

การออกแบบรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประเมินตามสภาพจริง
รายวิชาโครงการนักศึกษาด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

A Design of Electronic Portfolio Model for Authentic Assessment for the course,
Student Project in Multimedia Technology of Undergraduate Students in Department of
Information Technology at Nakhon Pathom Rajbhat University

ปถมภรณ์ ไทยโพธิ์ศรี¹ และ ณมน จีรังสุวรรณ, Ph.D.²

Patamaporn Thaiposri¹ and Namon Jeerungsuvan, Ph.D.²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประเมินตามสภาพจริง รายวิชาโครงการนักศึกษาด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 2) เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) การออกแบบรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 2) การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์กลุ่มเป้าหมายคือผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการวัดผลทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยใช้ IOC (Index of Objective Congruence) ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ 1.1) การเตรียมความพร้อม 1.2) การเตรียมการก่อนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 1.3) กระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 1.4) การวัดและประเมินผล 2) กระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 2.1) กำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของแฟ้มสะสมงาน 2.2) เก็บรวบรวมผลงานในแฟ้มสะสมงานชั่วคราว 2.3) คัดเลือกผลงานและจัดระบบ 2.4) สะท้อนความคิดที่มีต่อผลงาน 2.5) ประเมินตนเอง 2.6) นำเสนอแฟ้มสะสมงานฉบับสมบูรณ์ 3) ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประเมินรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ แล้วมีความคิดเห็นว่ารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการประเมินตามสภาพจริง รายวิชาโครงการนักศึกษาด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย โครงสร้างของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบแสดงให้เห็นศักยภาพความสามารถในการสร้างผลงาน สะท้อนถึงความคิดความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

คำสำคัญ: แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์, การประเมินตามสภาพจริง

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 73000

²คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 10800

ABSTRACT

The purposes of the research study were 1) to design electronic portfolio model for authentic assessment for the course, Student Project in Multimedia Technology of undergraduate students in department of information technology at Nakhon Pathom Rajbhat University, 2) to evaluate electronic portfolio model. The research methodology could be divided into two steps. The first step was to design electronic portfolio model, and the second step was to evaluate electronic portfolio model. The targets in the research study consisted of five experts. These targets got experiences in curriculum and instruction, educational measurement and information and communication technology. The purposive selection method was used in the research study. The research instruments included an electronic portfolio model and the evaluation form of electronic portfolio model. Data were analyzed by using IOC (Index of Objective Congruence). The results of the research study were concluded as follows: 1) an electronic portfolio model consisted of four components as follows: 1.1) preparation, 1.2) prerequisite, 1.3) development process and 1.4) measurement and assessment. 2) electronic portfolio development process consisted of six steps as follows: 2.1) identify electronic portfolio goals and contents, 2.2) collect works in the working portfolio, 2.3) select and organize works for the final portfolio, 2.4) self-reflection on works, 2.5) self-assessment and 2.6) present the final portfolio. 3) The targets perceived that an electronic portfolio model was appropriate for authentic assessment for the course, Student Project in Multimedia Technology. The electronic portfolio's structure showed potential, ability, idea, progress, and achievement of learners.

Keywords: Electronic portfolio, Authentic assessment

E-mail: p.thaiposri@gmail.com

บทนำ

การวัดและการประเมินผลเป็นส่วนสำคัญของการจัดการเรียนการสอน จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 4 มาตราที่ 26 ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมกรเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา ดังนั้นการวัดและการประเมินผลจึงต้องปรับเปลี่ยนไป ให้มีลักษณะเป็นการประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และประเมินผลตามสภาพจริง

การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นการประเมินผลเพื่อดูความก้าวหน้าและพัฒนาการของผู้เรียนโดยวิธีการที่เป็นระบบ เป็นกระบวนการที่หลากหลาย ครอบคลุมการวัดผลทุกด้าน เป็นการประเมินผลรวม เพื่อใช้อธิบายความสามารถที่แท้จริงการประเมินผลจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio Assessment) เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการประเมินผลตามสภาพจริง (ซาญิวีทย์ เทียมบุญประเสริฐ, 2541) สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาการเรียนด้วยการกระทำจริง (Learning by doing) ของ John Dewey และสอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การประเมินผลจากแฟ้มสะสมงานเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับชีวิตจริงและเป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อผู้เรียนเองเนื่องจากผู้เรียนจะได้ประเมินตนเอง ได้เรียนรู้

กระบวนการผลิตและนำเสนอข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน การอธิบายกระบวนการแก้ปัญหา รวมไปถึง พฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งจะทำให้ผู้สอนสามารถประเมินภาพรวมของผลงานที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง โดยมีเกณฑ์ระดับการประเมินอย่างชัดเจน เพื่อนำมาสรุปให้เห็นถึงการพัฒนาของผู้เรียน (เกียรติศักดิ์ วจิศิริ และคณะ, 2550)

แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล รายงานการทำงาน ผลงานของผู้เรียนอย่างเป็นระบบและมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน ทำให้เห็นสภาพของผู้เรียน ทั้งความสามารถในการสร้างผลงาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการพัฒนาให้เป็นผลงานที่มีคุณค่า แฟ้มสะสมผลงานจึงทำหน้าที่เป็นสื่อที่แสดงถึงศักยภาพและสะท้อนถึงความคิดของผู้เรียน (สุนันท์ ศลโกสุม, 2541) ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาบูรณาการเข้ากับแฟ้มสะสมงานเรียกว่า แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic portfolio) ซึ่งเป็นแฟ้มสะสมงานที่เก็บข้อมูลผลการดำเนินงานต่าง ๆ ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ตัวอักษร ภาพนิ่ง เสียง วิดีโอ ฯลฯ และเชื่อมโยงแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน มีรูปแบบที่สวยงาม สามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็ว จัดเก็บข้อมูลและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แฟ้มสะสมงานของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง และมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น (เกียรติศักดิ์ วจิศิริ และคณะ, 2550)

รายวิชาโครงการงานนักศึกษาด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Student Project in Multimedia Technology) เป็นวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4 ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนในรายวิชาดังกล่าวพบว่าโครงการงานนักศึกษาด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียเป็นรายวิชาที่มีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนศึกษางานวิจัยหรือโครงการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียที่ทำสำเร็จแล้ว นำเอาความรู้ที่ได้ศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ นำมาสร้างเป็นโครงการพัฒนาหรืองานวิจัยของนักศึกษา เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง การประเมินผลจะพิจารณาจากโครงการหรืองานวิจัย เอกสารและการนำเสนอ สามารถประเมินผลได้เพียงแค่ผลผลิตเท่านั้น จึงมีแนวคิดที่จะนำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้เพื่อประเมินผลตามสภาพจริงซึ่งแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์จะแสดงให้เห็นถึงศักยภาพ ความสามารถในการสร้างผลงานสะท้อนถึงความคิด ความก้าวหน้า และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการออกแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประเมินตามสภาพจริง รายวิชาโครงการงานนักศึกษาด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประเมินตามสภาพจริง รายวิชาโครงการงานนักศึกษาด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประเมินตามสภาพจริง รายวิชาโครงการงานนักศึกษาด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยผู้เชี่ยวชาญ

วิธีการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

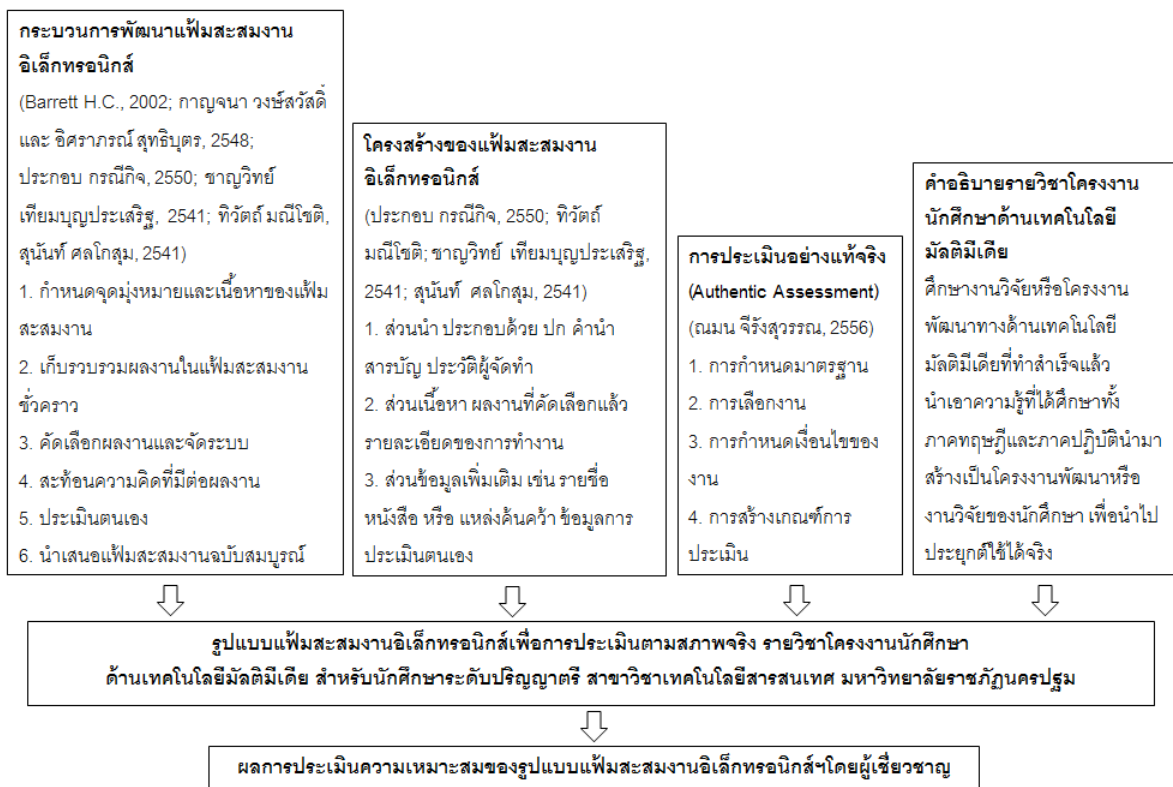
กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการวัดผลทางการศึกษา และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 ท่าน โดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ คุนวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประเมินตามสภาพจริง รายวิชาโครงการงาน นักศึกษาด้านเทคโนโลยีมีเดียเดียว สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ตัวแปรตาม คือ ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์โดยผู้เชี่ยวชาญ

กรอบแนวคิดของการวิจัย



รูปที่ 1: กรอบแนวคิดของการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การออกแบบรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ มีการดำเนินงานตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาข้อมูล วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และการประเมินตามสภาพจริง เพื่อนำไปสังเคราะห์เป็นรูปแบบ

2) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาโครงการงานนักศึกษา ด้านเทคโนโลยีมีเดียเดียว โดยการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงาน และสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

3) พัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามากำหนดรูปแบบซึ่งประกอบด้วย 4องค์ประกอบ ดังนี้ 3.1) การเตรียมความพร้อม 3.2) การเตรียมการก่อนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ 3.3) กระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ 3.4) การวัดและประเมินผล

4) นำรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาและปรับปรุงแก้ไข

5) นำรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณา โดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)

6) สร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ

ระยะที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ มีขั้นตอน ดังนี้

1) นำรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการวัดผลทางการศึกษา และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 ท่าน พิจารณาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ

2) ปรับปรุงรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

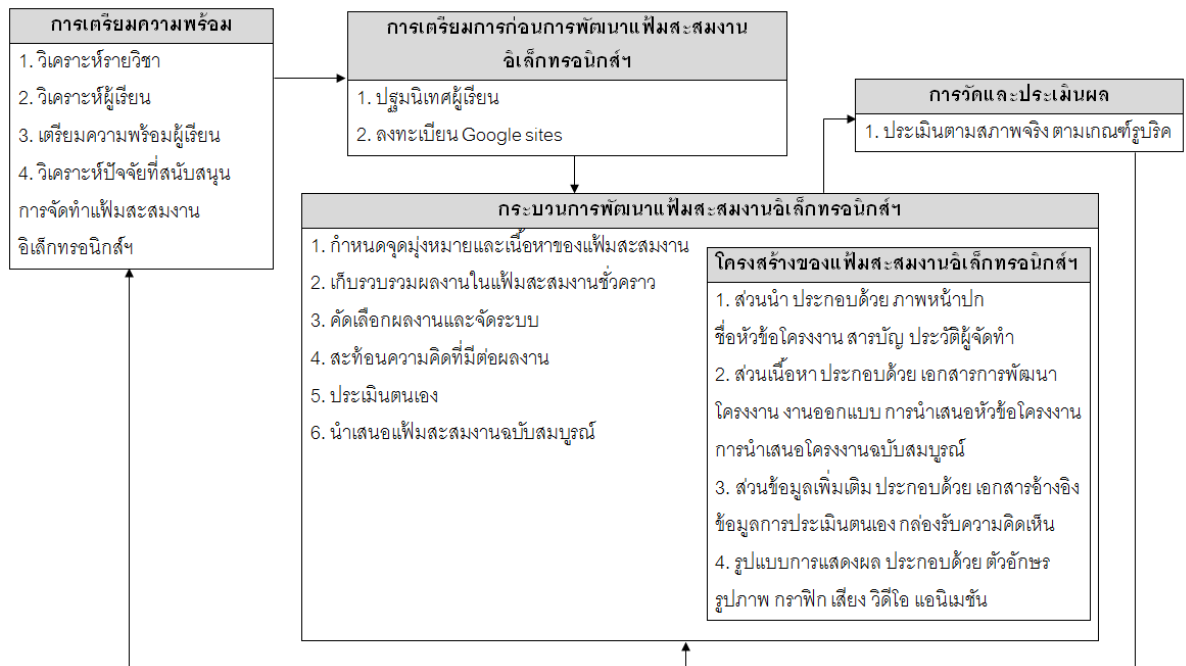
3) นำเสนอรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ ในรูปแบบแผนภาพประกอบคำอธิบาย

4) วิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ โดยใช้ IOC (Index of Objective Congruence)

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้นำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการประเมินตามสภาพจริง รายวิชาโครงงานนักศึกษา ด้านเทคโนโลยีมีผลดีมีเดีย สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมแสดงดังรูปที่ 2



รูปที่ 2: รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ฯ

รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1) การเตรียมความพร้อม ประกอบด้วย 1.1) วิเคราะห์รายวิชาและเนื้อหาเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอน จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ 1.2) วิเคราะห์ผู้เรียนด้านความรู้ความสามารถในการจัดทำแฟ้มสะสมงาน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 1.3) เตรียมความพร้อมผู้เรียน ให้มีความรู้ในเรื่องการจัดทำแฟ้มสะสมงาน และสามารถให้ Google sites พัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ได้ 1.4) วิเคราะห์ปัจจัยที่สนับสนุนการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย

2) การเตรียมการก่อนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 2.1) ประมุขนิเทศผู้เขียนเป็นการชี้แจงให้ผู้เรียนได้ทราบรายละเอียดของรายวิชา วัตถุประสงค์ เนื้อหา แผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมที่จะปฏิบัติ และเกณฑ์การประเมินผล 2.2) ลงทะเบียน Google sites เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

3) กระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 3.1) กำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของแฟ้มสะสมงานโดยอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และนักศึกษาร่วมกัน กำหนดจุดมุ่งหมาย โดยมุ่งเน้นการสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ความสามารถกระบวนการทำงาน การสะท้อนความคิด และการประเมินตนเองกำหนดผลงานที่จะสะสมตามจุดมุ่งหมายของการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และร่วมกันกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริง (รูบริค) 3.2) เก็บรวบรวมผลงานในแฟ้มสะสมงานชั่วคราวผู้เรียนเก็บรวบรวมผลงานที่ได้ปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผลงานนั้นจะต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของแฟ้มสะสมงานที่ได้กำหนดไว้โดยเก็บไว้ในแฟ้มสะสมงานชั่วคราวอย่างเป็นหมวดหมู่ 3.3) คัดเลือกผลงานและจัดระบบผู้เรียนพิจารณาคัดเลือกผลงานอย่างรอบคอบ ว่าผลงานใดควรได้รับคัดเลือกไว้ในแฟ้มสะสมงานฉบับสมบูรณ์ 3.4) สะท้อนความคิดที่มีต่อผลงาน เป็นการให้ผู้เรียนสะท้อนความรู้สึกนึกคิด หรือความคิดเห็นต่อผลงานที่เลือกไว้ในแฟ้มสะสมงาน 3.5) ประเมินตนเองเป็นการให้ผู้เรียนตรวจสอบผลงานในแฟ้มสะสมงานเพื่อประเมินตนเองว่าการทำงานมีความก้าวหน้าบรรลุเป้าหมายมากน้อยเพียงใด จุดเด่น-จุดด้อยคืออะไร ผู้เรียนประสบปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง พร้อมเสนอแนะแนวทางแก้ไขและพัฒนาต่อไป 3.6) นำเสนอแฟ้มสะสมงานฉบับสมบูรณ์ โดยการจัดแสดงแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบเว็บเพจ โดยใช้ Google sites เพื่อให้อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ปกครอง ผู้เรียน และผู้ที่สนใจ ได้ร่วมพิจารณาผลงาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

โครงสร้างของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ มีส่วนประกอบดังนี้ ก. ส่วนนำ ประกอบด้วย ภาพหน้าปก ชื่อหัวข้อโครงการสารบัญประวัติผู้จัดทำ ข. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย เอกสารการพัฒนาโครงการงานนอกแบบ การนำเสนอหัวข้อโครงการ การนำเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ ค. ส่วนข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบด้วย เอกสารอ้างอิง ข้อมูลการประเมินตนเองกล่องรับความคิดเห็น ง. รูปแบบการแสดงผล ประกอบด้วย ตัวอักษรรูปภาพกราฟิก เสียงวีดิโอแอนิเมชัน

4) การวัดและประเมินผลเป็นการประเมินตามสภาพจริง โดยพิจารณาจากแฟ้มสะสมงานฉบับสมบูรณ์ ให้คะแนนตามเกณฑ์รูบริคแบบแยกองค์ประกอบที่อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และผู้เรียนได้ร่วมกันกำหนดขึ้น ทั้งนี้ผู้ที่มีส่วนร่วมในการประเมิน ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และผู้เรียน

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ดำเนินการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการวัดผลทางการศึกษา และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 ท่าน นำเสนอผลการประเมิน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1: ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

รายการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	ค่า IOC	สรุปผลการประเมิน
1) การเตรียมความพร้อม	1	เหมาะสม
2) การเตรียมการก่อนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	1	เหมาะสม
3) กระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์	0.96	เหมาะสม
4) การวัดและการประเมินผล	1	เหมาะสม
โครงสร้างของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนนำ ประกอบด้วย ภาพหน้าปกชื่อหัวข้อโครงงานสารบัญและประวัติผู้จัดทำ - ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย เอกสารการพัฒนาโครงงานงานออกแบบการนำเสนอหัวข้อโครงงานและการนำเสนอโครงงานฉบับสมบูรณ์ - ส่วนข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบด้วย เอกสารอ้างอิงข้อมูลการประเมินตนเองและกล่องรับความคิดเห็น - รูปแบบการแสดงผล ประกอบด้วย ตัวอักษรรูปภาพกราฟิกเสียงวิดีโอและแอนิเมชัน 	0.98	เหมาะสม

จากตารางที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการประเมินตามสภาพจริง รายวิชาโครงงานนักศึกษาด้านเทคโนโลยีมีผลดีมีเดีย โครงสร้างของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกแบบแสดงให้เห็นศักยภาพ ความสามารถในการสร้างผลงาน สะท้อนถึงความคิด ความก้าวหน้า และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

กระบวนการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประกอบ กรณีกิจ (2550) ในขั้นตอนต่อไป การกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์, การเก็บรวบรวมผลงานหรือหลักฐานในแฟ้มสะสมงานชั่วคราว, การคัดเลือกผลงานหรือหลักฐานเพื่อจัดทำแฟ้มสะสมงานดีเด่น, การประเมินตนเอง และการนำเสนอแฟ้มสะสมงานดีเด่น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิโรจน์ รอดเดิน (2542) ในขั้นตอนต่อไป กำหนดเป้าหมาย, ผลิตและรวบรวมผลงานหรือชิ้นงาน, จัดเก็บผลงานหรือชิ้นงาน, ประเมินผลงานหรือชิ้นงาน และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

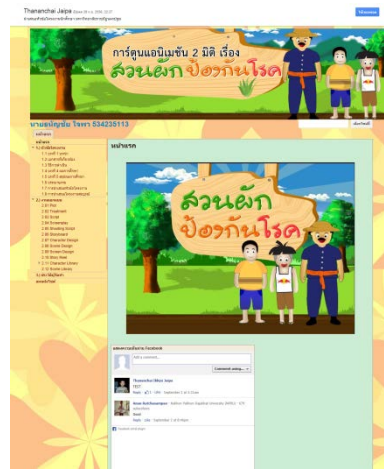
โครงสร้างของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประกอบ กรณีกิจและพิทักษ์ ไสตถยาคม(2554) ที่ประกอบไปด้วยส่วนนำ (หน้าปก-โฮมเพจ) ส่วนเนื้อหา (เก็บสะสมผลงานและหลักฐาน) ส่วนการประเมินผลงาน(สะท้อนความคิดเกี่ยวกับผลงาน และการประเมินตนเอง) และภาคผนวก (หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงานแต่ไม่ใช่ผลงานของผู้พัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์)

การทดลองใช้รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยนักศึกษา

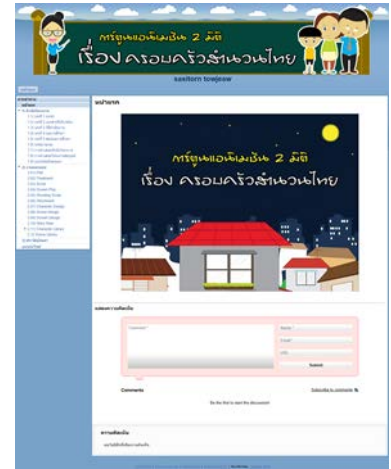
ผู้วิจัยได้นำรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ไปให้นักศึกษาทดลองใช้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้



ที่มา : <https://sites.google.com/site/ponthawatruenbut/home>



ที่มา : <https://sites.google.com/site/thananchaijaipa/home>



ที่มา : <https://sites.google.com/site/sasitornjearwong/home>

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

รูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการประเมินตามสภาพจริงในรายวิชาที่มีการพัฒนาโครงการหรืองานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย การนำรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้ ต้องได้รับการยอมรับและได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และนักศึกษา ในการประเมินผลแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ควรใช้เกณฑ์รูปแบบแยกองค์ประกอบ ซึ่งจะทำให้การประเมินเกิดความชัดเจน และช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองจากผลการประเมินได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยในอนาคตควรพัฒนาระบบบริหารจัดการรายวิชาโครงการนักศึกษาด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย โดยนำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของระบบ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการรายวิชา ให้ครอบคลุมตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอน เช่น การอนุมัติหัวข้อ การนัดหมายอาจารย์ที่ปรึกษาการส่งงาน การประเมินผลการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กมลวรรณ ตั้งธนานนท์. 2549. การประเมินตามสภาพจริง. *วารสารครุศาสตร์*. 34(3): 1-13.

กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. แหล่งที่มา:

[http://www.moe.go.th/edtechfund/fund/images/stories/laws/prb_study\(final\).pdf](http://www.moe.go.th/edtechfund/fund/images/stories/laws/prb_study(final).pdf), 27 กรกฎาคม 2556.

กาญจนา วงษ์สวัสดิ์ และ อิศราภรณ์ สุทธิบุตร. 2548. มูลค่าเพิ่มของแฟ้มสะสมงานของนักเรียน. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*. 20(3): 7-12.

เกียรติศักดิ์ วจิศิริ และคณะ. 2550. แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์: เครื่องมือวัดและประเมิน ตามสภาพจริง.

วารสารรังสิตสารสนเทศ. 13(1): 1-8.

ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ. 2541. การประเมินผลด้วยแฟ้มสะสมงาน. **วารสารการวัดผลการศึกษา.**

20(59): 61-82.

ณมน จีรังสุวรรณ. 2556. **หลักการออกแบบและประเมินผล.** พิมพ์ครั้งที่ 3. ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.

ทิวัตต์ มณีโชติ. **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแฟ้มผลงาน.** แหล่งที่มา:

http://www.google.co.th/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fird.rmuti.ac.th%2Fnewweb%2Fmanager%2Ffiles%2F5Tiwat.doc&ei=mPdPUtH2IleLrQeDn4HADQ&usg=AFQjCNHvqBBdKT0n_9QPZ8xW3jCLipJQJg,
28 กรกฎาคม 2556.

ประกอบ กรณีกิจ. 2550. **การพัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การประเมินตนเองเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.**วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประกอบ กรณีกิจ และพิทักษ์ ไสตถยาคม. 2554. **ระบบจัดการแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับครู :**

CUFolio. แหล่งที่มา: <http://www.thanyarat.ac.th/master/media/files/CUFolio/CUFOLIO.PDF>,
28 กรกฎาคม 2556.

วิโรจน์ รอดเดิน. 2542. **การนำเสนอรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน.**

แหล่งที่มา: <http://www.thaithesis.org/detail.php?id=1082542000176>, 20 กันยายน 2556.

สุนันท์ ศลโกสุม. 2541. การทำแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ของนักเรียน. **วารสารการวัดผลการศึกษา.**

19(57): 1-8.

Barrett, H.C. 2002. **Introduction to Electronic Assessment Portfolios.** Available Source:

<http://electronicportfolios.com/ALI/intro.pdf>, July 27, 2013.