป็น 3 ระดับ หรือ 4 ระดับ หรือ 5 ระดับ เป็นต้น โดยการให้คะแนนแบบรูบริคมี 3 วิธีดังนี้

1.1 แบ่งงานตามคุณภาพเป็น 3 กอง คือ

กองที่ 1 ได้แก่ งานที่มีคุณภาพเป็นพิเศษ และเขียนอธิบายลักษณะของงานที่มีคุณภาพเป็นพิเศษ

กองที่ 2 ได้แก่ งานที่ยอมรับได้ และเขียนอธิบายลักษณะของงานที่ยอมรับได้

กองที่ 3 ได้แก่ งานที่ยอมรับได้น้อย หรือยอมรับไม่ได้ และเขียนอธิบายลักษณะของงานที่ยอมรับได้น้อย

จากนั้นนำงานแต่ละกองมาให้คะแนนเป็น 2 ระดับคือ งานกองที่ 1 จะได้คะแนน 6 หรือ 5, งานกองที่ 2 จะได้คะแนน 4 หรือ 3, งานกองที่ 3 จะได้คะแนน 2 หรือ 1 สำหรับงานที่แสดงว่าไม่ได้ใช้ความพยายามเลย ให้คะแนนเป็น 0

1.2 กำหนดระดับความผิดพลาด โดยพิจารณาจากความบกพร่องของคำตอบว่า มีมากน้อยเพียงใด แล้วหักจากระดับคะแนนสูงสุดมาที่ระดับ ดังนี้

คะแนน 4 หมายถึง คำตอบถูก แสดงเหตุผลถูกต้อง แนวคิดชัดเจน
คะแนน 3 หมายถึง คำตอบถูก เหตุผลถูกต้อง อาจมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย

คะแนน 2 หมายถึง เหตุผลหรือการคำนวณผิดพลาด แต่มีแนวทางที่จะนำไปสู่คำตอบ

คะแนน 1 หมายถึง แสดงวิธีคิดเล็กน้อย แต่ไม่ได้คำตอบ

คะแนน 0 หมายถึง ไม่ตอบ หรือตอบไม่ถูกเลย

1.3 กำหนดระดับและคำอธิบาย เช่น รูปรีขของความสามารเข้าใจเนื้อหาสาระเขียนได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

คะแนน 4 หมายถึง การสาธิตหรือแสดงออกให้เห็นถึง การเข้าใจที่สมบูรณ์ครบถ้วนถูกต้อง แม่นยำในหลักการ ความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงของงาน หรือสถานการณ์ที่กำหนด รวมทั้งเสนอแนวคิดใหม่ ที่แสดงถึงความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงกฎเกณฑ์หรือลักษณะของข้อมูล

คะแนน 3 หมายถึง การแสดงออกให้เห็นถึงการเข้าใจที่สมบูรณ์ครบถ้วน ถูกต้องในหลักการ ความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงของงาน หรือสถานการณ์ที่กำหนด

คะแนน 2 หมายถึง การแสดงออกให้เห็นถึงการเข้าใจไม่สมบูรณ์ครบถ้วน ถูกต้องในหลักการ ความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงของงานหรือสถานการณ์ที่กำหนดในบางส่วน

คะแนน 1 หมายถึง การแสดงออกให้เห็นถึงการเข้าใจในหลักการ ความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงของงาน หรือสถานการณ์ที่กำหนดน้อยมาก และเข้าใจไม่ถูกต้องในบางส่วน

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แสดงความคิดเห็นใดๆ

2. การประเมินแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic Score) เพื่อให้มองคุณภาพงานหรือความสามารถของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน จึงได้มีการแยกองค์ประกอบของการให้คะแนนเป็นหลายองค์ประกอบ หรือหลายรายการ และอธิบายคุณภาพของงานในแต่ละองค์ประกอบเป็นระดับ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าเกณฑ์การให้คะแนนแบบนี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

2.1 แนวทางต่างๆ ที่จะใช้พิจารณาชิ้นงาน (Criteria) หรืออาจเรียกว่า องค์ประกอบ หรือรายการที่จะประเมิน เช่น ในผลงานการเขียนชิ้นหนึ่ง เราอาจมีแนวทางการประเมินโดยดูสิ่งต่อไปนี้ ได้แก่ จุดมุ่งหมาย (Purpose) การจัดองค์ประกอบ (Organization) รายละเอียด (Details) ท่วงทำนองการเขียน (Voice, Style) หลักไวยากรณ์ ตัวสะกด (Mechanics) เป็นต้น

2.2 คำอธิบายถึงระดับคุณภาพของแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งเรียงลำดับตั้งแต่สูงสุดถึงต่ำสุด ซึ่งจะกำหนดระดับคุณภาพเป็นกักระดับขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลแฟ้มสะสมงาน พบว่า ในการประเมินตนเองของนิสิตนักศึกษาเกี่ยวกับผลงานซึ่งเก็บสะสมในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และการประเมินแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ ควรใช้เกณฑ์การประเมินผลงานแบบรูปรีค เนื่องจากเป็นแนวทางการให้คะแนนซึ่งมีการกำหนดมาตรฐานวัด และรายการของคุณลักษณะที่บรรยายถึง

ความสามารถในการแสดงออก หรือคุณลักษณะในแต่ละจุดในมาตรฐานไว้อย่างชัดเจน และยังช่วยให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดพิจารณาคุณภาพงานของตนเอง

ทั้งนี้ในการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริคนั้นมี 2 รูปแบบ คือ การประเมินแบบองค์รวม และการประเมินแบบแยกองค์ประกอบ สำหรับการนำไปใช้กับนิสิตนักศึกษาควรใช้การประเมินแบบแยกองค์ประกอบ เนื่องจากทำให้มองเห็นคุณภาพงานหรือความสามารถของนิสิตนักศึกษาได้อย่างชัดเจน เพราะมีการแยกองค์ประกอบของการให้คะแนนเป็นหลายองค์ประกอบหรือหลายรายการ และอธิบายคุณภาพของงานในแต่ละองค์ประกอบเป็นระดับไว้อย่างชัดเจน

ประกอบ กรณีกิจ (2550) ได้พัฒนาเกณฑ์การประเมินแบบรูบริคสำหรับประเมินแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ

องค์ประกอบ	ดีมาก (6)	ดี (4)	พอใช้ (2)	ต้องปรับปรุง (0)
การเลือกหลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป มีความชัดเจน และมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน ร้อยละ 70 - 84 มีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน ร้อยละ 50 - 69 มีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานน้อยกว่าร้อยละ 50 ไม่สัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน

องค์ประกอบ	ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ต้องปรับปรุง (0)
การสะท้อนความคิด				
- การสะท้อนความคิด	การสะท้อนความคิดตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป มีความชัดเจนที่อธิบายว่าเหตุใดหลักฐานหรือตัวอย่างผลงานในแฟ้มสะสมงานจึงแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน และเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ในอนาคต	การสะท้อนความคิด ร้อยละ 70 - 84 มีความชัดเจนที่อธิบายว่าเหตุใดหลักฐานหรือตัวอย่างผลงานในแฟ้มสะสมงานจึงแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน และเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ในอนาคต	การสะท้อนความคิด ร้อยละ 50 - 69 มีความชัดเจนที่อธิบายว่าเหตุใดหลักฐานหรือตัวอย่างผลงานในแฟ้มสะสมงานจึงแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน และเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ในอนาคต	การสะท้อนความคิดน้อยกว่า ร้อยละ 50 ที่อธิบายว่าเหตุใดหลักฐานหรือตัวอย่างผลงานในแฟ้มสะสมงานจึงแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน และเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้ในอนาคต

องค์ประกอบ	ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ต้องปรับปรุง (0)
- การวิพากษ์	วิพากษ์การทำงาน โดยแสดงให้เห็นถึงการคิดอย่างมี วิจยารณญาณ และ นำเสนอคำแนะนำ สำหรับการปรับปรุง แก้ไขอย่างมี ประสิทธิภาพสำหรับ งานตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป	วิพากษ์การทำงาน โดยแสดงให้เห็นถึงการคิดอย่างมี วิจยารณญาณ และ นำเสนอคำแนะนำ สำหรับการปรับปรุง แก้ไขอย่างมี ประสิทธิภาพสำหรับ งานร้อยละ 70 - 84	วิพากษ์การทำงาน โดยแสดงให้เห็นถึงการคิดอย่างมี วิจยารณญาณ และ นำเสนอคำแนะนำ สำหรับการปรับปรุง แก้ไขอย่างมี ประสิทธิภาพสำหรับ งานร้อยละ 50 - 69	วิพากษ์การทำงาน โดยแสดงให้เห็นถึงการคิดอย่างมี วิจยารณญาณ และ นำเสนอคำแนะนำ สำหรับการปรับปรุง แก้ไขอย่างไม่มี ประสิทธิภาพหรือมี น้อยกว่าร้อยละ 50
การใช้สื่อมัลติมีเดีย				
- การใช้สื่อ มัลติมีเดียอย่าง เหมาะสม	รูปภาพ กราฟิก เสียง และหรือวิดีโอ ตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้น ไป มีการแสดงผลที่ ชัดเจน มี ความสัมพันธ์และ ส่งเสริมเนื้อหาของ แพ้ม ะสมงาน อิลเล็กทรอนิกส์ ใช้ ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างความ น่าสนใจ	รูปภาพ กราฟิก เสียง และหรือวิดีโอ ร้อยละ 70 - 84 มี การแสดงผลที่ชัดเจน และมีความสัมพันธ์ และส่งเสริมเนื้อหา ของแพ้ม ะสมงาน อิลเล็กทรอนิกส์ ใช้ ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างความ น่าสนใจ	รูปภาพ กราฟิก เสียง และหรือวิดีโอ ร้อยละ 50 - 69 มี การแสดงผลที่ ชัดเจน และมี ความสัมพันธ์และ ส่งเสริมเนื้อหาของ แพ้ม ะสมงาน อิลเล็กทรอนิกส์ ใช้ ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างความ น่าสนใจ	รูปภาพ กราฟิก เสียง และหรือวิดีโอ น้อยกว่าร้อยละ 50 มีการแสดงผลที่ ชัดเจน และมี ความสัมพันธ์และ ส่งเสริมเนื้อหาของ แพ้ม ะสมงาน อิลเล็กทรอนิกส์ ใช้ ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างความ น่าสนใจ
- ประเภทและ ขนาดของไฟล์ มัลติมีเดีย	หลักฐานหรือตัวอย่าง ผลงานตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป มีการ เลือกใช้ประเภทของ สื่อมัลติมีเดีย และ กำหนดขนาดของไฟล์ (ภาพ เสียง ภาพยนตร์ หรือไฟล์ อื่นๆ) ให้สามารถ จัดเก็บและแสดงผล ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	หลักฐานหรือตัวอย่าง ผลงาน ร้อยละ 70 - 84 มีการเลือกใช้ ประเภทของสื่อ มัลติมีเดีย และ กำหนดขนาดของไฟล์ (ภาพ เสียง ภาพยนตร์ หรือไฟล์ อื่นๆ) ให้สามารถ จัดเก็บและแสดงผล ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	หลักฐานหรือ ตัวอย่างผลงาน ร้อยละ 50 - 69 มี การเลือกใช้ประเภท ของสื่อมัลติมีเดีย และกำหนดขนาด ของไฟล์ (ภาพ เสียง ภาพยนตร์ หรือไฟล์อื่นๆ) ให้ สามารถจัดเก็บและ แสดงผลได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	หลักฐานหรือตัวอย่าง ผลงาน น้อยกว่า ร้อยละ 50 เลือกใช้ ประเภทของสื่อ มัลติมีเดีย และ กำหนดขนาดของ ไฟล์ (ภาพ เสียง ภาพยนตร์ หรือไฟล์ อื่นๆ) ให้สามารถ จัดเก็บและแสดงผล ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

องค์ประกอบ	ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ต้องปรับปรุง (0)
การอธิบายประกอบหลักฐาน	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป ประกอบด้วย คำอธิบาย ซึ่งบรรยายอย่างชัดเจนถึงรายละเอียดและความสำคัญของผลงาน เช่น ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง วันที่ และ ความสำคัญของหลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน เป็นต้น	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน ร้อยละ 70 - 84 ประกอบด้วย คำอธิบาย ซึ่งบรรยายอย่างชัดเจนถึงรายละเอียดและความสำคัญของ ผลงาน เช่น ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง วันที่ และ ความสำคัญของหลักฐานหรือตัวอย่าง ผลงาน เป็นต้น	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน ร้อยละ 50 - 69 ประกอบด้วย คำอธิบาย ซึ่งบรรยายอย่างชัดเจนถึงรายละเอียดและความสำคัญของ ผลงาน เช่น ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง วันที่ และ ความสำคัญของหลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน เป็นต้น	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน น้อยกว่า ร้อยละ 50 ที่ ประกอบด้วย คำอธิบาย ซึ่งบรรยายอย่างชัดเจนถึงรายละเอียดและความสำคัญของ ผลงาน เช่น ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง วันที่ และ ความสำคัญของหลักฐานหรือตัวอย่าง ผลงาน เป็นต้น
การจัดเค้าโครงและข้อความ				
1. มีการจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อหลัก หัวข้อรอง และหัวข้อย่อยอย่างถูกต้องและเหมาะสม 2. มีการกำหนดชนิดตัวอักษร ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร และสีตัวอักษร ให้แสดงผลอย่างถูกต้อง อ่านง่าย และชัดเจน 3. มีการกำหนดพื้นหลังและสีที่ช่วยให้การอ่านข้อความมีความชัดเจน	มีคุณสมบัติครบทั้ง 3 ข้อ	มีคุณสมบัติ 2 ข้อ	มีคุณสมบัติ 1 ข้อ	ไม่มีคุณสมบัติทั้ง 3 ข้อ

ประโยชน์ของแฟ้มสะสมงาน

แฟ้มสะสมงานเป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาผลงานอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการสะท้อนตนเอง และการประเมินตนเองของผู้เรียน สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลายประการ ซึ่งมีนักศึกษานำเสนอไว้ดังนี้

Knight and Gallaro (1994) กล่าวว่า สิ่งที่ผู้เรียนได้จากการจัดทำแฟ้มสะสมงาน คือ

1. เข้าใจตนเองเกี่ยวกับพัฒนาการของตน
2. ส่งเสริมทักษะเบื้องต้นในการประกอบอาชีพ
3. พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. สามารถประเมินผลการเรียนรู้จากสภาพจริง และมีความยืดหยุ่น
5. สามารถประเมินและวินิจฉัยได้อย่างละเอียดและแม่นยำ
6. พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
7. เพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง เสริมสร้างความภาคภูมิใจ
8. นักศึกษาได้ทำในสิ่งที่ตนเองชอบ
9. นักศึกษามีความพยายาม มีความอดทน และมีวินัยในตนเอง
10. พัฒนาทักษะการเรียน และทักษะการแก้ปัญหา

Popham (1995) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแฟ้มสะสมงาน ดังนี้

1. มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนในการประเมินความก้าวหน้า และความสามารถของผู้เรียน
2. เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถเฉพาะตัวของผู้เรียน
3. เป็นการช่วยเหลือในการประเมินผล
4. ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้ได้เอง
5. แสดงถึงความก้าวหน้า ความสามารถ และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
6. ช่วยเชื่อมโยงการประเมิน และการสอนไปสู่การเรียนรู้

Barton and Collins (1997) กล่าวถึงประโยชน์ของแฟ้มสะสมงานดังนี้

1. เป็นการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนตลอดเวลา
2. ช่วยให้ครูมองเห็นผลงานของผู้เรียนทั้งในด้านเนื้อหา และโครงสร้างของงานแต่ละชิ้น เพื่อให้ครูสามารถชี้แนะ และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร
3. ผู้เรียนได้ตัดสินใจแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาคุณภาพของงาน และทำให้ผลงานมีประโยชน์อย่างเต็มที่ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถเฉพาะตัวของผู้เรียน

4. ช่วยกระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการสื่อความคิดของตนเองออกมาให้ผู้อื่นทราบ ซึ่งทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น

5. ช่วยในการสอนของครู เพราะกระบวนการของแฟ้มสะสมงาน จะกระตุ้นให้ครูได้พิจารณาถึงสิ่งที่ผู้เรียนต้องการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ และเป็นวิธีการสอนที่ท้าทายให้ครูมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาการสอนอย่างสม่ำเสมอ

อุทุมพร จามรมาน (2540) ได้เสนอว่า การใช้แฟ้มสะสมงานชนิดรวบรวมหลักฐานสามารถใช้เพื่อพัฒนาทักษะในการสังเคราะห์ ด้านความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาทักษะด้านการคิดขั้นสูงได้

โดยสรุปแฟ้มสะสมงานช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ความมั่นใจในตนเอง ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง สามารถประเมินความก้าวหน้าของตนเองได้อย่างมีเหตุผล และช่วยให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้สอนสามารถประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ตรงตามสภาพความเป็นจริง

ประโยชน์ของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

Burgess and Holmes (2000) ได้นำเสนอประโยชน์ของการใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนดังนี้

1. แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน คือ ผู้เรียนจะไม่เป็นแต่เพียงผู้รับเท่านั้น แต่กลับมาเป็นผู้ควบคุมการศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง เพราะแฟ้มสะสมงานช่วยให้ผู้เรียนสร้างจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ร่วมกัน

2. แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นแรงจูงใจให้กับผู้เรียน ผลงานที่แสดงบนเว็ลด์ ไซด์ เว็บ จะเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนมุ่งมั่นสร้างผลงานของตนเอง ผู้เรียนจะรู้สึกภูมิใจเมื่อนำผลงานที่ผู้เรียนได้สร้างขึ้น นำเสนอผลงานบน เว็ลด์ ไซด์ เว็บ ไปทั่วโลก

3. แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือของการอธิบายผลงานของผู้เรียน แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นสิ่งที่จะอธิบายระหว่างครูกับผู้เรียน ผู้ปกครองกับครู และผู้ปกครองกับผู้เรียน ให้เพิ่มความเข้าใจในความสามารถของผู้เรียนด้วยการตรวจสอบจากผลงานของผู้เรียน

4. แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ช่วยแสดงข้อมูลป้อนกลับ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นการวัดผลที่มีประสิทธิภาพของเป้าหมายการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้และความรู้ในการนำเสนออย่างชัดเจน ทั้งหมดนี้จะนำไปสู่ระบบของผลป้อนกลับหลายๆ

กระบวนการในการศึกษา นอกจากจะเป็นผลป้อนกลับกับผู้เรียนแล้วยังส่งผลต่อข้อมูลป้อนกลับต่อครูและผู้บริหารเพื่อปรับปรุงการศึกษาต่อไป

5. เพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นการจัดแสดงผลงานได้ตรงจุด ผู้ปกครอง ผู้บริหาร หรือครูที่ชอบเปรียบเทียบผลงานของผู้เรียนกับคนอื่น ๆ หรือโรงเรียนอื่นๆ เพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการแสดงผลงานของผู้เรียนในมาตรฐานที่สูง

6. เพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์สะดวกต่อการเข้าถึงผลงาน ข้อดีของเพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์คือสามารถเข้าถึงผลงานของผู้เรียนได้ง่าย ผลผลิตของการเรียนรู้ของผู้เรียนพร้อมที่จะให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง ครู ผู้บริหาร เข้าไปศึกษาและค้นหาได้ง่าย อีกทั้งประหยัดเนื้อที่จัดเก็บ และสามารถเข้าถึงได้จากทั่วทุกมุมโลก

7. เพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดเก็บได้ในสื่อที่หลากหลาย การเรียนของผู้เรียนอาจง่ายต่อการจัดเก็บในแฟ้มหรือสมุดบันทึก แต่ตัวอย่างการอ่าน วัสดุ 3 มิติ อารตเวิร์ก ภาพสเกตช์ หรือภาพเคลื่อนไหวนั้นไม่สามารถกระทำได้ แต่เพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีความเป็นไปได้สูงในการจัดเก็บวัสดุดังกล่าวในสื่อที่แตกต่างกันไปแฟ้มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์

8. เพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์ปรับปรุงแก้ไขได้สะดวก เนื้อหาที่นำเสนอใน World Wide Web สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ทันที เมื่อผู้เรียนต้องการ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถและความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนเอง

9. เพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์สามารถนำมาอ้างอิงร่วมกันได้ เมื่อต้องการสำเนาผลงานหลายๆ ชิ้น ไปใช้ในหัวข้ออื่นๆ การใช้เพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์สามารถที่จะเชื่อมโยงเพื่อนำไปอ้างอิงได้สะดวกกว่าการใช้เพิ่มละสมงานแบบเดิม

โดยสรุปหากใช้เพิ่มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในการประเมินนิสิตนักศึกษาจะช่วยพัฒนา นิสิตนักศึกษาในด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ความมั่นใจในตนเอง ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง สามารถประเมินความก้าวหน้าของตนเองได้อย่างมีเหตุผล และช่วยให้นิสิตนักศึกษาสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้อาจารย์ผู้สอนสามารถประเมินความก้าวหน้าของนิสิตนักศึกษาได้ตรงตามสภาพความเป็นจริง หากมีการบูรณาการใช้เทคโนโลยีร่วมกับเพิ่มละสมงานจะช่วยให้นิสิตนักศึกษาเกิดแรงจูงใจในการทำงาน ช่วยให้นิสิตนักศึกษามุ่งมั่นสร้างผลงานของตนเอง ง่ายต่อการเข้าถึง สามารถจัดเก็บได้ในสื่อที่หลากหลาย และปรับปรุงแก้ไขผลงานได้สะดวก นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงและนำไปใช้อ้างอิงได้สะดวกกว่าการใช้เพิ่มละสมงานแบบเดิม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานและแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

Karen (1993) ได้ศึกษาผลกระทบจากการใช้แฟ้มสะสมงานในการประเมินผลการเรียน โดยศึกษาจากครูที่ใช้แฟ้มสะสมงานในโครงการ EAEP (Early Assessment of Exceptional Potential) จำนวน 36 คน นักเรียนจำนวน 800 คน แฟ้มสะสมงานที่สมบูรณ์ของนักเรียนแต่ละคนประกอบด้วย บันทึกอัตชีวประวัติ แบบประเมินตนเอง บันทึกการติดต่อกับผู้ปกครอง ผลงานเด่นๆ ที่นักเรียนคัดเลือก ผลการศึกษาโดยสรุป พบว่าแฟ้มสะสมงานของนักเรียนแต่ละคนประกอบด้วยแบบประเมินตนเอง ผลงานอื่นๆ ที่นักเรียนคัดเลือก และยังพบว่าทำให้โอกาสนักเรียนได้อภิปรายถึงผลงานของตนเองแก่ครูและเพื่อนร่วมชั้นอย่างเพียงพอ จะสนับสนุนให้นักเรียนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของบทเรียน และได้ฝึกฝนการกำกับติดตามปรับปรุงตนเอง

Parboosingh (1996) ได้ศึกษาทฤษฎีพื้นฐานการใช้แฟ้มสะสมงานเพื่อพัฒนาการเรียนรู้การเพิ่มศักยภาพทางวิชาชีพที่เกี่ยวกับสุขภาพ โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า แฟ้มสะสมงานช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนและประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งจะช่วยในการวางแผนและประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์เชิงปฏิบัติ

Alabdelwahab (2002) ได้ศึกษาถึงการประเมินตนเองในแฟ้มสะสมงาน สำหรับการประเมินในชั้นเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้เรียนส่วนใหญ่สนุกกับการประเมินตนเองในแฟ้มสะสมงาน
2. ผู้เรียนส่วนใหญ่พบว่ากระบวนการสะท้อนความคิดจากการเรียนรู้มีประโยชน์
3. ผู้เรียนที่ไม่ได้จัดทำแฟ้มสะสมงาน แสดงความคิดเห็นว่าหลักการประเมินตนเองจะเป็นประโยชน์ต่อการระบุถึงจุดแข็ง และจุดอ่อนในการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. แฟ้มสะสมงาน และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ แสดงให้เห็นว่าวิธีการประเมินตนเองส่งเสริมผู้เรียนให้พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจูงใจให้ผู้เรียนเรียนรู้

Mostert (2002) ได้ศึกษาเรื่องการออกแบบ การพัฒนา และการดำเนินการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เชิงวิชาชีพสำหรับนักการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการดำเนินการประเมินผลด้วยแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวิเคราะห์ เป็นการวิเคราะห์จุดมุ่งหมาย และส่วนประกอบของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และการวิเคราะห์ถึงระดับที่แตกต่างกันของผู้เรียน ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานของการดำเนินการที่มีอยู่
2. การออกแบบและพัฒนา เป็นการใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายเพื่อทำให้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนที่มีความหลากหลาย ตลอดจนการใช้เครื่องมือการประเมินที่เหมาะสม

3. การกระตุ้นความรู้สึก เป็นกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของเพิ่ม
 สะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนใช้ประโยชน์เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็น
 เครื่องมือสำหรับการเรียนในระยะยาว

4. การรวบรวม เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนรวบรวมเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ตาม
 กระบวนการและขั้นตอนที่เฉพาะเจาะจง

5. การประเมิน เป็นการทำการประเมินผู้เรียนแบบเป็นทางการ การประเมินโดย
 เพื่อนแบบไม่เป็นทางการ และการประเมินตนเอง

Shuyan (2004) ได้ศึกษาถึงกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในการพัฒนาเพิ่มสะสมงาน
 อิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
 ศึกษาและเข้าใจถึงประสบการณ์การเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในการพัฒนาเพิ่ม
 สะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาโททางครุศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษา
 ระดับปริญญาโท 7 คน ที่เรียนในสาขาคอมพิวเตอร์การศึกษาและเทคโนโลยีที่มหาวิทยาลัย
 Midwestern โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต และการวิเคราะห์เอกสารในการเก็บข้อมูล
 โดยมีผลการวิจัยดังนี้

1. เพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้และทักษะทางด้าน
 เทคโนโลยี ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการแก้ปัญหา

2. กระบวนการทั้งหมดของเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีผลต่อการรู้คิด
 เกี่ยวกับตนเอง (Metacognition) และการประเมินตนเอง เนื่องจากผู้เรียนต้องสะท้อนจุดแข็งและ
 จุดอ่อน ตลอดจนกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต

3. ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียน และมีอิสระ เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาเพิ่ม
 สะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

4. ผู้เรียนเรียนรู้จากการทำงาน เรียนรู้จากตัวอย่าง เรียนรู้จากการร่วมมือกับ
 เพื่อนร่วมชั้น เรียนรู้จากการสะท้อนความคิด และการสังเคราะห์ Final Project ของตนเอง

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกระบี่ (2539) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action
 Research) แบบมีส่วนร่วมในวิชาภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ
 ปีที่ 5 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกระบี่ ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการใช้รูปแบบการประเมินผลโดยใช้เพิ่มสะสมงานสามารถนำมาใช้ในการ
 การประเมินผลการผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดในเอกสารการเรียนรู้ที่กำหนดใน ป.02 ได้
 และสามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนภาคปฏิบัติเรื่องการเขียนของการสอบปลายภาคและ
 ปลายปีได้อีกด้วย

2. ผลต่อผู้สอน ผู้สอนเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากขึ้น สอนเน้นกระบวนการจัดการ โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนด เนื้อหาในรายจุดประสงค์การเรียนรู้ เกณฑ์ตัวบ่งชี้ในการประเมิน การเลือกชิ้นงาน การวางแผนการแสดงผลงาน

3. ผลต่อผู้เรียน มีผู้เรียนมีทักษะในการคิดสูงขึ้น มีความกระตือรือร้นในการทำงาน เช่น การถามครู เพื่อน ผู้เรียน หรือการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารมากขึ้น มีกำลังใจในการเรียนมากขึ้น

ภาวณี ศรีสุขวัฒนานันท์ (2540) ได้ศึกษาการประเมินแฟ้มงาน กรณีศึกษาในชั้นเรียนระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีจุดประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาการประยุกต์รูปแบบการใช้แฟ้มงานของนิสิตในการประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เพื่อกระตุ้นการพัฒนาตนเองของนิสิต ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษาเกี่ยวกับวิชาการประเมินโครงการทางการศึกษา ในภาคต้น ปีการศึกษา 2539 ผู้วิจัยทำการแจกคู่มือการเรียนและให้นิสิตจัดเก็บผลงานและบันทึกต่างๆ ในแฟ้มงาน เพื่อใช้เป็นหลักฐานการประเมินตลอดภาคเรียน นิสิตสามารถปรับปรุงผลงานของตนเองเพื่อรับการประเมินใหม่ในระดับที่สูงขึ้นเมื่อสิ้นภาคเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ทักษะทางวิชาการ และพฤติกรรมทางการเรียนอยู่ในระดับที่น่าพอใจเกือบทุกคน นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้สอนได้รับสารสนเทศในการปรับปรุงการสอนหลายด้าน

กล่าวโดยสรุป งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้นำเสนอข้างต้น สนับสนุนว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ สนับสนุนการประเมินตนเองของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถสะท้อนจุดแข็งและจุดอ่อนในการทำงานของตนเอง มีความกระตือรือร้นในการทำงาน กระตุ้นการพัฒนาตนเอง ตลอดจนมีเจตคติทางบวกต่อการเรียน นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลป้อนกลับจากผู้เกี่ยวข้อง เช่น อาจารย์ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ความหมายของการให้ข้อมูลป้อนกลับ

การให้ข้อมูลป้อนกลับ หมายถึง การให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับผลการกระทำ โดยการบอก เขียน หรือแสดงสัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้นักเรียนทราบว่าผลการกระทำของตนเองอยู่ในระดับใด ซึ่งจะมีประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน เป็นแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่อง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มเติม และเกิดประสิทธิภาพในการทำงานกิจกรรมครั้งต่อไป ตลอดจนเป็นการให้การเสริมแรงทางบวกแก่ผู้เรียนด้วย (Miller, 2002; เบญจวรรณ เลิศเมธากุล, 2545; ไสริยา หนูทอง, 2546)

ประเภทของการให้ข้อมูลป้อนกลับ

Konold et.al. (2004) ได้นำเสนอการให้ข้อมูลป้อนกลับที่เหมาะสมในสถานการณ์ต่างๆ ดังนี้

1. การให้ข้อมูลป้อนกลับในการสอน (Instructive Feedback) เป็นการเพิ่มสารสนเทศเพื่อเติมเต็มการตอบสนองของผู้เรียน ดังนั้นผู้เรียนจะได้ความรู้เพิ่มเติมขึ้นในช่วงเวลาเดียวกันกับการสอน ทั้งนี้การให้ข้อมูลป้อนกลับในการสอนมี 3 ประเภทคือ (Werts et.al., 1996)

1.1 การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบขยาย (Expansion Feedback) ข้อมูลป้อนกลับประเภทนี้จะให้สารสนเทศเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อในการสอน เช่น ผู้สอนอาจถามว่า "Tranquil" หมายความว่าอย่างไร? และผู้เรียนตอบว่า "Calm" แล้วผู้สอนพูดว่า "ถูกต้อง และคำตรงข้ามกับ Tranquil คือ Restless" ในสถานการณ์นี้ผู้สอนขยายความทักษะที่เป็นเป้าหมาย ซึ่งในกรณีนี้คือ คำจำกัดความของ Tranquil โดยบอกผู้เรียนว่าคำตรงข้ามของ Tranquil คือ Restless

1.2 การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบขนาน (Parallel Feedback) การให้ข้อมูลป้อนกลับประเภทนี้จะนำเสนอคำถามหรือสื่อที่แตกต่างจากคำถามหรือสื่อที่นำเสนอในการถามคำถาม โดยต้องการการตอบสนองแบบเดิม เช่น ผู้สอนนำเสนอภาพ และถามผู้เรียนว่า "ชื่อของสัตว์ในภาพคืออะไร?" เมื่อผู้เรียนตอบว่า "มันคือนกเพนกวิน" ผู้สอนนำเสนอบัตรคำของคำว่าเพนกวิน แล้วพูดว่า "ใช่ และคำนี้คือ เพนกวิน"

1.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบให้สิ่งใหม่ (Novel Feedback) การให้ข้อมูลป้อนกลับประเภทนี้ ผู้สอนจะให้สารสนเทศที่ใหม่หรือไม่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองที่ถูกต้องของผู้เรียน เช่น ผู้สอนถามว่า "รูปทรงนี้คืออะไร" ผู้เรียนตอบว่า "นั่นคือรูปสามเหลี่ยม" ผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับโดยพูดว่า "ถูกต้อง และสีของรูปสามเหลี่ยมคือสีแดง"

ทั้งนี้ข้อมูลป้อนกลับทั้ง 3 ประเภทนี้จะให้เนื้อหาเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน โดยไม่ต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น (Griffen et.al., 1998)

2. การให้ข้อมูลป้อนกลับในห้องเรียนหรือในการตรวจการบ้าน มี 2 ประเภทดังนี้

2.1 การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบละเอียดลออ (Elaborated Feedback) เป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับด้วยคำพูดในเชิงลึกแก่ผู้เรียน หลังจากผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลป้อนกลับประเภทนี้จะขยายสารสนเทศเพิ่มเติมจากการระบุว่าคำตอบนั้นถูกหรือผิด โดยทั่วไปแล้วการให้ข้อมูลป้อนกลับประเภทนี้ผู้สอนจะสนทนากับผู้เรียนแบบตัวต่อตัว ซึ่งจะเน้นที่จุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุงของผู้เรียน

2.2 การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบการเขียน (Written Feedback) ข้อมูลป้อนกลับประเภทนี้สามารถเพิ่มความสามารถทางการเรียนให้กับผู้เรียนทุกคน (McLaughlin, 1992) การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพควรระบุสารสนเทศมากกว่าการระบุเพียงแค่เกรด (Stronge, 2002) นอกจากนี้ควรระบุสิ่งที่ผู้เรียนทำได้ถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง ทั้งนี้ข้อมูลป้อนกลับแบบการเขียนสามารถใช้ได้กับผลงานของผู้เรียนแบบใดก็ได้ และเป็นวิธีการที่มีประสิทธิผลในการให้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นส่วนตัวสำหรับชั้นเรียนขนาดใหญ่ หรือขาดเวลาในการพูดคุยกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล

Tunstall and Gipps (1996) ได้นำเสนอว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับแบ่งได้เป็น 8 ประเภท ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ประเภทของการให้ข้อมูลป้อนกลับตามแนวคิดของ Tunstall and Gipps (1996)

	ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมิน		ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการบรรยาย		
ข้อมูลป้อนกลับทางบวก	A1 การให้รางวัล	B1 การยอมรับ	C1 การระบุความสำเร็จ	D1 การสร้างความสำเร็จ	ข้อมูลป้อนกลับเชิงความสำเร็จ
ข้อมูลป้อนกลับทางลบ	A2 การลงโทษ	B2 การไม่ยอมรับ	C2 การระบุสิ่งที่ควรปรับปรุง	D2 การสร้างวิธีการที่ก้าวหน้า	ข้อมูลป้อนกลับที่บอกการปรับปรุง

A1 การให้รางวัล เป็นข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินทางบวกมากที่สุด เช่น การแสดงออกถึงใบหน้าที่ยิ้มแย้ม หรือการให้ดาว เป็นต้น

A2 การลงโทษ เป็นข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินทางลบมากที่สุด แสดงถึงการไม่ยอมรับ เช่น การให้ออกไปนอกห้องเรียน หรือการตัดสิทธิ์ในการสอบ เป็นต้น

B1 การยอมรับ เป็นข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินทางบวกซึ่งเป็นการแสดงความคิดเห็นอย่างอบอุ่นของผู้สอนที่ให้การยอมรับในงานของผู้เรียน เช่น การสัมผัส การแสดงออกทางสีหน้าในเชิงบวก การทำเครื่องหมายถูก และการกล่าวชมเชย เช่น ดีมาก ถูกต้อง เป็นต้น

B2 การไม่ยอมรับ เป็นข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินทางลบ ทั้งการแสดงออกด้วยคำพูดและไม่ใช้คำพูด เช่น คุณควรจะทำได้ดีกว่านี้ วันนี้ผมผิดหวังในตัวคุณมาก เป็นต้น

C1 การระบุความสำเร็จ เป็นข้อมูลป้อนกลับโดยให้คำชมที่เฉพาะเจาะจง โดยระบุเกณฑ์ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับการได้มาซึ่งความสำเร็จ ซึ่งจะสนับสนุนความสำเร็จของผู้เรียน เช่น คุณทำได้ดีมาก เพราะว่าคุณมี..... เป็นต้น

C2 การระบุสิ่งที่ควรปรับปรุง เป็นข้อมูลป้อนกลับที่ระบุข้อผิดพลาดว่าคืออะไร ควรแก้ไขอย่างไร ทั้งนี้จะมุ่งไปที่ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนมากกว่าข้อผิดพลาดเกี่ยวกับคุณลักษณะของบุคคล

D1 การสร้างความสำเร็จ เป็นข้อมูลป้อนกลับที่ผู้สอนและผู้เรียนจะเรียนรู้ร่วมกัน โดยจะแทรกในบทสนทนาหรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อสะท้อนความก้าวหน้าในการทำงาน ทั้งนี้ผู้สอนจะเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และชี้แนะผู้เรียนให้สามารถแสดงความสำเร็จจากการทำงานได้ด้วยตัวของนักเรียนเอง

D2 การสร้างวิธีการที่ก้าวหน้า เป็นข้อมูลป้อนกลับที่ประเมินการทำงานของนักเรียนโดยพิจารณาร่วมกัน โดยผู้สอนมีลักษณะเป็นหุ้นส่วนทางการเรียนรู้ของผู้เรียน

วิรุฐ จิตต์มิถิวงาม (2528 อ้างถึงใน อรุณกานต์ มาสินทพันธ์, 2542) ได้เสนอวิธีการตรวจแบบฝึกหัดและให้ข้อมูลป้อนกลับดังนี้

1. การตรวจโดยใช้เครื่องหมายถูกหรือผิดในข้อความหรือผลงานที่ผู้เรียนทำมาแล้ว มีการลงชื่อและลงวันที่กำกับ วิธีนี้แสดงให้เห็นว่าแบบฝึกหัดนั้นได้ตรวจมาแล้ว โดยบอกผู้เรียนให้ทราบว่าคุณถูกหรือผิดเท่านั้น แต่ไม่ได้ชี้ว่าผิดตรงไหน และที่ถูกต้องควรเป็นอย่างไร ซึ่งดีในแง่ของการประหยัดเวลา และไม่เกิดผลทางด้านอื่น

2. การตรวจโดยให้คะแนนเป็นการตีราคาผลงานของผู้เรียน วิธีการนี้ผู้เรียนจะไม่ทราบหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน และไม่สามารถตอบข้อสงสัยของผู้เรียนได้

3. การตรวจโดยให้เกรดจัดเป็นการตีราคาผลงานของผู้เรียนเช่นกัน วิธีการนี้นิยมใช้ในมหาวิทยาลัยต่างๆ แต่ระดับประถมศึกษาไม่เหมาะที่จะนำมาใช้เพราะไม่สื่อความหมายกับผู้เรียนในวัยนี้

4. การตรวจโดยให้คำชมเชย เป็นการเสริมแรงตามหลักการทางจิตวิทยา เช่น ดี ดี มาก เป็นต้น วิธีการนี้ช่วยสร้างกำลังใจให้แก่ผู้เรียน แต่ไม่สามารถบอกผู้เรียนได้ว่าผิดหรือถูกอย่างไร ดังนั้นหากผู้ตรวจใช้วิธีการนี้โดยไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนจะทำให้คำชมไร้ความหมายหรือถ้าผู้สอนใช้วิธีการนี้เป็นประจำจะทำให้ไม่เกิดผลในแง่การให้กำลังใจเช่นกัน เพราะผู้เรียนจะเห็นว่าเป็นสิ่งธรรมดา และไร้คุณค่า

5. การตรวจโดยให้ผู้เรียนเปลี่ยนงานกันตรวจ โดยผู้สอนเป็นผู้เฉลยให้ วิธีการนี้ดีในแง่ของการประหยัดเวลาของทั้งผู้เรียนและผู้สอน นอกจากนี้ผู้เรียนจะเห็นวิธีการทำแบบฝึกหัดที่ครูเฉลยให้ แต่เป็นวิธีการส่งเสริมการจำรูปแบบ จุดด้อยที่สำคัญก็คือผู้สอนจะไม่เห็นความผิดพลาดของผู้เรียน

6. การตรวจโดยชี้จุดบกพร่องหรือผิดพลาดลงในสมุดแบบฝึกหัดของผู้เรียนแต่ละบุคคลพร้อมทั้งแก้ไขให้ถูกต้องหรือชี้ให้เห็นอย่างเด่นชัดว่าผิดอย่างไร ที่ถูกต้องควรเป็นอย่างไร วิธีการนี้ผู้เรียนสามารถมองเห็นข้อผิดพลาดของตนเองและทราบว่าที่ถูกต้องควรเป็นอย่างไร โดยไม่ต้องไปสอบถามจากผู้สอน สำหรับผู้สอนเองก็จะทราบว่าผู้เรียนมีจุดบกพร่องอย่างไร และไม่เข้าใจในเรื่องใด แม้จะเสียเวลาแต่ก็ได้ผลที่คุ้มค่า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลป้อนกลับ

Noonan (1984) ศึกษาการให้ข้อมูลป้อนกลับหลังผู้เรียนตอบผิด โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 6 แบบ ได้แก่ รู้คำตอบที่ถูกต้องแล้วทวนคำถามเดิม, รู้คำตอบที่ถูกต้องแล้วทวนคำถามใหม่, รู้คำตอบที่ถูกต้อง พร้อมคำอธิบาย แล้วทวนคำถามเดิมใหม่, รู้คำตอบที่ถูกต้องพร้อมคำอธิบายแล้วทวนคำถามเดิมใหม่, รู้ผลเพียงถูกหรือผิดแล้วทวนคำถามเดิม และรู้ผลเพียงถูกหรือผิดเท่านั้น ผลการวิจัยพบว่า การรู้คำตอบที่ถูกต้องให้ผลดีต่อการเรียนรู้มากกว่า การรู้ผลเพียงว่าถูกหรือผิดเท่านั้น การรู้ผลเพียงถูกหรือผิดพร้อมคำอธิบายตัวสาเหตุที่ถูกต้องหรือผิดให้ผลไม่แตกต่างกับการรู้คำตอบที่ถูกต้อง ส่วนการรู้คำตอบที่ถูกต้องพร้อมคำอธิบายไม่ก่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้เท่าที่ควร และการรู้ผลเพียงว่าถูกหรือผิด แล้วทวนคำถามเดิมมีผลดีต่อการเรียนรู้ที่น้อยที่สุด

Konold et al. (2004) ได้ศึกษาการให้ข้อมูลป้อนกลับของครู เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน 3 ประเภท คือ การให้ข้อมูลป้อนกลับด้วยคำพูดที่เหมาะสม เมื่อผู้เรียนตอบคำถามของครู, การให้ข้อมูลป้อนกลับเมื่อผู้เรียนสนใจในการฝึกอ่านออกเสียง และการให้ข้อมูลป้อนกลับที่เหมาะสมภายในห้องเรียนหรือในงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนด้วยการเขียน ผลการวิจัยพบว่า ไม่ว่าจะให้ข้อมูลป้อนกลับด้วยคำพูดหรือการเขียน ผู้เรียนต้องการข้อมูลป้อนกลับที่มีความเฉพาะเจาะจงกับตนเอง มีการบอกจุดเด่น/จุดอ่อนหรือระบุข้อผิดพลาด เพื่อให้แก้ไขจะได้ไม่ทำผิดอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลลักษณะนี้มีประโยชน์กับผู้เรียนมากกว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบคลุมเครือ ข้อมูลป้อนกลับที่มีคุณภาพจะเป็นประโยชน์มากกับผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และสำคัญต่อผู้เรียนที่เรียนประสบผลสำเร็จ เพราะพวกเขาจำเป็นต้องรู้จุดเด่นของตนพอๆ กับที่ต้องรู้ว่าตนเองต้องปรับปรุงในเรื่องใดบ้าง

Smith and Gorard (2005) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการประเมินนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 104 คน โดยแบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับข้อมูลป้อนกลับ แต่ไม่ได้รับคะแนนหรือเกรด อีก 3 กลุ่ม ได้รับการตรวจงานโดยให้คะแนนและเกรดพร้อมข้อคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำเพียงเล็กน้อย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับเพียง

อย่างเดียวนั้นมีผลการเรียนต่ำกว่านักเรียนอีก 3 กลุ่ม และนักเรียนจะชอบข้อมูลป้อนกลับที่มีรายละเอียดมากกว่าการเขียนอธิบายสั้นๆ

สุชาติ ไรจนาศัย (2548) ได้ศึกษาการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกันต่อพัฒนาการทางทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยให้ข้อมูลป้อนกลับ 3 รูปแบบ ได้แก่ การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยวงกลมที่ผิดให้ทุกที่แต่ไม่แก้ไข มีการเขียนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องและบอกแนวทางการปรับปรุง , การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยวงกลมที่ผิดให้ทุกที่พร้อมแก้ไขให้ถูกต้องและเขียนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องที่พบและบอกแนวทางการปรับปรุง และการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยวงกลมที่ผิดให้ทุกที่แต่ไม่แก้ไขให้และประเมินผลงานโดยเขียน Excellent , Good , Well Done , Fair Work , Fairly Good และ Improve ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับที่เหมาะสมที่สุดในผู้เรียนกลุ่มเก่ง และกลุ่มปานกลางคือการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยวงกลมที่ผิดให้ทุกที่แต่ไม่แก้ไข มีการเขียนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องและบอกแนวทางการปรับปรุง สำหรับผู้เรียนกลุ่มอ่อนคือ การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยวงกลมที่ผิดให้ทุกที่พร้อมแก้ไขให้ถูกต้องและเขียนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องที่พบและบอกแนวทางการปรับปรุง ในขณะที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ชอบการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยวงกลมที่ผิดให้ทุกที่พร้อมแก้ไขให้ถูกต้องและเขียนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องที่พบและบอกแนวทางการปรับปรุง เพราะเห็นว่ามีรายละเอียด ทำให้เข้าใจข้อบกพร่องในระดับมาก

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า ผู้เรียนต้องการข้อมูลป้อนกลับที่เฉพาะเจาะจง มีการบอกจุดเด่น/จุดอ่อนหรือระบุข้อผิดพลาด พร้อมทั้งบอกแนวทางการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลป้อนกลับที่มีคุณภาพ และเกิดประโยชน์กับผู้เรียนในด้านการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2524) ได้ให้ความหมายของความรู้พื้นฐานเดิมว่าเป็น ความรู้ทักษะ และความสามารถที่จำเป็นต่อการเรียนเรื่องนั้นๆ ซึ่งจะเป็นฐานที่สำคัญช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้น เร็วขึ้น และมั่นคงขึ้น

ในขณะที่ Bloom (1976) เรียกความรู้พื้นฐานเดิมว่า เป็นความสามารถทางปัญญาที่จำเป็นต้องมีมาก่อน เป็นตัวแปรสำคัญด้านคุณลักษณะของผู้เรียน ทั้งนี้หากผู้เรียนมีความรู้เดิมที่จำเป็นต้องมีมาก่อนเป็นไปได้ที่ผู้เรียนทุกคนจะสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้ และถ้าหากผู้เรียนมีความรู้เดิมแตกต่างกันย่อมจะมีความแปรปรวนมากของระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากคำ

จำกัดความข้างต้น ความรู้พื้นฐานเดิมคือ ความรู้เดิมที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีมาก่อน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้นั่นเอง

จากการศึกษางานวิจัยแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของความรู้พื้นฐานเดิมหรือระดับความสามารถทางการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้ Cheffin (1986) ได้ศึกษาวิจัยพบว่า ความรู้พื้นฐานเดิมมีผลกระทบทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิชาการของนักศึกษาผู้ใหญ่ และสอดคล้องกับ Razouki (1987) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดในสมการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ประมาณร้อยละ 46 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสงค์ ต่อโชติ (2533) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ระหว่างองค์ประกอบด้านคุณลักษณะของนักเรียนและครู สภาพแวดล้อมทางบ้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 11 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีผลกระทบทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงสุด คือ ความรู้พื้นฐานเดิมวิชาฟิสิกส์ (.7111) ตัวแปรที่มีผลกระทบทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงสุดคือ ความรู้พื้นฐานเดิมวิชาคณิตศาสตร์ (.5901) และตัวแปรที่มีผลกระทบรวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงสุดคือ ความรู้พื้นฐานเดิมวิชาคณิตศาสตร์ (.8195) รองลงมาคือ ความรู้พื้นฐานเดิมวิชาฟิสิกส์ (.7214)

สุนิสา ละวรรณวงษ์ (2543) ได้ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มสถาบันราชภัฏ เขตภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ปัจจัยหนึ่งคือ การคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ (0.359) นอกจากนี้เพ็ญกานต์ แก้วกล้า (2543) ได้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสามารถจำแนกกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดสำนักงานสามัญศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า สหสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่างกลุ่มตัวแปรอิสระจากปัจจัยทางด้านสติปัญญา และปัจจัยทางด้านมิใช่สติปัญญากับกลุ่มตัวแปรตามจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลเท่ากับ .498 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 เกิดจากตัวแปรตามที่มีน้ำหนักมากที่สุดคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม และตัวแปรสำคัญที่จำแนกความแตกต่างของกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ความถนัดด้านเหตุผล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม ความถนัดด้านภาษา อาชีพผู้ปกครอง รับราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ ความถนัดด้านจำนวน และเพศของนักเรียน โดยตัวแปรที่ปรากฏน้ำหนักในสมการจำแนกสูงสุดคือ ความถนัดด้านเหตุผล

จากงานวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ความรู้พื้นฐานเดิม และการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ มีความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ดังนั้นในการแบ่งระดับความสามารถในการเรียนรู้ จึงควรใช้แบบทดสอบความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาใหม่ และการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของระดับความสามารถทางการเรียนรู้กับรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในเพิ่มสมรรถงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา โดยมีรายละเอียดในการนำเสนอได้แก่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรในการวิจัยเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา รวม 154 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา ในตอนเรียนที่ 2, 3 และ 5 จำนวน 113 คน แบ่งเป็น 6 กลุ่ม โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

2.1 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน แล้วแบ่งระดับความรู้พื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 ระดับ ได้แก่ กลุ่มเก่งคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ $\bar{x} + 1S.D.$ กลุ่มปานกลางคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนอยู่ระหว่าง $\bar{x} - 1S.D.$ และ $\bar{x} + 1S.D.$ และกลุ่มอ่อนคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ $\bar{x} - 1S.D.$

2.2 ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ระดับความสามารถ	แบบการให้ข้อมูลป้อนกลับ		รวม
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	
เก่ง	16	19	35
ปานกลาง	20	23	43
อ่อน	18	17	35
รวม	54	59	113

ทั้งนี้กลุ่มที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 จะได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี , พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วให้คะแนน และกลุ่มที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 จะได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี , พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วระบุข้อผิดพลาด บอกแนวทางการแก้ไขปรับปรุง แล้วให้คะแนน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วยระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บ แบบทดสอบความรู้พื้นฐาน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงาน และแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1.2 สร้างขั้นตอนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยปรับปรุงจากขั้นตอนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (ประกอบ กรณีกิจ, 2550) แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแฟ้มสะสมงานหรือแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีขั้นตอนหลัก 7 ขั้นตอน ได้แก่

1.2.1 การเตรียมเครื่องมือและเตรียมผู้เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1.2.2 การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และเกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1.2.3 การเก็บรวบรวมผลงานหรือหลักฐานในแฟ้มสะสมงานชั่วคราว และการสะท้อนความคิดต่อผลงานของตนเอง

1.2.4 การประเมินตนเอง

1.2.5 การคัดเลือกผลงานเพื่อจัดทำแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ

1.2.6 การนำเสนอแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ

1.2.7 การประเมินผลแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ

ทั้งนี้ในแต่ละขั้นตอนหลักมีขั้นตอนย่อย ซึ่งรายละเอียดได้แสดงไว้ในภาคผนวก

1.3 ออกแบบโครงสร้างของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยปรับปรุงจาก โครงสร้างแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรุ (ประกอบ กรณีกิจ, 2550) ซึ่งเมื่อปรับปรุงแล้วแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีโครงสร้างดังนี้

1.3.1 ส่วนนำ ประกอบด้วย หน้าปก (โฮมเพจ) ประวัตินิสิต และ จุดมุ่งหมายของการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1.3.2 ส่วนเนื้อหา ได้แก่ ผลงานที่ได้รับมอบหมายประจำสัปดาห์

1.3.3 ส่วนการประเมินผลงาน ประกอบด้วย บันทึกการสะท้อน ความคิดต่อผลงานของตนเอง บันทึกการประเมินตนเอง และบันทึกการให้ข้อมูลป้อนกลับ และ ประเมินผลงานจากอาจารย์ผู้สอน

1.3.4 ภาคผนวก

1.4 ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดย ปรับปรุงจากระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพรุ (ประกอบ กรณีกิจ, 2550) ซึ่งเมื่อปรับปรุงแล้วระบบการจัดการแฟ้มสะสมงาน อิเล็กทรอนิกส์บนเว็บมีรายละเอียดดังนี้ ระบบลงทะเบียน การเข้าสู่ระบบ ส่วนนำ ระบบจัดการ ไฟล์และไฟล์เดอร์ การประเมินผลงานและระบบการสร้างเกณฑ์การประเมินแบบรูปรีด ภาคผนวก และแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ

1.5 ทดสอบการทำงานของระบบ และปรับปรุงแก้ไข

1.6 นำระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแฟ้มสะสมงานหรือแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ตรวจสอบความเหมาะสม

1.7 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2. แบบทดสอบความรู้พื้นฐาน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 30 ข้อ โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ตรรกศาสตร์ และผังงาน ซึ่งเป็นความรู้และทักษะที่สำคัญในการเรียน วิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

2.1 สร้างแผนผังแบบทดสอบ โดยให้ครอบคลุมความรู้และทักษะที่สำคัญ ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ตรรกศาสตร์ และผังงาน

2.2 สร้างแบบทดสอบจำนวน 35 ข้อ โดยให้ครอบคลุมความรู้และทักษะที่ ต้องการ

2.3 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยี การศึกษา และคอมพิวเตอร์การศึกษาในระดับอุดมศึกษา รวมจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความ ตรงตามเนื้อหา

2.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำมาทดลองใช้กับนิสิตคณะครุศาสตร์ซึ่งไม่เคยเรียนวิชาการผลิตสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษามาก่อน และไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง รวม 30 คน แล้วคัดเลือกข้อคำถาม ที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.8 มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ได้ข้อสอบจำนวน 30 ข้อ และหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78 ทั้งนี้แบบทดสอบความรู้พื้นฐานมีโครงสร้างดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างเนื้อหาของแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน

เนื้อหา	ข้อที่	จำนวนข้อสอบ
1. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 – 8	8
2. ความสามารถทางตรรกะ	9 – 20	12
3. ความรู้เกี่ยวกับผังงานเบื้องต้น	21 – 30	10

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดย ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 40 ข้อ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

3.1 สร้างแผนผังแบบทดสอบ โดยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของ บทเรียนเรื่อง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยโปรแกรม Macromedia Authorware

3.2 สร้างแบบทดสอบจำนวน 45 ข้อ ตามแผนผังที่ได้สร้างขึ้น

3.3 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยี การศึกษา และคอมพิวเตอร์การศึกษาในระดับอุดมศึกษา รวมจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความ ตรงตามเนื้อหา

3.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 นำมาทดลองใช้กับนิสิตซึ่งเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา มาแล้ว รวม 30 คน แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.8 มีค่าอำนาจ จำแนก ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ได้ข้อสอบจำนวน 40 ข้อ และหาค่าความเที่ยงได้เท่ากับ 0.87 ทั้งนี้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีโครงสร้างดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แผนผังข้อสอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ระดับพฤติกรรม	จำนวนข้อ
1. นิสิตสามารถอธิบายคุณลักษณะสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้	ความรู้ ความจำ	2
2. นิสิตสามารถจำแนกประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้	ความเข้าใจ	2
3. นิสิตสามารถอธิบายหลักการออกแบบจอภาพสำหรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้	ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ	2 1
4. นิสิตสามารถอธิบายการใช้ไอคอนต่างๆ และคำสั่งย่อยในโปรแกรม Macromedia Authorware ได้		
4.1 การกำหนดคุณสมบัติของ File	ความรู้ ความจำ การประยุกต์	1 1
4.2 หลักการทำงานของ Flowline	ความเข้าใจ	2
4.3 Display Icon	ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ	2 1
	การประยุกต์	1
4.4 Wait Icon	ความเข้าใจ	1
4.5 Erase Icon	ความเข้าใจ	3
4.6 Map Icon	ความเข้าใจ	1
4.7 Motion Icon	ความเข้าใจ	3
4.8 Interaction Icon	ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ	3 1
	การประยุกต์	3
4.9 Framework Icon	ความเข้าใจ	3
	การประยุกต์	1
4.10 Sound Icon	ความเข้าใจ	1
	การประยุกต์	1
4.11 Calculation Icon และตัวแปร	ความเข้าใจ	2
4.12 การ Package File	ความรู้ ความจำ	2
รวม		40

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการโดยการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 6 กลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์
2. ผู้วิจัยคำนวณคะแนนจากแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน และจัดกลุ่มตัวอย่างเป็น 6 กลุ่ม
3. ผู้วิจัยแนะนำวิธีการใช้งานระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์แก่กลุ่มตัวอย่าง
4. ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมายการพัฒนาแฟ้มสะสมงานและเกณฑ์การประเมินผลงานและแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยมีร่างเกณฑ์การประเมินให้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันพิจารณา
5. กลุ่มตัวอย่างพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยสร้างหน้าแรก หน้าประวัติส่วนตัว และหน้าจุดมุ่งหมาย ในระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนเว็บไซต์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
6. ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และให้กลุ่มตัวอย่างพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละสัปดาห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง โดยใช้วิธีการบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ ในหัวข้อเรื่องดังนี้

6.1.1 สัปดาห์ที่ 1

- การแนะนำโปรแกรม Macromedia Authorware
- การกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับชิ้นงาน
- หลักการทำงานพื้นฐานของโปรแกรม
- การสร้างข้อความ และการนำภาพกราฟิกมาประกอบบทเรียน ด้วย Display Icon
- การใช้งาน Wait Icon
- การใช้งาน Erase Icon
- การบันทึกผลงาน

6.1.2 สัปดาห์ที่ 2

- การกำหนดการเคลื่อนที่ให้กับวัตถุด้วย Motion Icon
- การรับข้อมูลชื่อผู้เรียนด้วย Interaction Icon

- การสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบด้วย Interaction Icon

6.1.3 สัปดาห์ที่ 3

- การสร้างรายการเลือกสำหรับเนื้อหาด้วย Interaction Icon
- การสร้างหน้าเนื้อหาบทเรียนด้วย Framework Icon
- การนำบทเรียนไปใช้ (Package File)

6.2 ในแต่ละสัปดาห์ผู้วิจัยมอบหมายงานประจำสัปดาห์ โดยมอบหมายในชั้นเรียน และนำไปงานบันทึกในรูปแบบ PDF File แล้วนำเสนอไว้ในหน้าแรกของระบบการจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

6.3 กลุ่มตัวอย่างนำผลงานในแต่ละสัปดาห์เก็บสะสมในแฟ้มสะสมงานชั่วคราว (Working Portfolio) และสะท้อนความคิดต่อผลงาน และประเมินตนเองเกี่ยวกับผลงานที่เก็บสะสมในสัปดาห์นั้น

6.4 ผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลงานที่กลุ่มตัวอย่างเก็บสะสมในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยโพสต์ข้อความในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน ซึ่งการให้ข้อมูลป้อนกลับมี 2 แบบ ได้แก่

6.4.1 การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 โดยผู้สอนระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี , พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วให้คะแนน

6.4.2 การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 โดยผู้สอนระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี , พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วระบุข้อผิดพลาด บอกแนวทางการแก้ไขปรับปรุง และให้คะแนน

6.5 ในสัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกผลงานเพื่อจัดทำแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ และประเมินตนเองเกี่ยวกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้พัฒนาขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.5.1 กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกผลงานเพื่อจัดทำแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ

6.5.2 กลุ่มตัวอย่างสะท้อนความคิดเกี่ยวกับผลงานที่คัดเลือก

6.5.3 กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองเกี่ยวกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้พัฒนาขึ้น

6.5.4 ผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่กลุ่มตัวอย่างได้พัฒนาขึ้น โดยให้ข้อมูลป้อนกลับ 2 แบบ ได้แก่

- การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 โดยผู้สอนระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี , พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วให้คะแนน

- การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 โดยผู้สอนระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี, พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วระบุข้อผิดพลาด บอกแนวทางการแก้ไขปรับปรุง และให้คะแนน

7. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้ในการประเมินผลงานของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสัปดาห์ และการประเมินเพิ่มสะสมงานสำหรับนำเสนอ ผู้วิจัยปรับปรุงจากเกณฑ์การประเมินเพิ่มสะสมงานดีเด่นที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น (ประกอบ กรณีกิจ, 2550) ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 78

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของระดับความสามารถทางการเรียนรู้และรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป
2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อหาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน
3. วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ t-test Independent เพื่อหาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกัน
4. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง (Two-way ANOVA)
5. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของระดับความสามารถทางการเรียนรู้กับแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลองจำแนกตามตัวแปรอิสระ

กลุ่มตัวอย่าง	N	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.
แบบการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1					
กลุ่มเก่ง	16	14.00	3.52	24.25	3.91
กลุ่มปานกลาง	20	13.65	2.62	26.30	4.42
กลุ่มอ่อน	18	11.06	2.44	18.94	3.68
แบบการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2					
กลุ่มเก่ง	19	16.32	2.83	29.95	2.80
กลุ่มปานกลาง	23	13.78	2.65	29.30	3.10
กลุ่มต่ำ	17	12.71	2.91	27.29	4.73

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลองจำแนกตามระดับความสามารถทางการเรียนรู้และรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้สูงซึ่งเป็นกลุ่มเก่ง มีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองเท่ากับ 14.00 (3.52) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองเท่ากับ 24.25 (3.91) กลุ่มตัวอย่างกลุ่มปานกลางมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองเท่ากับ 13.65 (2.62) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองเท่ากับ 26.30 (4.42) และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มอ่อนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองเท่ากับ 11.06 (2.44) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองเท่ากับ 18.94 (3.68)

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้สูงซึ่งเป็นกลุ่มเก่ง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองเท่ากับ 16.32 (2.83) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองเท่ากับ 29.95 (2.80) กลุ่มตัวอย่างกลุ่มปานกลาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองเท่ากับ 13.78 (2.65) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองเท่ากับ 29.30 (3.10) และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มอ่อน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองเท่ากับ 12.71 (2.91) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองเท่ากับ 27.29 (4.73)

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้แตกต่างกัน

แบบการให้ข้อมูลป้อนกลับ	ระดับความสามารถทางการเรียนรู้		เก่ง	ปานกลาง	อ่อน
		\bar{x}	24.25	26.30	18.94
แบบที่ 1	เก่ง	24.25	-	-2.05	5.31*
	ปานกลาง	26.30	-	-	7.36*
	อ่อน	18.94	-	-	-
		\bar{x}	29.95	29.30	27.29
แบบที่ 2	เก่ง	29.95	-	0.65	2.66
	ปานกลาง	29.30	-	-	2.01
	อ่อน	27.29	-	-	-

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้แตกต่างกัน ซึ่งใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มเก่ง และกลุ่มปานกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 ทั้งกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่ได้รับการให้ข้อมูล
ป้อนกลับที่แตกต่างกัน

ระดับความสามารถ ทางการเรียนรู้	แบบการให้ ข้อมูลป้อนกลับ	N	\bar{x}	S.D.	t	p
เก่ง	แบบที่ 1	16	24.25	3.91	-5.015	.000*
	แบบที่ 2	19	29.95	2.80		
ปานกลาง	แบบที่ 1	20	26.30	4.43	-2.606	.013*
	แบบที่ 2	23	29.30	3.10		
อ่อน	แบบที่ 1	18	18.94	3.69	-5.846	.000*
	แบบที่ 2	17	27.29	4.73		

*p < .05

จากตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกัน ซึ่งใช้การวิเคราะห์ด้วย t-test Independent พบว่า กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม
ระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับ

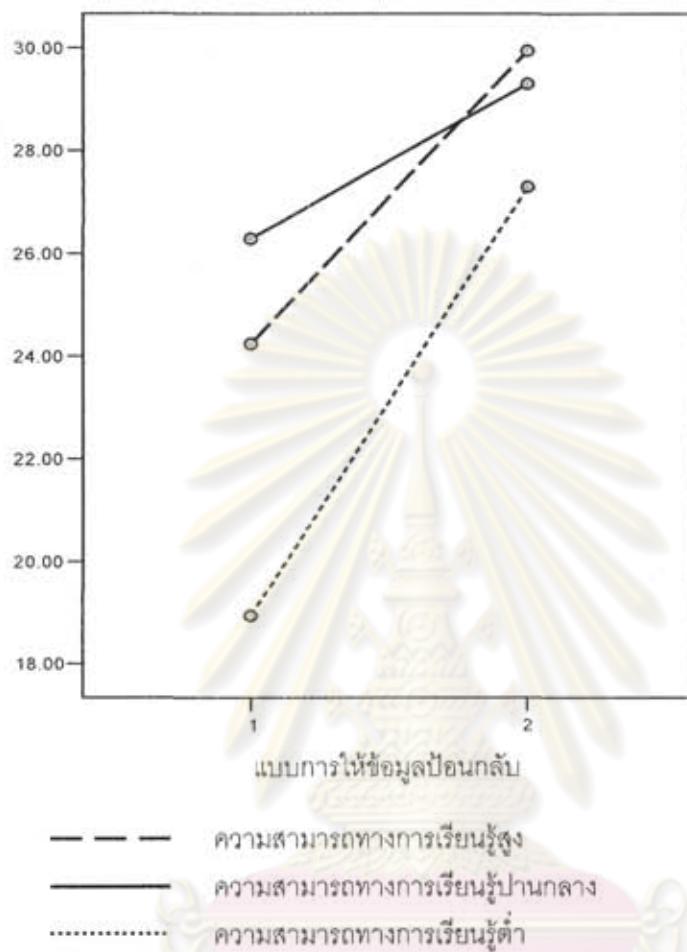
แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระดับความสามารถทางการเรียนรู้	2	469.247	234.623	16.286*
รูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับ	1	900.185	900.185	62.485*
ปฏิสัมพันธ์ร่วม	2	137.964	68.982	4.788*
ความคลาดเคลื่อน	107	1541.491	14.406	

* p < .05

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้ และรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง (Two-way ANOVA) พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และรูปแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของนิสิตในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแสดงเป็นแผนภาพได้ดังภาพที่ 4.1

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ภาพที่ 4.1 คะแนนเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้และการให้ข้อมูลป้อนกลับต่างกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง		เก่ง แบบที่ 1	ปานกลาง แบบที่ 1	อ่อน แบบที่ 1	เก่ง แบบที่ 2	ปานกลาง แบบที่ 2	อ่อน แบบที่ 2
	\bar{x}	24.25	26.30	18.94	29.94	29.30	27.29
เก่ง แบบที่ 1	24.25	-	-2.05	5.31*	-5.70*	-5.05*	-3.04
ปานกลาง แบบที่ 1	26.30	-	-	7.36*	-3.65	-3.00	-0.99
อ่อน แบบที่ 1	18.94	-	-	-	-11.00*	-10.36*	-8.35*
เก่ง แบบที่ 2	29.94	-	-	-	-	0.64	2.65
ปานกลาง แบบที่ 2	29.30	-	-	-	-	-	2.01
อ่อน แบบที่ 2	27.29	-	-	-	-	-	-

*p<.05

จากตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกัน ซึ่งใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มปานกลางที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มปานกลางที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของระดับความสามารถทางการเรียนรู้กับแบบ การให้ข้อมูลป้อนกลับในเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตใน วิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา

ประชากรในการวิจัยเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการผลิตสื่อ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา รวม 154 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา ในตอนเรียนที่ 2, 3 และ 5 จำนวน 113 คน แบ่งเป็น 6 กลุ่ม โดยผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำ แบบทดสอบความรู้พื้นฐาน และแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 ระดับคือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และ กลุ่มอ่อน แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ระดับนี้เป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีการสุ่ม ซึ่งกลุ่มแรกจะได้รับการ ให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 ในเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยระบุผลการประเมินด้วยคำ ว่า ดี, พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วให้คะแนน และกลุ่มที่สองได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 ในเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้วิจัยระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี, พอใช้ และควร ปรับปรุง แล้วระบุข้อผิดพลาด บอกแนวทางการแก้ไขปรับปรุง แล้วให้คะแนน ซึ่งสามารถสรุป ผลการวิจัยได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทำแบบทดสอบก่อนการ ทดลองและหลังการทดลองของนิสิตจำแนกตามระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ ข้อมูลป้อนกลับ

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทำแบบทดสอบก่อน การทดลองและหลังการทดลองจำแนกตามระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ ข้อมูลป้อนกลับ พบว่า นิสิตที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 ที่มีระดับความสามารถ ทางการเรียนรู้สูง ซึ่งเป็นกลุ่มเก่งมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนการทดลอง เท่ากับ 14.00 (3.52) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบหลังการทดลองเท่ากับ 24.25 (3.91) นิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้อานกลาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการ ทำแบบทดสอบก่อนการทดลองเท่ากับ 13.65 (2.62) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำ แบบทดสอบหลังการทดลองเท่ากับ 26.30 (4.42) และนิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้

ต่ำ ซึ่งเป็นกลุ่มอ่อนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนการทดลองเท่ากับ 11.06 (2.44) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบหลังการทดลองเท่ากับ 18.94 (3.68)

นิสิตที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้สูง ซึ่งเป็นกลุ่มเก่งมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนการทดลองเท่ากับ 16.32 (2.83) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบหลังการทดลองเท่ากับ 29.95 (2.80) นิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้ปานกลาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนการทดลองเท่ากับ 13.78 (2.65) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบหลังการทดลองเท่ากับ 29.30 (3.10) และนิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้ต่ำ ซึ่งเป็นกลุ่มอ่อนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนการทดลองเท่ากับ 12.71 (2.91) และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในการทำแบบทดสอบหลังการทดลองเท่ากับ 27.29 (4.73)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้แตกต่างกัน ซึ่งใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า นิสิตที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มเก่ง และกลุ่มปานกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่นิสิตที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 ทั้งกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกัน ซึ่งใช้การวิเคราะห์ด้วย t-test Independent พบว่า นิสิตกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา ซึ่งใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง (Two-way ANOVA)

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเพื่อหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา ซึ่งใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง (Two-way ANOVA) พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในแฟ้ม

ละสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่มีระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกัน ซึ่งใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า

นิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิสิตกลุ่มปานกลางที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิสิตกลุ่มปานกลางที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา ซึ่งใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง (Two-way ANOVA) พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับในแฟ้มละสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของนิสิตในวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าระดับความสามารถทางการเรียนรู้และแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับร่วมกันส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงอภิปรายผลรวมระหว่างตัวแปรอิสระทั้งสอง

ทั้งนี้ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และเมื่อพิจารณาจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายคู่ พบว่า

1. นิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นิสิตกลุ่มปานกลางที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มเก่งที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นิสิตกลุ่มปานกลางที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. นิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนที่ได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับรูปแบบที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทั้งนี้ในการออกแบบขั้นตอนการพัฒนาเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย 1) การเตรียมเครื่องมือและเตรียมผู้เกี่ยวข้องกับเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 2) การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และเกณฑ์การประเมินเพิ่มสะสมงาน 3) การเก็บรวบรวมผลงานหรือหลักฐานในเพิ่มสะสมงานชั่วคราวและการสะท้อนความคิดต่อผลงานของตนเอง 4) การประเมินตนเอง 5) การคัดเลือกผลงานเพื่อจัดทำเพิ่มสะสมงานดีเด่น 6) การนำเสนอเพิ่มสะสมงานดีเด่น 7) การประเมินผลเพิ่มสะสมงานดีเด่น โดยขั้นตอนการพัฒนาเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ได้สนับสนุนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเพิ่มสะสมงาน การให้นิสิตได้มี

โอกาสสะท้อนความคิดต่อผลงานของตนเอง และการประเมินตนเอง ทำให้นิสิตได้คิดและ ทบทวนถึงผลงานมองถึงจุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง และแสวงหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ผลงาน อีกทั้งกระบวนการของแฟ้มสะสมงานยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความ เข้าใจ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ การประยุกต์ใช้ความรู้ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ภายใต้ ความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่าย (Forker and Mcdonald, 1996; Klenowski, 1998) นอกจากนี้ใน การพัฒนาแฟ้มสะสมงานของนิสิตยังเปิดโอกาสให้อาจารย์ผู้สอนได้ให้ข้อมูลป้อนกลับสำหรับ ผลงานแต่ละชิ้นของผู้เรียน ซึ่งการให้ข้อมูลป้อนกลับมี 2 แบบ ได้แก่ ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 1 ผู้สอนจะระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี , พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วให้คะแนน ในขณะที่การ ให้ข้อมูลป้อนกลับแบบที่ 2 ผู้สอนจะระบุผลการประเมินด้วยคำว่า ดี , พอใช้ และควรปรับปรุง แล้วระบุข้อผิดพลาด บอกแนวทางการแก้ไขปรับปรุง และให้คะแนน

ซึ่งการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกัน 2 แบบนี้ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนิสิตแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากนิสิตต้องการข้อมูลป้อนกลับที่เฉพาะเจาะจงกับตนเอง มีการ บอกจุดเด่นและจุดด้อย หรือระบุข้อผิดพลาด ซึ่งข้อมูลลักษณะนี้จะมีประโยชน์กับนิสิตมากกว่า การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบคลุมเครือ การให้ข้อมูลป้อนกลับที่มีคุณภาพจะมีประโยชน์มากกับ ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และสำคัญต่อผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง (Konold et al., 2004) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Smith and Gorard (2005) ที่พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับแต่ไม่ได้รับคะแนนหรือเกรด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าผู้เรียน ที่ได้รับคะแนนหรือเกรดพร้อมข้อคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำ และงานวิจัยของ สุชาติา โรจนาศัย (2548) ที่พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ชอบการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยระบุข้อบกพร่องที่พบ และบอก แนวทางการปรับปรุงผลงาน เพราะเห็นว่ามีผลและช่วยให้เข้าใจข้อบกพร่องได้มาก

นอกจากนี้จากผลการวิจัยที่นิสิตกลุ่มเก่งหรือปานกลาง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงกว่านิสิตกลุ่มอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั้นเนื่องจากนิสิตกลุ่มเก่ง และกลุ่มปานกลางมีระดับความสามารถทางการเรียนรู้ ซึ่งวัดจากแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน ซึ่ง ประกอบด้วยความรู้พื้นฐานเดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ความรู้ทางตรรกศาสตร์ ซึ่งเป็น องค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cheffin (1986) ซึ่งได้ศึกษาวิจัยพบว่า ความรู้พื้นฐานเดิมมีผลกระทบบางทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนด้านวิชาการของนักศึกษาผู้ใหญ่ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสงค์ ต่อโชติ (2533) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ระหว่างองค์ประกอบด้าน คุณลักษณะของนักเรียนและครู สภาพแวดล้อมทางบ้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 11 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีผลกระทบ ทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงสุด คือ ความรู้พื้นฐานเดิมวิชาฟิสิกส์ (.7111)

ตัวแปรที่มีผลกระทบทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงสุดคือ ความรู้พื้นฐานเดิม วิชาคณิตศาสตร์ (.5901) และตัวแปรที่มีผลกระทบรวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงสุดคือ ความรู้พื้นฐานเดิมวิชาคณิตศาสตร์ (.8195) รองลงมาคือ ความรู้พื้นฐานเดิมวิชา ฟิสิกส์ (.7214) และงานวิจัยของสุนิสา ละวรรณวงษ์ (2543) ได้ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มสถาบันราชภัฏ เขตภูมิภาคตะวันตก ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ปัจจัย หนึ่งคือ การคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ (0.359) นอกจากนี้เพ็ญกานต์ แก้วกล้า (2543) ได้ ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสามารถจำแนกกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงและต่ำของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดสำนักงานสามัญศึกษา จังหวัด บุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่างกลุ่มตัวแปรอิสระจากปัจจัยทางด้าน สถิติปัญญา และปัจจัยทางด้านมิใช่สถิติปัญญากับกลุ่มตัวแปรตามจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมี ความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลเท่ากับ .498 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 เกิดจาก ตัวแปรตามที่มีน้ำหนักมากที่สุดคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม และตัวแปรสำคัญที่จำแนก ความแตกต่างของกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 คือ ความถนัดด้านเหตุผล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม ความถนัดด้านภาษา อาชีพผู้ปกครอง รับราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ความถนัดด้านจำนวน และเพศของนักเรียน โดย ตัวแปรที่ปรากฏน้ำหนักในสมการจำแนกสูงสุดคือ ความถนัดด้านเหตุผล

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ในการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียน อาจารย์ควรให้ข้อมูลป้อนกลับที่ เฉพาะเจาะจงกับผู้เรียน นั่นคือ การให้คะแนน การระบุข้อผิดพลาด และแนวทางการแก้ไข ปรับปรุงผลงาน เพื่อให้ผู้เรียนจะได้นำคำแนะนำดังกล่าวไปปรับปรุงผลงานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนสูงขึ้นตามไปด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตนเอง ในด้านอื่นๆ เช่น การแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถทางเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เป็นต้น

2. ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ ดังนั้นจึงควร มีการศึกษากับนิสิตปริญญาตรีในคณะอื่นๆ หรือศาสตร์อื่นๆ ตลอดจนผู้เรียนในระดับอื่น เช่น ผู้เรียนระดับประถมศึกษา หรือมัธยมศึกษา เป็นต้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- การประถมศึกษาจังหวัดกระบี่, สำนักงาน. (2539). *การพัฒนารูปแบบการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมงาน ระยะที่ 1*. กระบี่ : สำนักงานโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.
- จิราภรณ์ ศิริทวี. (2540). "มิติใหม่ของการวัดและประเมินผล". *สารพัฒนามาตรฐาน*. 16,128 (ม.ค.-มี.ค.) : 65-73.
- ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ และคณะ. (2540). "การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio Assessment)" *สสวท*. 25 (กรกฎาคม – กันยายน) : 13 – 15.
- ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช. (2540). *การพัฒนาแฟ้มสะสมงานในการประเมินผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2524). *รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุรชัย ศิริมหาสาคร. (2545). *แนวคิดทฤษฎีของแฟ้มผลงานครู*. กรุงเทพมหานคร : บิ๊ค พอยท์.
- เบญจวรรณ เลิศเมธากุล. (2545). *ผลของการให้การบ้านและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี.
- ประกอบ กรณีกิจ. (2550). *การพัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การประเมินตนเองเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสงค์ ต่อโชติ. (2534). *การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ระหว่างองค์ประกอบด้านคุณลักษณะของนักเรียนและครู สภาพแวดล้อมทางบ้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 11*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์. (2540). "การประเมินผลสัมฤทธิ์ด้วยระบบแฟ้มผลงาน". *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*. 12, 1 (มกราคม – เมษายน).
- วิชาการ, กรม. (2539). *การประเมินตามสภาพจริง*.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ : บุญศิริการพิมพ์.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาธรรม. (2544). *การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง*. เชียงใหม่ : สำนักพิมพ์ The Knowledge Center.

- สุชาติ ไรจนาศัย. (2548). ผลของรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกันต่อพัฒนาการทางทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุนิสา ละวรรณวงษ์. (2543). ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มสถาบันราชภัฏ เขตภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไสรยา หนูทอง. (2546). ผลของวิธีสอนและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี.
- อรุณกานต์ มาสินทพันธ์. (2542). ผลของการให้แบบฝึกหัดต่างแบบและข้อมูลย้อนกลับต่างวิธีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องความน่าจะเป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. (2540). แท้มสะสมงานของนักเรียน ครู ศึกษานิเทศก์ และผู้บริหารโรงเรียน เพื่อการพัฒนานักเรียน. กรุงเทพมหานคร : หจก. ฟันนี่พับบลิชชิง.

ภาษาอังกฤษ

- Alabdelwahab, S. Q. (2002). *Portfolio Assessment : A qualitative investigation of portfolio self-assessment practice in an intermediate EFL classroom, Saudi Arabia*. Ph.D. Ohio State University. DAI-A 64/02.
- Arter, J.A. (1990). "Using Portfolios in Instruction and Assessment" *The Northwest Regional Education Laboratory*. 15, 1 (November 1990) : 89-90
- Barrett, H. (2000). Create Your Own Electronic Portfolio. *Learning & Leading with Technology* Vol. 27, No. 7, pp. 14-21
- Barton, J. and Collins, A. (1993). "Portfolios in teacher education". *Journal of Teacher Education*. 44, 3 : 36-44.
- Barton, J. and Collins, A. (1997). "Starting Out : Designing Your Portfolio" *Portfolio Assessment : A Handbook for Educators*. California : Addison Wesley Publishing Company.
- Bird, T. (1990). *The School Teacher's Portfolio : An Essay on Possibilities*. 2nd ed. Newbury Park. CA : Sage.

- Bloom, B.S. (1976). *Human Characteristic and School Learning*. New York : McGrawhill.
- Burgess, G. W. and Holmes, B. D. (2000). *Producing A Professional Portfolio*. Arkansas : Conway Publishing.
- Burke, K., Fogarty, R. and Belgrad, S. (1994). *The mindful school : Portfolio connection*. Skylight Publishing Inc.
- Campbell, D.M. et.al. (1997). *How to Develop a Professional Portfolio*. Boston : Allyn and Bacon.
- Cheffin, D.P. (1986). "Adult Students in Post Secondary Education : a Path analysis of Factors Associated with Academic Performance" *Dissertation Abstracts International*. 47(October) : 1126-A.
- Cole, D. J. (1998). *Portfoio Across the Curriculum and Beyond*. California : Corwin Press.
- Forker, E.J. and McDonald, E.M. (1996). "Perspective on Assessment. Methodology Trends in the Healthcare Profession : Portfolio Assessment". *Nurse Educator*. 21,5, pp.9-10
- Griffen, A.K. et.al. (1998). "The acquisition of instructive feedback : A comparison of continuous versus intermittent presentation schedule". *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*. 33, 42 – 61.
- Haertel, E. (1990). "From Expert Opinions to Reliable Scores : Psychometrics for Judgement-Based Teacher Assessment". *ERIC Document*.
- Karen, J.V. et.al. (1993). "The impact of portfolio assessment on teacher classroom activities". *Journal of Teacher Education*, 44, 5 (November-December) : 371-377.
- Klenowski, V. (1998). *Guideline for Portfolio Use in Inital Teacher Education*. [Online] Available from: <http://www.ied.edu.hk/cric/series/pdf/98papr1.pdf>
- Knight, E.M. and Gallaro, D. (1994). *Portfolio Assessment : Applications of Portfolio Analysis*. Boston : University Press of America Inc.

- Konold, K.E. et.al. (2004). *Using Teacher Feedback to Enhance Student*. [Online]
Available from :
http://www.cec.sped.org/Content/NavigationMenu/AboutCEC/International/StepbyStep/ResourceCenter/InstructionalStrategiesCurriculum/VOL.36NO.6JulyAugust2004_TEC_Konald_36-6.pdf
- Kuhs, T.M. (1994). "Portfolio Assessment : Making it work for the first time". *The Mathematics Teacher*. 87, 5 : 332-335.
- Lamson, S. et.al. (2001). *Assessing Pre-service Candidates' Web-Based Electronic Portfolios*. [Online] Available from :
http://centralci.cmsu.edu/ncate/dese/documents/Assessing_Pre-Service_Candidates.pdf
- MacDonald, L. et.al. (2004). "Graduate Student Perspectives on the Development of Electronic Portfolios" *TechTrends*. 48, 3 : 52-60.
- McLaughlin, T.F. (1992). "Effects of written feedback in reading of behaviorally disordered students". *Journal of Educational Research*. 85, 312 – 316.
- Miller, S.P. (2002). *Using effective teaching behaviors. Validated practice for teaching students with diverse needs and abilities* (pp. 189-233). Boston : Allyn & Bacon.
- Mostert, E. (2001). *The design, development and implementation of electronic professional portfolios for educators*. Ph.D. University of Pretoria. DAI-A 62/10.
- Parboosingh. (1996). "Theoretical foundations learning portfolio : Potential to assist health professionals with self directed learning". *Journal of Continuing Education in the Health Professional*. 16, 2 : 75 – 81.
- Popham, J.W. (1995). *Classroom Assessment : What Teachers Need to Know*. Boston : Allyn and Bacon.
- Razouki, A.A. (1987). "Analysis of Socio-economic Factors on Students' Academic Achievement in the Preparatory Academic Schools in Iraq" *Dissertation Abstracts International*. 48(December) : 1372-A.
- Rojanasai, S. (2005). *Effects of providing different types of feedback on english writing skill development of lower secondary school students*. Faculty of Education, Chulalongkorn University.

- Shuyan, W. (2004). *Learning experiences in developing electronic portfolios in a Master's educational technology program : A case study*. Ph.D. Ohio University. DAI-A 65/05.
- Smith, E. and Gorard, S. (2005). 'They don't give us our marks': the role of formative feedback in student progress. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice* Vol 12, Issue 1, pp. 21 – 38
- Stronge, J.H. (2002). *Qualities of effective teachers*. VA : Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tunstall, P. and Gipps, C. (1996). *Typology of Teacher Feedback*. [Online] Available from : http://www.tki.org.nz/r/assessment/one/formative_e.php
- Werts, M.G. (1996). "Sneak in some extra learning by using instructive feedback". *Teaching Exceptional Children*. 28(3), 70-71.
- Wiggins, G. (1989). "A true test : Toward More Authentic and Equitable Assessment". *Phi Delta Kappan* : 703-713.
- Wolf, D.P. (1989). "Portfolio Assessment : Sampling Student Work". *Educational Leadership*. 46,7 (April) : 35-39.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบระบบการจัดการเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์ ภาควิชาวิจัย และจิตวิทยาการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยี
การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์ ดร.กมลวรรณ ตังธนกานนท์ ภาควิชาวิจัย และจิตวิทยาการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.กิดานันท์ มลิทอง ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยี
การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยี
การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยี
การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยี
การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. อาจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยี
การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการพัฒนาเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

การพัฒนาเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิตนักศึกษาประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 7 ขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมเครื่องมือและเตรียมผู้เกี่ยวข้องกับเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
 - 1.1 กำหนดเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการจัดทำเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
 - 1.2 กำหนดผู้เกี่ยวข้องกับเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
 - 1.3 กำหนดระดับความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เกี่ยวข้องกับเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
 - 1.4 เตรียมเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการจัดทำเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
 - 1.5 เตรียมผู้เกี่ยวข้องกับเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และเกณฑ์การประเมินเพิ่มสะสมงาน

อาจารย์ผู้สอน และนิสิตร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมาย ผลงานที่จะทำการสะสม และเกณฑ์การประเมิน โดยมีกิจกรรมดังนี้

 - 2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.2 กำหนดเนื้อหาหรือผลงานที่จะทำการสะสมตามจุดมุ่งหมายของการจัดทำเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.3 กำหนดเกณฑ์การประเมินผลงาน และเกณฑ์การประเมินเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
3. การเก็บรวบรวมผลงานหรือหลักฐานในเพิ่มสะสมงานชั่วคราว และการสะท้อนความคิดต่อผลงานของตนเอง

เป็นการเก็บรวบรวมผลงานหรือหลักฐานในเพิ่มสะสมงานชั่วคราว ตลอดจนการสะท้อนความคิดต่อผลงานของตนเอง โดยมีกิจกรรมดังนี้

 - 3.1 สร้างผลงานที่จะเก็บรวบรวม ซึ่งเป็นงานที่ได้รับมอบหมายประจำสัปดาห์
 - 3.2 จัดเก็บผลงานในระบบการจัดการเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
 - 3.3 สะท้อนความคิดที่มีต่อผลงานประจำสัปดาห์
 - 3.4 ออกแบบเพิ่มสะสมงานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว
4. การประเมินตนเอง

ในขั้นตอนนี้ นิสิตจะตรวจสอบผลงานของตนเอง โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูปรีดซึ่งอาจารย์และนิสิตร่วมกันสร้างขึ้น

5. การคัดเลือกผลงานเพื่อจัดทำแฟ้มสะสมงานดีเด่น

เป็นการพิจารณาคัดเลือกผลงาน เพื่อตอบสนองจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน โดยมีกิจกรรมการคัดเลือกผลงานดังนี้

5.1 เลือกผลงานที่ต้องการจัดเก็บในแฟ้มสะสมงานดีเด่น

5.2 เขียนข้อความสะท้อนความคิดที่มีต่อผลงาน โดยอธิบายถึงเหตุผลในการเลือกผลงานในสัปดาห์นั้น โดยมีคำถามนำดังนี้ “เพราะเหตุใดนิสัยจึงตัดสินใจเลือกผลงานชิ้นนี้เพื่อเก็บสะสมในแฟ้มสะสมงานดีเด่น”

6. การนำเสนอแฟ้มสะสมงานดีเด่น

เป็นการจัดแสดงแฟ้มสะสมงานในรูปแบบเว็บเพจ เพื่อให้กลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานได้ชม ซึ่งการจัดแสดงแฟ้มสะสมงานจะทำให้เกิดการยอมรับคุณค่าของผลงาน และสร้างความภาคภูมิใจให้แก่นิสัย โดยมีกิจกรรมดังนี้

6.1 ออกแบบแฟ้มสะสมงานดีเด่นให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

6.2 แสดงผลงานแก่ผู้ชม

7. การประเมินผลแฟ้มสะสมงานดีเด่น

เป็นการประเมินผลแฟ้มสะสมงานดีเด่น โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริค แบบแยกองค์ประกอบ ซึ่งอาจารย์และนิสิตร่วมกันกำหนดขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์การประเมินผลงาน และเกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ

เกณฑ์การประเมินผลงานชิ้นที่ 1

ให้นิสิตสร้างส่วนการนำเสนอเข้าสู่บทเรียน โดยมีข้อกำหนดดังนี้

1. หน้าจอบทเรียนมีขนาด 800 x 600 จุด มีแถบชื่อเรื่อง และอยู่กลางจอภาพ
2. หน้านำเสนอเข้าสู่บทเรียน มีรายละเอียดของชื่อเรื่อง ชื่อผู้จัดทำ พร้อมภาพประกอบ
3. หน้าวัตถุประสงค์ มีรายละเอียดวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่เขียนอย่างถูกต้อง พร้อมภาพประกอบ
4. สำหรับ Wait Icon ให้ใช้การหน่วงเวลา
5. สำหรับ Display Icon ให้กำหนด Transition ในการแสดงผล
6. สำหรับ Erase Icon ให้กำหนด Transition ในการลบ
7. มีการใส่เสียงและหยุดหลังจากจบหน้าวัตถุประสงค์

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นในการประเมิน	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
หน้าจอบทเรียน 1. หน้าจอบทเรียนมีขนาด 800 x 600 จุด 2. มีแถบชื่อเรื่อง 3. ปรากฏอยู่กลางจอภาพ	ถูกต้องทั้ง 3 ข้อ	ถูกต้อง 2 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 2 ข้อ
หน้าเข้าสู่บทเรียน 1. มีรายละเอียดครบถ้วน 2. การจัดวางองค์ประกอบถูกต้อง 3. การใช้สีของภาพและพื้นมีความชัดเจน 4. มีภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน	ถูกต้องทั้ง 4 ข้อ	ถูกต้อง 2 – 3 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 2 ข้อ
หน้าวัตถุประสงค์ 1. การเขียนวัตถุประสงค์ของบทเรียนถูกต้อง 2. การจัดวางองค์ประกอบถูกต้อง 3. การใช้สีของภาพและพื้นมีความชัดเจน 4. มีภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน	ถูกต้องทั้ง 4 ข้อ	ถูกต้อง 2 – 3 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 2 ข้อ
การใส่เสียง	มีการใส่เสียง และหยุดในตำแหน่งที่กำหนด	มีการใส่เสียง แต่ไม่มีการกำหนดให้หยุดในตำแหน่งที่กำหนด	ไม่มีการใส่เสียง

ประเด็นในการประเมิน	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
การแสดงผล 1. ลำดับการแสดงผลถูกต้อง 2. ลำดับการวางไอคอนถูกต้อง 3. ใช้การแบ่งเวลาสำหรับ Erase Icon 4. กำหนด Transition ในการแสดงผล 5. กำหนด Transition ในการลบ	ถูกต้องทั้ง 5 ข้อ	ถูกต้อง 3 – 4 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 3 ข้อ

เกณฑ์การประเมินผลงานชิ้นที่ 2

ให้นิสิตสร้างส่วนการนำเข้าสู่บทเรียน การรับชื่อผู้เรียน และแบบทดสอบแบบเลือกตอบ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

1. หน้าจอบทเรียนมีขนาด 800 x 600 จุด มีแถบชื่อเรื่อง และอยู่กึ่งกลางจอภาพ
2. หน้านำเข้าสู่บทเรียน
 - 2.1 มีรายละเอียดของชื่อเรื่อง ชื่อผู้จัดทำ พร้อมภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน
 - 2.2 กำหนดการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างน้อย 2 วัตถุ ที่ทำงานพร้อมกัน แบบเดินทางเป็นเส้นตรง หรือแบบเดินทางตามเส้นทางที่กำหนดไว้ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง
3. หน้าวัตถุประสงค์
 - 3.1 มีรายละเอียดวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่เขียนอย่างถูกต้อง พร้อมภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน
 - 3.2 กำหนดการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างน้อย 2 วัตถุ ที่ทำงานพร้อมกัน แบบเดินทางเป็นเส้นตรง หรือแบบเดินทางตามเส้นทางที่กำหนดไว้ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ซึ่งไม่ซ้ำกับข้อ 2
4. หน้ารับชื่อผู้เรียน มีส่วนที่ผู้เรียนสามารถพิมพ์ชื่อ และมีการแสดงข้อความต้อนรับผู้เรียน
5. แบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก อย่างน้อย 5 ข้อ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของบทเรียน มีการให้ผลป้อนกลับ และการรายงานคะแนนของคะแนนรวม , จำนวนข้อที่ถูกต้อง และจำนวนข้อผิดอย่างถูกต้อง

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นในการประเมิน	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
หน้าจอบทเรียน 1. หน้าจอบทเรียนมีขนาด 800 x 600 จุด 2. มีแถบชื่อเรื่อง 3. ปรากฏอยู่กึ่งกลางจอภาพ	ถูกต้องทั้ง 3 ข้อ	ถูกต้อง 2 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 2 ข้อ

ประเด็นในการประเมิน	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
<p>หน้าเข้าสู่บทเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> มีรายละเอียดครบถ้วนตามข้อ 2.1 และจัดวางองค์ประกอบอย่างถูกต้อง กำหนดการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างน้อย 2 วัตถุทำงานพร้อมกัน แบบเดินทางเป็นเส้นตรง หรือแบบเดินทางตามเส้นทางที่กำหนดไว้ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง 	ถูกต้องทั้ง 2 ข้อ	ถูกต้องเพียงข้อใดข้อหนึ่ง	ไม่ถูกต้องทั้ง 2 ข้อ
<p>หน้าวัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> มีรายละเอียดครบถ้วนตามข้อ 3.1 และจัดวางองค์ประกอบอย่างถูกต้อง กำหนดการเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างน้อย 2 วัตถุทำงานพร้อมกัน แบบเดินทางเป็นเส้นตรง หรือแบบเดินทางตามเส้นทางที่กำหนดไว้ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ซึ่งไม่ซ้ำกับหน้าเข้าสู่บทเรียน 	ถูกต้องทั้ง 2 ข้อ	ถูกต้องเพียงข้อใดข้อหนึ่ง	ไม่ถูกต้องทั้ง 2 ข้อ
<p>หน้ารับชื่อผู้เรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> มีส่วนที่ผู้เรียนสามารถพิมพ์ชื่อของผู้เรียน มีการแสดงข้อความต้อนรับผู้เรียนหลังป้อนชื่อผู้เรียนแล้ว มีภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน การจัดวางองค์ประกอบถูกต้อง 	ถูกต้องทั้ง 4 ข้อ	ถูกต้อง 3 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 3 ข้อ
<p>แบบทดสอบแบบเลือกตอบ</p> <ol style="list-style-type: none"> มีแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกอย่างน้อย 5 ข้อ ซึ่งครอบคลุมวัตถุประสงค์ของบทเรียน มีการให้ผลป้อนกลับ เมื่อผู้เรียนตอบถูก และตอบผิดอย่างถูกต้องตามแนวทางการให้ผลป้อนกลับ มีการรายงานคะแนนของคะแนนรวม , จำนวนข้อที่ถูกต้อง และจำนวนข้อผิดอย่างถูกต้อง 	ถูกต้องทั้ง 3 ข้อ	ถูกต้อง 2 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 2 ข้อ

ประเด็นในการประเมิน	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
การแสดงผล 1. ลำดับการแสดงผลถูกต้อง 2. ลำดับการวางไอคอนถูกต้อง 3. ใช้การหน่วงเวลาสำหรับ Erase Icon 4. กำหนด Transition ในการแสดงผล 5. กำหนด Transition ในการลบ	ถูกต้องทั้ง 5 ข้อ	ถูกต้อง 3 – 4 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 3 ข้อ

เกณฑ์การประเมินผลงานชิ้นที่ 3

ให้นักนิสิตสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนิสิตเลือกเรื่องและเนื้อหาตามความสนใจ และมีข้อกำหนดดังนี้

- หน้าจอบทเรียนมีขนาด 800 x 600 จุด มีแถบชื่อเรื่อง และอยู่กึ่งกลางจอภาพ
- หน้านำเข้าสู่บทเรียน มีรายละเอียดของชื่อเรื่อง ชื่อผู้จัดทำ พร้อมภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน
- หน้าวัตถุประสงค์ มีรายละเอียดวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่เขียนอย่างถูกต้อง พร้อมภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน
- หน้ารับชื่อผู้เรียน มีส่วนที่ผู้เรียนสามารถพิมพ์ชื่อ และมีการแสดงข้อความต้อนรับผู้เรียน
- หน้าบททวนความรู้เดิม มีเนื้อหาอธิบายความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่นิสิตต้องการนำเสนอ
- หน้าเมนูหลักของเนื้อหา มีการนำเสนอหัวข้อเนื้อหาสำหรับผู้เรียนคลิกเลือกเพื่อเข้าสู่เนื้อหา โดยกำหนดให้มีเนื้อหาน้อย 2 หัวข้อ
- หน้านำเสนอเนื้อหา มีการนำเสนอเนื้อหาหลังจากผู้เรียนคลิกเลือกเมนูหลักแล้ว โดยมีปุ่มควบคุมบทเรียนของผู้เรียนตามที่จำเป็น เช่น Next page , Previous page , First page , Last page และ Exit Interaction เป็นต้น
- แบบทดสอบหลังเรียน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก อย่างน้อย 5 ข้อ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของบทเรียน มีการให้ผลป้อนกลับ และการรายงานคะแนนของคะแนนรวม , จำนวนข้อที่ถูก และจำนวนข้อผิดอย่างถูกต้อง
- บันทึก และ Package File ตลอดจนแบบไฟล์ที่จำเป็นมากับบทเรียน

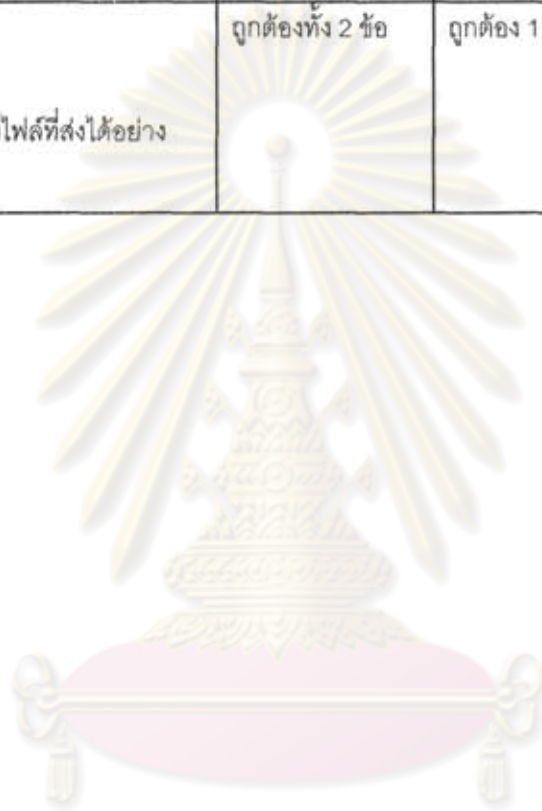
*** หมายเหตุ ให้นักนิสิตส่งไฟล์ *.A7P และไฟล์ *.Exe แยกจากกัน โดยบีบอัดและตั้งชื่อไฟล์ว่าCAISource.Zip หรือ Rar และ CAIPackage.Zip หรือ Rar

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นในการประเมิน	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
หน้าจอบทเรียน 1. หน้าจอบทเรียนมีขนาด 800 x 600 จุด 2. มีแถบชื่อเรื่อง 3. ปรากฏอยู่กลางจอภาพ	ถูกต้องทั้ง 3 ข้อ	ถูกต้อง 2 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 2 ข้อ
หน้าเข้าสู่บทเรียน 1. มีรายละเอียดครบถ้วน 2. การจัดวางองค์ประกอบถูกต้อง 3. การใช้สีของภาพและพื้นมีความชัดเจน 4. มีภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน	ถูกต้องทั้ง 4 ข้อ	ถูกต้อง 3 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 3 ข้อ
หน้าวัตถุประสงค์ 1. การเขียนวัตถุประสงค์ของบทเรียนถูกต้อง 2. การจัดวางองค์ประกอบถูกต้อง 3. การใช้สีของภาพและพื้นมีความชัดเจน 4. มีภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน	ถูกต้องทั้ง 4 ข้อ	ถูกต้อง 3 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 3 ข้อ
หน้ารับชื่อผู้เรียน 1. มีส่วนที่ผู้เรียนสามารถพิมพ์ชื่อของผู้เรียน 2. มีการแสดงข้อความต้อนรับผู้เรียนหลังป้อนชื่อผู้เรียนแล้ว 3. มีภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน 4. การจัดวางองค์ประกอบถูกต้อง	ถูกต้องทั้ง 4 ข้อ	ถูกต้อง 3 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 3 ข้อ
หน้าบททวนความรู้เดิม 1. มีการนำเสนอความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่นำเสนอ 2. การจัดวางองค์ประกอบถูกต้อง 3. การใช้สีของภาพและพื้นมีความชัดเจน 4. มีภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน	ถูกต้องทั้ง 4 ข้อ	ถูกต้อง 3 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 3 ข้อ

ประเด็นในการประเมิน	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
<p>หน้าเมนูหลักของเนื้อหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการนำเสนอหัวข้อเนื้อหาสำหรับให้ผู้เรียนคลิกเลือกเพื่อเข้าสู่เนื้อหา โดยมีเนื้อหาอย่างน้อย 2 หัวข้อ 2. เมื่อผู้เรียนเอาเมาส์ชี้ที่หัวข้อแล้วเมาส์เปลี่ยนเป็นรูปมือ 3. เมื่อผู้เรียนคลิกหัวข้อใดแล้วสามารถเข้าสู่เนื้อหาของหัวข้อนั้นได้ถูกต้อง 4. หลังเรียนเนื้อหาใดจบแล้วสามารถย้อนกลับมายังเมนูหลักได้อย่างถูกต้อง 	ถูกต้องทั้ง 4 ข้อ	ถูกต้อง 3 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 3 ข้อ
<p>หน้านำเสนอเนื้อหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการนำเสนอเนื้อหาที่ถูกต้องหลังจากผู้เรียนคลิกเลือกเมนูหลักแล้ว 2. มีปุ่มควบคุมบทเรียนของผู้เรียนตามที่จำเป็น เช่น Next page , Previous page , First page , Last page และ Exit Interaction เป็นต้น 	ถูกต้องทั้ง 2 ข้อ	ถูกต้อง 1 ข้อ	ไม่ถูกต้องทั้งหมด
<p>การจัดวางองค์ประกอบและการนำเสนอเนื้อหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดวางองค์ประกอบถูกต้อง 2. การใช้สีของภาพและพื้นมีความชัดเจน และมีภาพประกอบที่สอดคล้องกับบทเรียน 3. การนำเสนอเนื้อหาชัดเจน อ่านง่าย และพิมพ์อย่างถูกต้อง 	ถูกต้องทั้ง 3 ข้อ	ถูกต้อง 2 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 2 ข้อ
<p>แบบทดสอบหลังเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก อย่างน้อย 5 ข้อ ซึ่งครอบคลุมวัตถุประสงค์ของบทเรียน 2. มีการให้ผลป้อนกลับ เมื่อผู้เรียนตอบถูก และตอบผิดอย่างถูกต้องตามแนวทางการให้ผลป้อนกลับ 3. มีการรายงานคะแนนของคะแนนรวม , จำนวนข้อที่ถูก และจำนวนข้อผิดอย่างถูกต้อง 	ถูกต้องทั้ง 3 ข้อ	ถูกต้อง 2 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 2 ข้อ

ประเด็นในการประเมิน	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
การแสดงผล 1. ลำดับการแสดงผลถูกต้อง 2. ลำดับการวางไอคอนถูกต้อง 3. ใช้การเว้นเวลาสำหรับ Erase Icon 4. กำหนด Transition ในการแสดงผล 5. กำหนด Transition ในการลบ	ถูกต้องทั้ง 5 ข้อ	ถูกต้อง 3 – 4 ข้อ	ถูกต้องน้อยกว่า 3 ข้อ
การบันทึก และ Package File 1. การ Package File ถูกต้อง 2. มีการแนบไฟล์ที่จำเป็นมากับไฟล์ที่ส่งได้อย่างถูกต้อง	ถูกต้องทั้ง 2 ข้อ	ถูกต้อง 1 ข้อ	ไม่ถูกต้องทั้งหมด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (แฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ)

คำชี้แจง

1. เกณฑ์การประเมินนี้เป็นเกณฑ์การประเมินแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอของนิสิตนักศึกษา โดยผู้ประเมิน ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนหรือผู้ช่วยสอน และผู้ชมอื่นๆ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ศึกษาประเมินตนเอง
2. ผู้ประเมินควรศึกษาองค์ประกอบ และเกณฑ์การประเมินอย่างถี่ถ้วนก่อนทำการประเมิน
3. เกณฑ์การประเมินนี้ใช้สำหรับการประเมินแฟ้มสะสมงานต้นของนิสิตนักศึกษา ภายหลังจากนิสิตนักศึกษาได้คัดเลือกผลงาน และสร้างแฟ้มสะสมงานต้นเรียบร้อยแล้ว
4. เกณฑ์การประเมินผลคะแนนมีดังนี้
คะแนนเต็ม 30 คะแนน
 - ระดับดีมาก ได้คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 85 ขึ้นไป หรือได้คะแนนระหว่าง 25.5 – 30 คะแนน
 - ระดับดี ได้คะแนนระหว่าง ร้อยละ 70 - 84 หรือได้คะแนนระหว่าง 21 – 25.4 คะแนน
 - ระดับพอใช้ ได้คะแนนระหว่าง ร้อยละ 50 - 69 หรือได้คะแนนระหว่าง 15 – 20 คะแนน
 - ระดับต้องปรับปรุง ได้คะแนนน้อยกว่า ร้อยละ 50 หรือได้คะแนนต่ำกว่า 15 คะแนน

องค์ประกอบ	ดีมาก (6)	ดี (4)	พอใช้ (2)	ต้องปรับปรุง (0)
การเลือกหลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป มีความชัดเจน และมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของเพิ่มผลผลิตงาน	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน ร้อยละ 70 - 84 มีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของเพิ่มผลผลิตงาน	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน ร้อยละ 50 - 69 มีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของเพิ่มผลผลิตงาน	หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานน้อยกว่าร้อยละ 50 ไม่สัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของเพิ่มผลผลิตงาน

องค์ประกอบ	ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ต้องปรับปรุง (0)
การสะท้อนความคิด	การสะท้อนความคิดตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป มีความชัดเจนที่อธิบายว่าเหตุใดหลักฐานหรือตัวอย่างผลงานในเพิ่มผลผลิตงานจึงแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของ	การสะท้อนความคิด ร้อยละ 70 - 84 มีความชัดเจนที่อธิบายว่าเหตุใดหลักฐานหรือตัวอย่างผลงานในเพิ่มผลผลิตงานจึงแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของจุดมุ่งหมายของ	การสะท้อนความคิด ร้อยละ 50 - 69 มีความชัดเจนที่อธิบายว่าเหตุใดหลักฐานหรือตัวอย่างผลงานในเพิ่มผลผลิตงานจึงแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของจุดมุ่งหมายของ	การสะท้อนความคิดน้อยกว่าร้อยละ 50 ที่อธิบายว่าเหตุใดหลักฐานหรือตัวอย่างผลงานในเพิ่มผลผลิตงานจึงแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ของจุดมุ่งหมายของ
- การวิพากษ์	วิพากษ์การทำงาน และนำเสนอคำแนะนำสำหรับการปรับปรุงแก้ไข อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับงานตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป	วิพากษ์การทำงาน และนำเสนอคำแนะนำสำหรับการปรับปรุงแก้ไข อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับงาน ร้อยละ 70 - 84	วิพากษ์การทำงาน และนำเสนอคำแนะนำสำหรับการปรับปรุงแก้ไข อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับงาน ร้อยละ 50 - 69	วิพากษ์การทำงาน และนำเสนอคำแนะนำสำหรับการปรับปรุงแก้ไข อย่างไม่มีประสิทธิภาพหรือมีน้อยกว่าร้อยละ 50

องค์ประกอบ	ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ต้องปรับปรุง (0)
<p>การใช้สื่อมัลติมีเดีย</p> <p>- การใช้สื่อมัลติมีเดียอย่างเหมาะสม</p>	<p>รูปภาพ กราฟิก เสียง และหรือวิดีโอตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป มีการแสดงผลที่ชัดเจน มีความสัมพันธ์และส่งเสริมเนื้อหาของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างความน่าสนใจ</p>	<p>รูปภาพ กราฟิก เสียง และหรือวิดีโอร้อยละ 70 - 84 มีการแสดงผลที่ชัดเจน และมีความสัมพันธ์และส่งเสริมเนื้อหาของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างความน่าสนใจ</p>	<p>รูปภาพ กราฟิก เสียง และหรือวิดีโอร้อยละ 50 - 69 มีการแสดงผลที่ชัดเจน และมีความสัมพันธ์และส่งเสริมเนื้อหาของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างความน่าสนใจ</p>	<p>รูปภาพ กราฟิก เสียง และหรือวิดีโอน้อยกว่าร้อยละ 50 มีการแสดงผลที่ชัดเจน และมีความสัมพันธ์และส่งเสริมเนื้อหาของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างความน่าสนใจ</p>
<p>- ประเภทและขนาดของไฟล์มัลติมีเดีย</p>	<p>หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป มีการเลือกใช้ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย และกำหนดขนาดของไฟล์ (ภาพ เสียง ภาพยนตร์ หรือไฟล์อื่นๆ) ให้สามารถจัดเก็บและแสดงผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานตั้งแต่ร้อยละ 70 - 84 มีการเลือกใช้ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย และกำหนดขนาดของไฟล์ (ภาพ เสียง ภาพยนตร์ หรือไฟล์อื่นๆ) ให้สามารถจัดเก็บและแสดงผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานตั้งแต่ร้อยละ 50 - 69 มีการเลือกใช้ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย และกำหนดขนาดของไฟล์ (ภาพ เสียง ภาพยนตร์ หรือไฟล์อื่นๆ) ให้สามารถจัดเก็บและแสดงผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานน้อยกว่าร้อยละ 50 เลือกใช้ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย และกำหนดขนาดของไฟล์ (ภาพ เสียง ภาพยนตร์ หรือไฟล์อื่นๆ) ให้สามารถจัดเก็บและแสดงผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

องค์ประกอบ	ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ต้องปรับปรุง (0)
<p>การอธิบายประกอบหลักฐาน</p>	<p>หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป ประกอบด้วยคำอธิบาย ซึ่งบรรยายอย่างชัดเจนถึงรายละเอียดและความสำคัญของผลงาน เช่น ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง วันที่ และความสัมพันธ์ของหลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน เป็นต้น</p>	<p>หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานตั้งแต่ร้อยละ 70 - 84 ประกอบด้วยคำอธิบาย ซึ่งบรรยายอย่างชัดเจนถึงรายละเอียดและความสำคัญของผลงาน เช่น ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง วันที่ และความสัมพันธ์ของหลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน เป็นต้น</p>	<p>หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานตั้งแต่ร้อยละ 50 - 69 ประกอบด้วยคำอธิบาย ซึ่งบรรยายอย่างชัดเจนถึงรายละเอียดและความสำคัญของผลงาน เช่น ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง วันที่ และความสัมพันธ์ของหลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน เป็นต้น</p>	<p>หลักฐานหรือตัวอย่างผลงานน้อยกว่าร้อยละ 50 ที่ประกอบด้วยคำอธิบาย ซึ่งบรรยายอย่างชัดเจนถึงรายละเอียดและความสำคัญของผลงาน เช่น ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง วันที่ และความสัมพันธ์ของหลักฐานหรือตัวอย่างผลงาน เป็นต้น</p>
การวัดค่าโครงและข้อความ				
<p>1. มีการจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อหลัก หัวข้อรอง และหัวข้อย่อยอย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>2. มีการกำหนดชนิดตัวอักษร ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร และสีตัวอักษร ให้แสดงผลอย่างถูกต้อง อ่านง่าย และชัดเจน</p> <p>3. มีการกำหนดพื้นที่หลังและสีที่ช่วยให้การอ่านข้อความมีความชัดเจน</p>	<p>มีคุณสมบัติครบทั้ง 3 ข้อ</p>	<p>มีคุณสมบัติ 2 ข้อ</p>	<p>มีคุณสมบัติ 1 ข้อ</p>	<p>ไม่มีคุณสมบัติทั้ง 3 ข้อ</p>

องค์ประกอบ	ดีมาก (3)	ดี (2)	พอใช้ (1)	ต้องปรับปรุง (0)
ความถูกต้องของไวยากรณ์และการสะกดคำ	ข้อความตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป ไม่มีความผิดพลาดของไวยากรณ์ เครื่องหมายวรรคตอน และการสะกดคำ	ข้อความร้อยละ 70 - 84 ไม่มี ความผิดพลาดของไวยากรณ์ เครื่องหมายวรรคตอน และการสะกดคำ	ข้อความมีความผิดพลาดร้อยละ 30 - 50 ของไวยากรณ์ เครื่องหมายวรรคตอน และการสะกดคำ ซึ่งต้องการแก้ไขปรับปรุง	ข้อความมีความผิดพลาดมากกว่าร้อยละ 50 ของไวยากรณ์ เครื่องหมายวรรคตอน และการสะกดคำเป็นจำนวนมาก และต้องการแก้ไขปรับปรุง
ความเรียบร้อยสมบูรณ์ของ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	มีความดีถ้วนในการตรวจสอบแฟ้ม สะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ให้ สามารถแสดงผล เช่น การ แสดงผลรูปภาพ การเชื่อมโยงและ การนำทาง เป็นต้น เป็นไปโดย ถูกต้องตั้งแต่ร้อยละ 85 ขึ้นไป	มีความดีถ้วนในการตรวจสอบแฟ้ม สะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ให้ สามารถแสดงผล เช่น การ แสดงผลรูปภาพ การเชื่อมโยงและ การนำทาง เป็นต้น เป็นไปโดย ถูกต้องร้อยละ 70 - 84	มีความดีถ้วนในการตรวจสอบแฟ้ม สะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ให้ สามารถแสดงผล เช่น การ แสดงผลรูปภาพ การเชื่อมโยงและ การนำทาง เป็นต้น เป็นไปโดย ถูกต้องร้อยละ 50 - 69	มีความดีถ้วนในการตรวจสอบแฟ้ม สะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ให้ สามารถแสดงผล เช่น การ แสดงผลรูปภาพ การเชื่อมโยงและ การนำทาง เป็นต้น เป็นไปโดย ถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 50

ตัวอย่างแบบทดสอบความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง

ข้อสอบมีทั้งสิ้น 30 ข้อ ให้นิสิตทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบสำหรับตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

- ข้อใดต่อไปนี้เป็นจุดเป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลทั้งหมด
 - แป้นพิมพ์ จอสัมผัส หูฟัง สแกนเนอร์
 - เมาส์ จอสัมผัส ไมโครโฟน สแกนเนอร์
 - กล้องดิจิทัล ปากกาแสง เว็บแคม จอภาพ
 - ไมโครโฟน หูฟัง ปากกาแสง กล้องดิจิทัล
- ข้อใดต่อไปนี้เป็นหน่วยเก็บข้อมูลสำรองทั้งหมด
 - ฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอม แรม แฟลชไดรฟ์
 - ฟลอปปีดิสก์ ดีวีดีรอม ซีพียู แอนตี้ไวรัส
 - ฮาร์ดดิสก์ ดีวีดีรอม ฟลอปปีดิสก์ แฟลชไดรฟ์
 - ฟลอปปีดิสก์ ซีดีรอม แรม แอนตี้ไวรัส
- โปรแกรมประยุกต์ในข้อใดจัดเป็นโปรแกรมสร้างสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia Authoring)
 - Microsoft Word
 - Adobe Photoshop
 - Macromedia Authorware
 - Adobe PageMaker
- บุญชูต้องการนำภาพจากอินเทอร์เน็ตไปใช้ในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยากราบว่าหากบุญชูต้องการตกแต่งภาพเพิ่มเติม บุญชูควรใช้โปรแกรมใด
 - Microsoft Word
 - Adobe Photoshop
 - Macromedia Authorware
 - Adobe PageMaker
- สมชายต้องการนำภาพในหนังสือไปใช้ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยากราบว่าสมชายควรใช้อุปกรณ์ใดช่วยจึงจะสะดวกที่สุด
 - ปากกาแสง
 - กล้องดิจิทัล
 - สแกนเนอร์
 - เมาส์

ตัวอย่างแบบทดสอบ
เรื่อง การผลิตสื่อมัลติมีเดียด้วยโปรแกรม Macromedia Authorware

คำชี้แจง ให้นักเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว และทำเครื่องหมาย X ลงใน
กระดาษคำตอบ

1. ข้อใดไม่ใช่คุณลักษณะสำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ก. การสร้างความสนใจ	ข. การให้ผลป้อนกลับทันที
ค. การนำเสนอสารสนเทศ	ง. การตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นวิธีการให้การเสริมแรงตามแนวคิดของสกินเนอร์

ก. การสร้างความสนใจ	ข. การให้ผลป้อนกลับทันที
ค. การนำเสนอสารสนเทศ	ง. การตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

3. บทเรียนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด จนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนนั้นๆ คือบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทใด

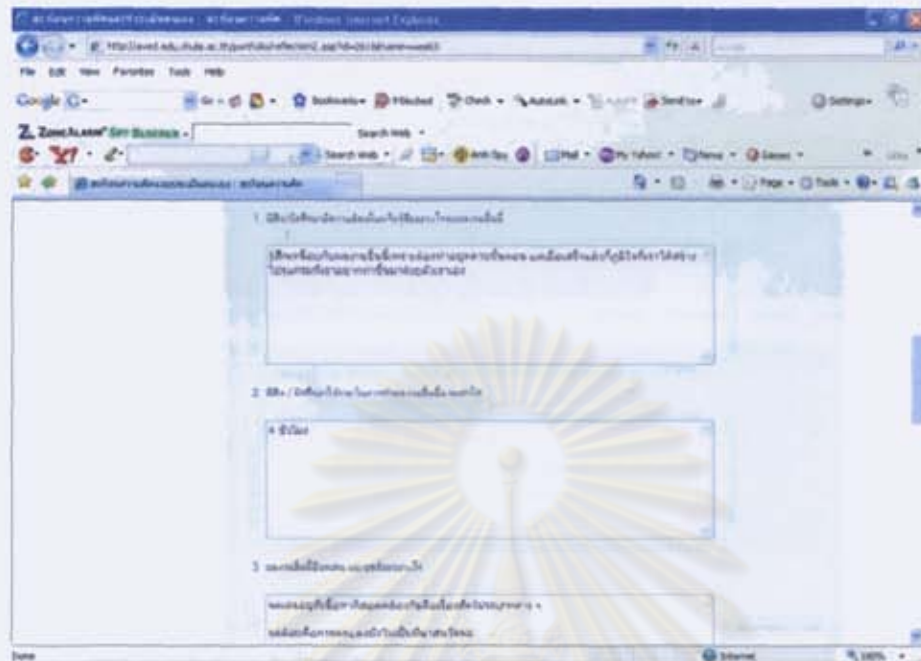
ก. Tutorial	ข. Drill and Practice
ค. Game	ง. Testing

4. บทเรียนที่เน้นความสนุกสนาน สร้างบรรยากาศของการแข่งขัน และมีกติกาในการเล่น คือ
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทใด

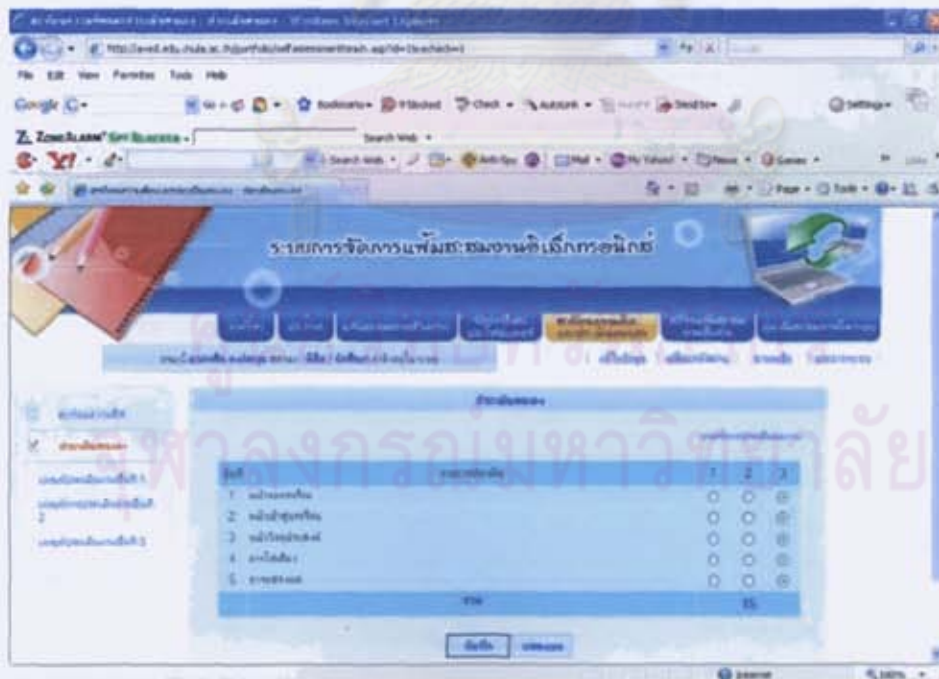
ก. Drill and Practice	ข. Simulation
ค. Game	ง. Testing

5. หลักความสมดุลในการออกแบบหน้าจอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในข้อใดถูกต้อง

ก. ความสมดุลแบบ Formal Balance ให้ความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหว
ข. ความสมดุลแบบ Informal Balance คือการจัดวางที่เท่ากันทุกประการ
ค. การออกแบบหน้าจอบทเรียนส่วนใหญ่นิยมจัดวางแบบ Formal Balance
ง. วัตถุ รูปภาพ หรือข้อความส่วนมาก เอื้อต่อการจัดวางแบบ Informal Balance



สะท้อนความคิดต่อผลงานของตนเอง



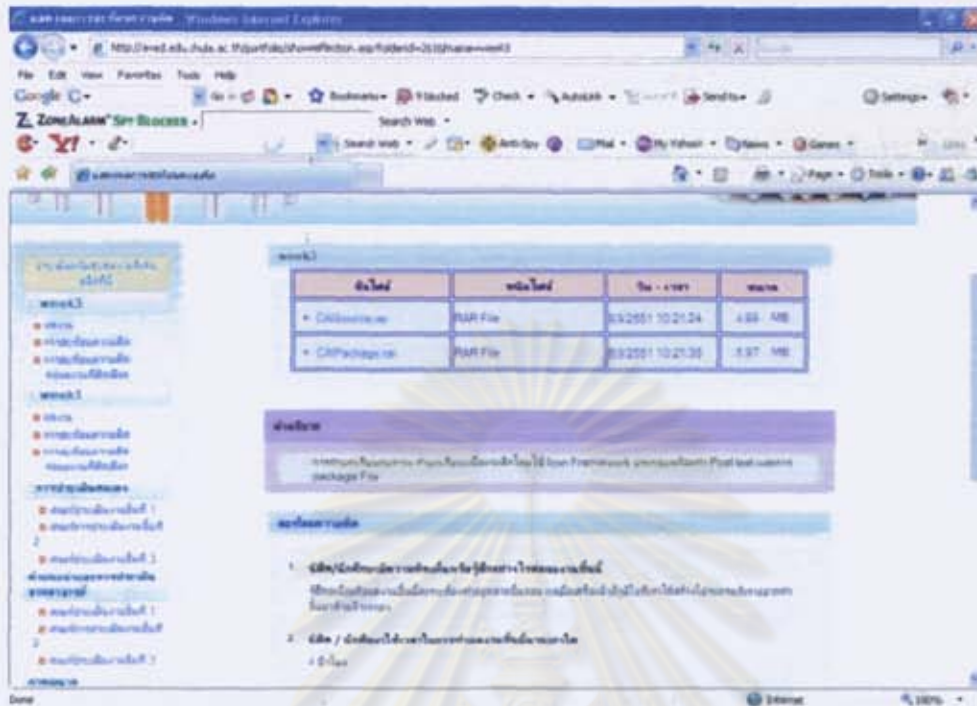
ประเมินตนเอง



ประวัติในเพิ่มสะสมงานสำหรับนำเสนอของนิสิต



จุดมุ่งหมายในการพัฒนาเพิ่มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนิสิต



ไฟล์ผลงานที่นิสิตคัดเลือกในแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ

ไฟล์ต้นฉบับ งานประเพณีของงานนิสิต

ไฟล์ต้นฉบับสำหรับงานของนางสาวสินิทร นางเมืองสุท

งานชั้นที่ 1 อยู่ในกลุ่มที่ 10

ควรปรับปรุงในส่วนนี้ - การแสดงเรื่องในไปสำหรับแต่ละหน้า
- หน้าเข้าสู่ระบบ ควรออกแบบให้สวยงาม ไร สีสันสดใส

ประเพณีของงานของนางสาวสินิทร นางเมืองสุท

ข้อที่	งานประเพณี	1	2	3
1	หน้าระบบก่อน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	หน้าเข้าสู่ระบบ	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	หน้าโดยประเพณี	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	งานโดยประเพณี	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5	การแสดงผล	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
รวม				13

บันทึก

บันทึกไฟล์ต้นฉบับของงาน

การให้ข้อมูลป้อนกลับและการให้คะแนนของอาจารย์แก่นิสิต