



วารสารอิเล็กทรอนิกส์
ทางการศึกษา

OJED, Vol.9, No.4, 2014, pp. 150-163

O J E D

An Online Journal
of Education

<http://www.edu.chula.ac.th/>

ผลของการสะท้อนคิดด้วยวิดีโอตามแนวคิดวงจรกิบส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
ที่มีต่อระดับการสะท้อนคิดของนักศึกษาครู

EFFECT OF REFLECTION USING VIDEO BASED ON GIBBS' CYCLE IN THE ELECTRONIC PORTFOLIO ON
THE LEVEL OF REFLECTIVE THINKING OF TEACHER STUDENTS

นายธีรพล เพียรเพ็ง *

Teeraphon Pianpeng

ผศ.ดร.ประกอบ กรณีกิจ **

Asst. Prof. Prakob Koraneekid, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลของการสะท้อนคิดด้วยวิดีโอตามแนวคิดวงจรกิบส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อระดับการสะท้อนของนักศึกษาครูก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง 2) ศึกษาความแตกต่างระหว่างผลของระดับการสะท้อนของนักศึกษาครูที่สะท้อนคิดด้วยวิดีโอตามแนวคิดวงจรกิบส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักศึกษาครู ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 2726337 การผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์ ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2556 จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และวิดีโอสะท้อนคิด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เกณฑ์ประเมินแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ เกณฑ์ประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดีโอ และแบบประเมินระดับการสะท้อน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนเฉลี่ยของการสะท้อนคิดด้วยวิดีโอตามแนวคิดวงจรกิบส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อระดับการสะท้อนของนักศึกษาครูหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ระดับการสะท้อนของนักศึกษาครูที่สะท้อนคิดด้วยวิดีโอตามแนวคิดวงจรกิบส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

* นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: siesta_cop@hotmail.com

** อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: prakob.k@chula.ac.th

ISSN 1905-4491

Abstract

The purposes of research were: (1) to compare the effect of the reflection of teacher students before and after using video based on Gibbs' cycle in the electronic portfolio on the level of reflective thinking; and (2) to study the different effects of the level of reflection of teacher students between the pre-test mean scores and the post-test mean scores of teacher students using video based on Gibbs' cycle in an electronic portfolio. The sample consisted of 21 teacher students. The research instruments consisted of an electronic portfolio, a lesson plan, and a video reflection. The data gathering instruments consisted of an electronic portfolio for presentation scoring rubric, a video reflection scoring rubric, and levels of reflection evaluation form. The data were analyzed by means of arithmetic mean, standard deviation and t-test.

The results of study revealed that: 1) the mean of the post-test score of reflection using video based on Gibb's cycle in an electronic portfolio on the level of reflective thinking of teacher students were higher than those before the experiment at a .05 level of significance, and 2) the level of reflection of teacher students using video based on Gibbs' cycle in an electronic portfolio between before and after the experiment had a statistical difference in their levels of reflection at a .05 level of significance.

คำสำคัญ: การสะท้อนคิดด้วยวีดิทัศน์, แนวคิดวงจรกิบส์, แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์, การสะท้อนคิด

KEYWORDS: VIDEO REFLECTION / GIBB'S CYCLE / ELECTRONIC PORTFOLIO / REFLECTIVE THINKING

บทนำ

การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาความรู้ และสร้างบัณฑิตให้สามารถคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ มีความใฝ่รู้ และพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อสนองความต้องการของบุคคลและสังคม โดยจะต้องมุ่งพัฒนาทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม การสื่อสาร และความรับผิดชอบต่อสังคม (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2544; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) กระบวนการคิดรูปแบบหนึ่งของผู้เรียนที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก คือ การคิดสะท้อน (Reflective thinking) ซึ่งเป็นรูปแบบการคิดอีกด้านหนึ่งที่สำคัญ กระบวนการคิดสะท้อนนี้เกิดจากการได้รับการฝึกฝนให้ผู้เรียนได้มีทักษะในการพิจารณาวิเคราะห์และพิจารณาสิ่งต่างๆ (Reflective Practice) อย่างรอบคอบโดยใช้เหตุและผล ทำให้บุคคลได้ทบทวนและสะท้อนการกระทำของตน ช่วยให้เกิดความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงและการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Johns, 2004) Gibbs (1988) เป็นนักการศึกษาท่านหนึ่งที่ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการสะท้อนคิด ซึ่งมีชื่อเสียงในด้านการออกแบบขั้นตอนเพื่อพัฒนากระบวนการสะท้อนคิดต่อผลงานให้กับผู้เรียน ที่ได้นำเสนอรูปแบบที่เรียกว่า “รูปแบบวงจรการสะท้อนของกิบส์ (Gibbs's Reflective cycle model)” ซึ่งมีลักษณะเป็นวงจรเพื่อพัฒนากระบวนการสะท้อนคิดอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยฝึกให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการในด้านการวิเคราะห์ผลของการปฏิบัติงานของตนเอง การวางแผน การนำเสนอแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข จนกระทั่งการวางแผนเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน

การประเมินกระบวนการสะท้อนคิด เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของผู้เรียนว่ามีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ และการปฏิบัติงาน โดยสามารถวัดระดับของผู้เรียนว่ามีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งสามารถจัดแบ่งระดับความสามารถในการสะท้อนคิดต่อผลงานของผู้เรียน เรียกว่า “ระดับของการสะท้อน (Level of Reflection)” ซึ่งแนวคิดของ Kember และคณะ (Kember & et al, 2008) ที่ได้นำเสนอระดับ

ของการสะท้อนไว้ 4 ระดับ คือ 1) ระดับขั้นการปฏิบัติเป็นนิสัยหรือขั้นไม่คิดสะท้อนต่อการปฏิบัติ 2) ระดับขั้นความเข้าใจ 3) ระดับขั้นการสะท้อน และ 4) ระดับขั้นการสะท้อนอย่างมีวิจารณ์ญาณ โดยระดับในการสะท้อนนี้จะ เป็นรูปแบบเชิงพัฒนาการ และนำเสนอว่าผู้เรียนมีการสะท้อนคิดอยู่ในระดับใด และสามารถพัฒนาความก้าวหน้าไปตามขั้นตอนของการพัฒนากระบวนการสะท้อนคิด เพื่อช่วยส่งเสริมกระบวนการในการพัฒนาการสะท้อนคิดต่อผลงานของผู้เรียนต่อไปได้

การสะท้อนคิดโดยใช้วิดีโอเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการสะท้อนคิดต่อผลงาน ที่นำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอเรื่องราวของตนเอง หรือการแสดงความคิดเห็นในด้านที่เกี่ยวข้องกับตัวของผู้เรียนเอง และยังเป็นการพัฒนาทักษะการสื่อสารของผู้เรียนผ่านวิดีโอที่ผู้เรียนจัดทำขึ้นเอง เนาวนิตย์ สงคราม (2554) ได้อธิบายว่า การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสนำเสนอตนเองผ่านวิดีโอ ที่เรียกว่า “ดิจิทัลวิดีโอ (Digital Video)” เพื่อเป็นสื่อที่ช่วยส่งเสริมการสะท้อนคิดในลักษณะของการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านชิ้นงาน มีส่วนช่วยในกระบวนการของการสะท้อนคิดด้วยตนเอง (Self-reflection) ให้กับผู้เรียน ตลอดจนการถ่ายทอดเรื่องราวของตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนได้สะท้อนประสบการณ์ ความคิดเห็น ผ่านการแสดงออกเพื่อช่วยพัฒนาทักษะต่างๆ เช่น ด้านการพูด การกล้าแสดงออก การคิดอย่างวิจารณ์ญาณ ความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น (Cassidy, Stanley, & Bartlett, 2006) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดผ่านการผลิตสื่อดิจิทัลต่างๆ กระบวนการพัฒนาทักษะการคิดสะท้อน (Reflective Skills) จะถูกพัฒนาและฝึกให้ผู้เรียนสามารถจัดทำและสร้างสรรค์ผลงาน โดยนำเสนอผ่านสื่อต่างๆ ด้วยวิธีการวัดผลตามสภาพที่เป็นจริง โดยมีการสังเกตผลงานของผู้เรียนแต่ละคน ว่าได้มีการใช้ทักษะบูรณาการความรู้ และสาธิตโดยการแสดงค่านิยมและทัศนคติ

ผลงานของผู้เรียนจำเป็นจะต้องมีการจัดเก็บและนำเสนอผลงาน เพื่อนำมาใช้ในการประเมินผลงานของผู้เรียนตามสภาพจริง แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic portfolio) ถูกนำมาใช้เพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บผลงานประเภทสื่อดิจิทัลอย่างแพร่หลาย เพื่อแสดงถึงหลักฐานความก้าวหน้าของผู้เรียน และความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนเอง โดยผู้เรียนจัดเก็บผลงานต่าง ๆ อย่างเป็นหมวดหมู่ตามระบบที่กำหนด และผลงานที่จัดเก็บ ผู้เรียนจะต้องรู้สึกว่าตนเองเป็นผู้ตัดสินใจเลือกที่จะเก็บผลงานชิ้นไหน ความคิดเห็นของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ และใช้เป็นช่องทางในการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดวิเคราะห์และสรุปความคิดเห็นของผู้เรียนมาใช้ในการปรับการจัดการเรียนการสอน และแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) ดังนั้นแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์สามารถที่จะพิสูจน์ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการด้านต่างๆ ของผู้เรียน ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนาดังนี้ 1) ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) สร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน 3) เป็นเครื่องมืออธิบายผลงานของผู้เรียน 4) ช่วยแสดงผลข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และ 5) จัดแสดงผลงานของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน (Vavrus, 1990; เกียรติศักดิ์ วจิศิริ และคณะ, 2550; บุญชม ศรีสะอาด, 2540; ศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้, 2554) ดังนั้นจากประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่นำเสนอมาแล้ว จึงเห็นว่า ผู้เรียนระดับปริญญาตรีเป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีความสำคัญและควรได้รับการพัฒนากระบวนการสะท้อนคิด โดยใช้การสะท้อนคิดด้วยวิดีโอตามแนวคิดวงจรกิบส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาครูมีประสิทธิภาพต่อการจัดทำผลงาน เกิดการสะท้อนต่อผลงาน และสามารถพัฒนาระดับของการสะท้อนโดยใช้ศักยภาพของตนเองเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลของการสะท้อนด้วยวิธีทัศน์ตามแนวคิดวงจรกิ๊บส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อระดับการสะท้อนคิดของนักศึกษาครู ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลของระดับการสะท้อนของนักศึกษาครูที่สะท้อนคิดด้วยวิธีทัศน์ตามแนวคิดวงจรกิ๊บส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลของการสะท้อนคิดด้วยวิธีทัศน์ตามแนวคิดวงจรกิ๊บส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อระดับการสะท้อนคิดของนักศึกษาครู หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักศึกษาครูที่ได้รับการสะท้อนคิดด้วยวิธีทัศน์ตามแนวคิดวงจรกิ๊บส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลต่อระดับการสะท้อนระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบศึกษาในการทดลองเป็นแบบกลุ่มเดียววัดสองครั้ง (one group pretest-posttest design) (วรณี แกมเกตุ, 2551) มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาของการจัดการเรียนการสอนและกระบวนการในการพัฒนาผู้เรียนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนคิดในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์
2. กำหนดประชากรและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
3. ศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง
5. เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 2726337 การผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์ ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2556 จำนวน 21 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง มีดังนี้
 - 1.1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา 2726337 การผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์ และขั้นตอนการสะท้อนคิดด้วยวิธีทัศน์ตามแนวคิดวงจรกิ๊บส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีชั่วโมงเรียนจำนวน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมเวลาในการทดลองทั้งหมด 6 สัปดาห์ โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ผลการประเมิน พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.8 – 1.0 หมายถึง

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมทั้งด้านครอบคลุมเนื้อหา ด้านการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1.2. รูปแบบของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ในระบบบริหารจัดการเรียนการสอน Blackboard ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน ดังนี้ 1) ส่วนนำ 2) ส่วนผลงานและหลักฐาน 3) ส่วนการสะท้อนคิด และ 4) ส่วนการประเมิน โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดเป้าหมายและบทบาทของผู้เรียน 2) สร้างแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 3) สร้างผลงาน รวบรวมผลงาน และจัดเก็บผลงาน 4) สะท้อนความคิดต่อผลงาน 5) ประเมินผลงาน และ 6) เผยแพร่แฟ้มสะสมงาน โดยขั้นตอนในการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินตามระดับคุณภาพแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ผลการประเมิน พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับคุณภาพที่ 5 หมายถึง เครื่องมือและขั้นตอนการพัฒนามีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก

1.3. การสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ กระบวนการในการพัฒนาการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ตามรูปแบบวงจรการสะท้อนของกิบส์ แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) สร้างประสบการณ์ 2) พิจารณารายละเอียดและประเมินผลงาน 3) เสนอแนวทางในการพัฒนางานที่เหมาะสม 4) วางแผนและกำหนดวิธีการพัฒนางาน 5) ดำเนินการตามวิธีการพัฒนางาน 6) ประเมินผลและหาแนวทางข้อสรุป และ 7) การนำแนวทางการพัฒนาไปปรับใช้และตั้งเป้าหมายผลสำเร็จ โดยใช้คำถามนำสำหรับการสะท้อนคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามรูปแบบวงจรการสะท้อนของกิบส์ (Gibbs, 1988) และให้ผู้เรียนสะท้อนคิดตามคำถามนำลงในวิดิทัศน์ เพื่อเผยแพร่ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินตามระดับคุณภาพแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ผลการประเมินอยู่ในระดับคุณภาพที่ 4 หมายถึง กระบวนการในการพัฒนาการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล มีดังนี้

2.1. เกณฑ์ประเมินแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ เป็นเกณฑ์ประเมินแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษา สำหรับให้ผู้วิจัยและเพื่อนนักศึกษาในชั้นเรียน ที่มีการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ได้เข้ามาประเมินภาพรวมของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ต่อนักศึกษาเจ้าของแฟ้มสะสมงาน มีลักษณะเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความสอดคล้องระหว่างหลักฐานหรือผลงานกับจุดมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน 2) การสะท้อนคิด 3) การนำเสนอด้วยสื่อมัลติมีเดีย และ 4) การจัดเค้าโครงและข้อความ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินตามระดับคุณภาพแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับคุณภาพที่ 5 หมายถึง เกณฑ์ประเมินแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก

2.2. เกณฑ์ประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ เป็นเกณฑ์ให้คะแนนแบบรูบริค (Rubric score) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ โดยการพิจารณารายการขององค์ประกอบที่บรรยายถึงลักษณะคุณภาพของความสามารถในการสะท้อนคิดต่อผลงาน และเปรียบเทียบตามระดับคุณภาพที่กำหนดขึ้น ซึ่งกระบวนการในการพัฒนาการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ความรู้และประสบการณ์เดิม 2) การวิเคราะห์รายละเอียดในการทำงาน 3) แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม 4) เทคนิค/วิธีการทำงาน 5) การประเมินผลงาน และ 6) การประยุกต์แนวทางในการทำงาน โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินตามระดับคุณภาพแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับคุณภาพที่ 5 หมายถึง เกณฑ์ประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก

2.3. แบบประเมินระดับการสะท้อน เป็นแบบประเมินผลระดับการสะท้อนในการจัดทำผลงานของนักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับระดับการสะท้อนของ Kember และคณะ (Kember et al., 2008) มาพัฒนาเป็นแบบประเมินระดับการสะท้อน ซึ่งเป็นแบบประเมินชนิดตรวจสอบรายการ (Checklist) เพื่อตรวจสอบความสามารถตามระดับการสะท้อน และตัดสินระดับการสะท้อนของนักศึกษาครูเป็นรายบุคคล ซึ่งการประเมินระดับการสะท้อนแบ่งออกเป็น 3 ครั้ง คือ การสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ต่อผลงานครั้งที่ 1 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 6 โดยใช้เป็นแบบประเมินฉบับเดียวกัน ซึ่งระดับการสะท้อนนี้ได้แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ 1 ระดับขั้นการปฏิบัติเป็นนิสัยหรือขั้นไม่คิดสะท้อนต่อการปฏิบัติ ระดับที่ 2 ระดับขั้นความเข้าใจ ระดับที่ 3 ระดับขั้นการสะท้อน และ ระดับที่ 4 ระดับขั้นการสะท้อนอย่างมีวิจารณญาณ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินตามระดับคุณภาพแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับคุณภาพที่ 4 หมายถึง แบบประเมินระดับการสะท้อนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สัปดาห์ที่ 1 (ก่อนการทดลอง) เตรียมเครื่องมือ สถานที่ใช้ในการทดลอง จากนั้นผู้สอนทำการปฐมนิเทศนักศึกษา โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเรียน และมอบหมายภาระงานในการสร้างแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และการจัดทำกาสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ต่อผลงาน 6 ชิ้นงาน

สัปดาห์ที่ 2 - 7 (ดำเนินการทดลอง) นักศึกษาจัดทำผลงานและวิดิทัศน์สะท้อนคิดต่อผลงาน 6 ชิ้นงาน (1 สัปดาห์ : 1 ผลงาน : 1 วิดิทัศน์) และนำเสนอในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นผู้สอนทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1. ประเมินคะแนนการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ตามเกณฑ์ประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ 6 ครั้ง
2. ประเมินระดับการสะท้อนตามแบบประเมินระดับการสะท้อน จากการจัดทำกาสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ครั้งที่ 1, 3 และ 6

สัปดาห์ที่ 8 (หลังการทดลอง) นักศึกษา เพื่อนในชั้นเรียน และผู้สอนทำการประเมินภาพรวมของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ตามเกณฑ์ประเมินแฟ้มสะสมงานสำหรับนำเสนอ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างและผลการทดลองเบื้องต้น

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติด้วยการทดสอบค่าที (t-test for dependents) ดังนี้

2.1. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากเกณฑ์ประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ครั้งที่ 1 (ก่อนการทดลอง) และครั้งที่ 6 (หลังการทดลอง)

2.2. วิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลการประเมินระดับการสะท้อนระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ผลของการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ตามแนวคิดวงจรกิจบในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อระดับการสะท้อนคิดของนักศึกษาครู พบว่า

1. คะแนนที่ได้จากเกณฑ์ประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองมีค่า $\bar{X} = 24.29$, S.D. = 7.895 และคะแนนที่ได้หลังการทดลองมีค่า $\bar{X} = 41.81$, S.D. = 5.604 และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากเกณฑ์ประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากเกณฑ์ประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

คะแนนการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนการทดลอง	21	24.29	7.895	8.876	0.000*
หลังการทดลอง	21	41.81	5.604		

*p < .05

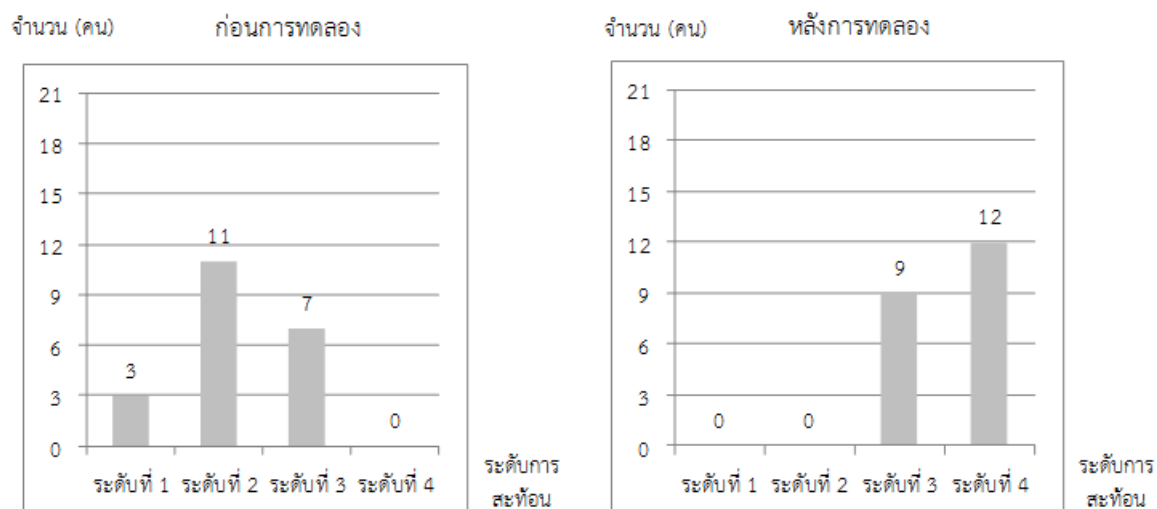
2. คะแนนพัฒนาการในการจัดทำการสะท้อนคิดต่อผลงาน โดยนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากเกณฑ์ประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ทั้ง 6 ครั้ง มาศึกษาคะแนนพัฒนาการของนักศึกษา พบว่า คะแนนพัฒนาการครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 = 37.38 % คะแนนพัฒนาการครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 3 = 15.09 % คะแนนพัฒนาการครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4 = 13.97 % คะแนนพัฒนาการครั้งที่ 4 กับครั้งที่ 5 = 23.04 % และคะแนนพัฒนาการครั้งที่ 5 กับครั้งที่ 6 = 9.50 %

3. เปรียบเทียบจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากการประเมินระดับการสะท้อนก่อนการทดลอง พบว่า

ก่อนการทดลองมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระดับการสะท้อนมากที่สุดอยู่ในระดับที่ 2 ระดับชั้นความเข้าใจ 11 คน (ร้อยละ 52.38) รองลงมาคือระดับที่ 3 ระดับชั้นการสะท้อน 7 คน (ร้อยละ 33.33) และน้อยที่สุดในระดับที่ 1 ระดับชั้นการปฏิบัติเป็นนิสัยหรือขั้นไม่คิดสะท้อนต่อการปฏิบัติ 3 คน (ร้อยละ 14.29) ส่วนระดับที่ 4 ระดับชั้นการสะท้อนอย่างมีวิจารณญาณ ไม่พบจำนวนกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดังกล่าว

ส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากการประเมินระดับการสะท้อนหลังการทดลอง พบว่า หลังการทดลองมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระดับการสะท้อนมากที่สุดอยู่ในระดับที่ 4 ระดับชั้นการสะท้อนอย่างมีวิจารณญาณ 12 คน (ร้อยละ 57.14) และน้อยที่สุดในระดับที่ 3 ระดับชั้นการสะท้อน 9 คน (ร้อยละ 42.86) ส่วนในระดับที่ 2 ระดับชั้นความเข้าใจ และระดับที่ 1 ระดับชั้นการปฏิบัติเป็นนิสัยหรือขั้นไม่คิดสะท้อนต่อการปฏิบัติ ไม่พบจำนวนกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดังกล่าว

แผนภูมิที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามระดับการสะท้อนก่อนการทดลองและหลังการทดลอง



4. คะแนนที่ได้จากการประเมินระดับการสะท้อนของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนการทดลองมีค่า $\bar{X} = 7.43$, S.D. = 2.749 และหลังการทดลองมีค่า $\bar{X} = 13.81$, S.D. = 1.721 และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการประเมินระดับการสะท้อนของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พบว่า ระดับการสะท้อนระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ความแตกต่างของคะแนนการประเมินระดับการสะท้อนของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ผลการประเมินระดับการสะท้อน	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนการทดลอง	21	7.43	2.749	12.888	.000*
หลังการทดลอง	21	13.81	1.721		

*p < .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า นักศึกษาครูที่ได้รับการสะท้อนคิดด้วยวิธีทัศน์ตามแนวคิดวงจรกิบส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ มีคะแนนการสะท้อนคิดด้วยวิธีทัศน์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องด้วยกระบวนการในการจัดทำผลงานเพื่อนำเสนอในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ และนักศึกษาได้มีการจัดทำการสะท้อนคิดด้วยวิธีทัศน์ตามแนวคิดวงจรกิบส์ที่มีต่อการจัดทำผลงาน ซึ่งนักศึกษาจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดทำผลงาน โดยเรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามแนวคิดวงจรกิบส์อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เริ่มต้นจากการลงมือปฏิบัติจนทำให้สามารถอธิบายรายละเอียดของผลงาน (Description) สามารถแสดงความรู้สึกต่อผลงานที่ได้จัดทำขึ้น (Feelings) และนำไปสู่กระบวนการการสะท้อนคิดต่อการจัดทำผลงาน (Haynes cited in Giesen, 2011) เมื่อนักศึกษาจัดทำผลงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะได้รับการประเมินผลงานการสะท้อนคิด (Evaluation)

ซึ่งการประเมินการสะท้อนคิดเป็นเครื่องมือที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา เนื่องจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมีความหมายเชื่อมโยงไปยังเป้าหมายในการเรียนรู้ของนักศึกษา (Turpin & Higgs, 2010) ทั้งนี้ผลงานการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักศึกษาเกิดการวิเคราะห์ต่อผลงาน (Analysis) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการในการทำงานแต่ละขั้นตอน สามารถเรียนรู้ปัญหาไปพร้อมกับกระบวนการพัฒนา โดยจะสะท้อนให้เห็นผลของการปฏิบัติงานภายหลัง (Cassidy et al., 2006) ผลจากการสะท้อนคิดต่อผลงานด้วยวิดิทัศน์ของนักศึกษาครู จะนำไปสู่แนวทางการสรุปผล (Conclusion) และวางแผนการทำงานครั้งต่อไป (Action plan) เพื่อสร้างเป็นความรู้ใหม่ของตนเอง ทำให้สามารถนำความรู้ที่สร้างขึ้นนั้นไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานที่พัฒนาขึ้นต่อไปได้ (Baker, 1996 อ้างถึงใน เยวณารณ โพธิ์มี, 2553)

ก่อนการทดลอง พบว่า ผลการทดลองครั้งที่ 1 นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 24.29 คิดเป็นร้อยละ 48.58 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง การทดลองครั้งที่ 2 – 6 ผู้วิจัยได้นำคำถามสำหรับการสะท้อนคิดต่อผลงาน เพื่อเป็นแนวทางในการสะท้อนคิดที่มีต่อผลงานให้กับนักศึกษา โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดวงจรถูก (Gibbs, 1988) พบว่า นักศึกษาครูสามารถสะท้อนคิดต่อผลงานได้คะแนนดีขึ้นตามลำดับแสดงถึงพัฒนาการที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง วัดได้จากผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ที่ได้จากเกณฑ์ประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ทั้ง 6 ครั้ง เท่ากับ 37.38%, 15.09%, 13.97%, 23.04% และ 9.50% โดยภาพรวมผลการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ของนักศึกษาสามารถนำเสนอประเด็นต่อการสะท้อนคิดที่เพิ่มขึ้น เกิดการเปรียบเทียบผลการทำงานในแต่ละครั้งทำให้ให้เห็นจุดเด่นและจุดด้อยของการจัดทำผลงาน ประกอบกับมีการนำเสนอประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำผลงานของนักศึกษา และเสนอปัญหาที่พบรวมทั้งแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

หลังการทดลอง พบว่า หลังการทดลอง พบว่า เมื่อศึกษาผลอย่างต่อเนื่องนักศึกษายังคงมีคะแนนผลการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์สูงขึ้น และสูงที่สุดในผลการทดลองครั้งที่ 6 โดยนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 41.81 คิดเป็นร้อยละ 83.62 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก เมื่อพิจารณาจากผลการประเมินการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการสะท้อนคิดต่อผลงานอย่างมีทิศทาง กล่าวคือ นักศึกษาสามารถสะท้อนคิดต่อผลงานได้อย่างครอบคลุมและแสดงถึงมุมมอง ทศนคติ และเป้าหมายที่มีต่อการจัดทำผลงานในครั้งต่อไปได้ สามารถวิเคราะห์การทำงานของตนเองได้มากขึ้น สามารถพิจารณาถึงจุดเด่น/จุดด้อยของผลงาน สามารถกำหนดแนวทางและวางแผนในการพัฒนาผลงานขึ้นต่อไปได้ สามารถให้รายละเอียดต่อการทำงานเพิ่มขึ้นตามจำนวนผลงานที่ได้จัดทำขึ้น และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยเรียนรู้จากประสบการณ์เดิม การได้รับคำแนะนำจากเพื่อน ผู้สอน ตลอดจนการศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ แสดงถึงพัฒนาการในการสะท้อนคิดต่อการจัดทำผลงาน เพื่อประกอบการจัดทำผลงานให้มีประสิทธิภาพ ดังตัวอย่างข้อความการสะท้อนคิดของนักศึกษาครั้งที่ 1 และครั้งที่ 6 ดังนี้

การสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ต่อผลงานครั้งที่ 1 (ก่อนการทดลอง)

“ผลงานชิ้นนี้ ผมใช้ชื่อว่า My industry เป็นการ์ดเกมทางด้านเศรษฐศาสตร์ ในเรื่องของการวางแผนและการควบคุมการผลิตหรือ Product Management สำหรับการวางแผนและการควบคุมการผลิตมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างมากในกระบวนการผลิตที่ผู้เรียนควรจะได้ศึกษา เนื่องจากจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดและการผลิตสินค้าได้ตรงตามเป้าหมาย และสาเหตุที่ผมทำเกมชิ้นนี้ขึ้นมา เนื่องจากในปัจจุบันนี้ยังไม่มีเกมที่เป็นสื่อการเรียนรู้ในเรื่องของเศรษฐศาสตร์อย่างเต็มรูปแบบ” (EX_W1_S1)

การสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ต่อผลงานครั้งที่ 6 (หลังการทดลอง)

“ผลงานการสะท้อนคิดนี้ ก็เป็นผลงานการสะท้อนคิดหลังจากการนำชุดสื่อการเรียนรู้ My industry card game ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนของห้องเรียนจำลองหรือ Micro Teaching สำหรับการนำชุดสื่อนี้เข้าไปใช้ในห้องเรียน พบว่า ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากจากผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนรู้เรื่องเกมหรือการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมมากกว่าการเรียนแบบอ่านหนังสือท่องจำทั่วไป สำหรับการสอนจำลองครั้งนี้ ผมได้เรียนรู้กระบวนการนำชุดสื่อที่ผลิตขึ้นนำไปใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งพบว่า การพัฒนาผลงานชิ้นนี้ประสบความสำเร็จ สำหรับการกระบวนการในการทำงานครั้งนี้ เริ่มตั้งแต่ การวางแผน การทำงาน การพัฒนาด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การนำโปรแกรมต่างๆ เข้ามาใช้ในการพัฒนาผลงานชิ้นต่างๆ ทำให้ผมได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะในการใช้งานโปรแกรมต่างๆ มากขึ้น รวมไปถึงการเขียนแผนการเรียนรู้ที่ทำให้ผมสามารถวางแผนการนำชุดสื่อนี้ไปใช้อย่างเป็นขั้นตอน และในส่วนของกระบวนการสอนแบบ Micro Teaching ครั้งนี้ ซึ่งเป็นครั้งแรกของผม ทำให้ผมได้มีประสบการณ์ใหม่ และได้เรียนรู้ถึงเทคนิควิธีการที่จะนำไปใช้สอนจริงในอนาคตต่อไปได้” (EX_W6_S1)

นักศึกษาครูที่ได้รับการสะท้อนด้วยวิดิทัศน์ตามแนวคิดวงจรกิบส์ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลต่อระดับการสะท้อนระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการตัดสินการประเมินระดับการสะท้อน โดยภาพรวมนักศึกษาที่มีระดับการสะท้อนที่สูงขึ้นจากผลการประเมินระดับการสะท้อนครั้งที่ 1 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 6 ตามลำดับ ซึ่งผลการประเมินระดับการสะท้อนก่อนการทดลอง (ครั้งที่ 1) นักศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการประเมินระดับการสะท้อนอยู่ในระดับที่ 2 ระดับขั้นความเข้าใจ คิดเป็นร้อยละ 52.38 เนื่องจากนักศึกษากลุ่มดังกล่าวสามารถสะท้อนคิดต่อผลงานโดยสามารถอธิบายภาพรวมของการจัดทำผลงานได้ สามารถชี้แจง/อธิบายจุดประสงค์ในการจัดทำผลงานได้ ตลอดจนสามารถค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมประกอบเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำผลงานได้บางส่วน แต่ยังไม่ครอบคลุมหรือไม่ชัดเจนต่อประเด็นในการสะท้อนคิดในด้านอื่นๆ เช่น สามารถจะระบุปัญหาหรือแนวทางในการพัฒนาที่ได้เรียนรู้จากการทำงานได้ สามารถวิเคราะห์จุดเด่น/จุดด้อยที่พบในการจัดทำผลงานของตนเองได้ สามารถแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อผลงานของตนเองได้ สามารถคัดเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม รู้จักประเมินคุณค่าของผลงาน และการตั้งเป้าหมายและวางแผนการทำงานครั้งต่อไป รวมไปถึงการอาศัยประสบการณ์เดิมและความรู้ใหม่ๆ จากการค้นคว้าด้วยตนเอง และนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้น้อย ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างข้อความการสะท้อนคิดด้วยวิดิทัศน์ต่อผลงาน ครั้งที่ 1 ของนักศึกษาที่อยู่ในระดับที่ 2 ระดับขั้นความเข้าใจ ดังนี้

“วันนี้จะมาสะท้อนคิดผลงานชิ้นแรก โพสต์เตอร์เพื่อการศึกษาเรื่องยาเสพติด จุดประสงค์ในการทำผลงานโพสต์เตอร์ชิ้นนี้ คือ การฝึกออกแบบโดยใช้โปรแกรม Photoscape โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน คือ ยาเสพติดกับแนวทางการแก้ไขปัญหายาเสพติด โดยการออกแบบและเลือกใช้สีโดยรูปภาพที่เป็นพวกกีฬา ก็จะใช้สีสดใส รูปภาพที่เกี่ยวกับ ยาเสพติด ก็จะใช้เป็นสีเทา สีดำ” (EX_W1_L2_S1)

ซึ่งแตกต่างจากผลการประเมินระดับการสะท้อนหลังการทดลอง (ครั้งที่ 6) นักศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการประเมินระดับการสะท้อนอยู่ในระดับที่ 4 ระดับขั้นการสะท้อนอย่างมีวิจารณ์ญาณ คิดเป็นร้อยละ 57.14

เนื่องจากนักศึกษากลุ่มดังกล่าวสามารถสะท้อนคิดต่อผลงานได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น รวมไปถึงสามารถอธิบายจุดเด่น/จุดด้อยที่พบในการจัดทำผลงานของตนเอง สามารถแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นต่อผลงานวางแผนและคัดเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม รู้จักการประเมินคุณค่าของผลงาน ตลอดจนการตั้งเป้าหมายและวางแผนการทำงานครั้งต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาศัยประสบการณ์เดิมและความรู้ใหม่ๆ จากการค้นคว้าด้วยตนเองและนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างข้อความการสะท้อนคิดด้วยวิธีทัศน์ต่อผลงาน ครั้งที่ 6 ของนักศึกษาที่อยู่ในระดับที่ 4 ระดับขั้นการสะท้อนอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

“ผลงานชิ้นนี้เป็นการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยประยุกต์ใช้โปสเตอร์เพื่อการศึกษา มาเป็นสื่อในการสอน ความรู้สึกที่มีต่อผลงานคือ รู้สึกว่าผลงานที่ได้ออกแบบขึ้นสามารถนำไปใช้สอนได้จริง หากโรงเรียนไหนที่มีการจัดหลักสูตรที่ไว้ใช้สอนภาษาเกาหลี โปสเตอร์นี้ก็สมารถนำไปใช้สอนในโรงเรียนได้จริง เพราะเนื่องจากการออกแบบผลงานชิ้นนี้ได้คำนึงถึงเนื้อหาให้ตรงตามมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จุดเด่นของผลงานชิ้นนี้คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้เขียนขึ้นประกอบการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ที่เน้นในเรื่องของการนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนภายในโรงเรียนได้จริง จุดด้อยของผลงานน่าจะเป็นในส่วนของการออกแบบเนื้อหาภายในโปสเตอร์ที่ยังน้อยเกินไป ซึ่งถ้าหากจะต้องนำไปใช้ประโยชน์จริงๆ และให้โปสเตอร์นี้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด การวางแผนเพื่อผลิตโปสเตอร์ครั้งต่อไป ควรจะต้องเพิ่มเนื้อหาให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้สาระประโยชน์ที่มากขึ้นด้วย สำหรับแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา ผมจะเพิ่มเนื้อหาและรายละเอียดของอาหารเกาหลีให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น และปรับรูปแบบของโปสเตอร์ให้สามารถนำไปใช้สอนได้กับเนื้อหาอื่นๆ หรือวิชาอื่นๆ ด้วย ผลจากการพัฒนาและปรับปรุงผลงานจากครั้งที่แล้ว ทำให้สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยการวางแผนการใช้งานสื่อที่ดีขึ้น รู้ว่าต้องนำสื่อไปใช้ในขั้นตอนการสอนใดจึงจะเหมาะสม สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำผลงานคือ รู้สึกว่าตนเองมีความตั้งใจและความพยายามที่จะพัฒนาผลงานมาตั้งแต่ผลงานชิ้นแรกมาจนถึงผลงานชิ้นล่าสุด สามารถวางแผนที่จะทำงานชิ้นต่อไปให้ดียิ่งขึ้น เรียนรู้ว่าจะต้องปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องตรงไหนไปเรื่อยๆ ซึ่งทำให้ผลงานที่ออกมามีคุณภาพและเป็นที่พอใจ ”
(EX_W6_L4_S1)

จะเห็นได้ว่าผลการทดลองระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักศึกษามีระดับการสะท้อนที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการสะท้อนคิดของนักศึกษาที่แตกต่างกันด้วย กล่าวได้ว่าการสะท้อนคิดของนักศึกษาเกิดจากการที่นักศึกษาสามารถใช้ทักษะการสะท้อนคิดที่มีต่อผลงานตามวิธีการที่ตนเองคัดเลือก โดยอาศัยพื้นฐานความรู้เดิมที่แตกต่างกัน กระบวนการพัฒนาการสะท้อนคิดดังกล่าวจะสามารถดึงศักยภาพ และความรู้ความสามารถที่อยู่ภายในของนักศึกษาแต่ละคนออกมาได้ (Johnson & Bird, 1998)

ทั้งนี้ขั้นตอนในการพัฒนาแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดเป้าหมายและบทบาทของผู้เรียน 2) สร้างแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ 3) สร้างผลงาน รวบรวมผลงาน และจัดเก็บผลงาน 4) สะท้อนความคิดต่อผลงาน 5) ประเมินผลงาน และ 6) เผยแพร่แฟ้มสะสมงาน แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Portfolio) ได้ถูกนำมาพัฒนาเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมศักยภาพในด้านประสิทธิภาพการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมผลการเรียนรู้แบบรายบุคคล การใช้ประโยชน์จากระบบแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มาพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ และเป็นการเปิดช่องทางการนำเสนอผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตนเอง (Shroff, Deneen, & Ng, 2011) ส่งผลให้แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตาม

สภาพจริง (Authentic assessment) ซึ่งการนำเสนอรูปแบบของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ประกอบกับแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือที่ทำให้ นักศึกษาสามารถประเมินตนเอง (Self-assessment) เพื่อแสดงความก้าวหน้าในการเรียน โดยสังเกตได้จาก ผลงานของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกและนำเสนอผ่านแฟ้มสะสมงานอย่างเป็นระบบ และมีการกำหนด จุดมุ่งหมาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลที่แสดงถึงความพยายาม เจตคติ แรงจูงใจ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ ของผู้เรียนให้ บุคคลที่เกี่ยวข้องได้ทราบ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรี, 2554)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า แนวคิดวงจรทฤษฎีสามารถพัฒนาการสะท้อนคิดของนักศึกษาครูทั้ง ระดับการสะท้อนและคะแนนการสะท้อนคิดต่อผลงานได้สูงขึ้น จึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในกระบวนการเรียน การสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาครูเกิดการสะท้อนคิดต่อการเรียนและการทำงาน
2. จากข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดทำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาครู พบว่า แฟ้ม สะสมงานอิเล็กทรอนิกส์เป็นช่องทางในการจัดเก็บ รวบรวม และนำเสนอผลงาน ประกอบกับสามารถนำเสนอ ผลงานในรูปแบบวิธีทัศน์ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นควรมีการนำแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้การสะท้อนคิด ด้วยวิธีทัศน์ตามแนวคิดวงจรทฤษฎีไปใช้ในการประเมินตามสภาพจริงในรายวิชาต่างๆ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกศึกษากับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักศึกษาครูที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับ ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ ดังนั้นในการศึกษาต่อไปควรมีการศึกษากับกลุ่มเป้าหมายที่มีความแตกต่างด้าน ศาสตร์/สาขาวิชา เช่น นิสิตปริญญาตรีคณะอื่นๆ หรือความแตกต่างด้านระดับการศึกษา เช่น ระดับ ประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา เป็นต้น
2. กระบวนการสะท้อนคิดด้วยวิธีทัศน์ที่ถูกพัฒนาขึ้น ใช้ในการนำเสนอผลการสะท้อนคิดด้วย วิธีทัศน์ที่มีต่อผลงานของนักศึกษาครู ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนากระบวนการสะท้อนคิดด้วยวิธีทัศน์ที่ส่งเสริม ให้นักศึกษาครูสามารถพัฒนาตนเองในด้านอื่นๆ เช่น การกล้าแสดงออก ความคิดสร้างสรรค์ และการคิด แก้ปัญหา เป็นต้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- เกียรติศักดิ์ วจิศิริ และคณะ. (2550). แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์: เครื่องมือวัดและประเมินตามสภาพจริง. วารสารวิชาการทางบรรณรัฐศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์: รังสิตสารสนเทศ, 13(มกราคม-มิถุนายน), 11-16.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2554). การสร้าง *Digital Video & Digital Storytelling* เพื่อการเรียนรู้การสอนยุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวนารถ โพธิ์มี. (2553). ผลของโปรแกรมส่งเสริมทักษะการคิด โดยใช้ข่าวและเหตุการณ์สำคัญในชีวิตประจำวัน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคม ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีต่อความสามารถในการคิดสะท้อน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา), สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2540). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์นการพิมพ์.
- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2551). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภณัฐ วัฒนการเจริญ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2554). *E-Portfolio* แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ: ศุภณัฐ วัฒนการเจริญ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2544). รวมบทความทางการประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). การเสริมสร้างทักษะชีวิตตามจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

ภาษาอังกฤษ

- Cassidy, T., Stanley, S., & Bartlett, R. (2006). Reflecting on video feedback as a tool for learning skilled movement. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 1(3), 279-288.
- Gibbs, G. (1988). *Learning by Doing: A guide to teaching and learning methods*. FEU, London.
- Giesen, J. (2011). Experiential Learning[online]. Retrieved April 13, 2013, from http://www.niu.edu/facdev/resources/guide/strategies/experiential_learning.pdf
- Johns, C. (2004). *Becoming a reflective practitioner*: Blackwell Oxford.
- Johnson, C., & Bird, J. (1998). *Teaching Reflective Practice*. College of Medicine. University of Wales, UK: Occasional Paper.
- Kember, D., & et al. (2008). A four-category scheme for coding and assessing the level of reflection in written work. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(4), 369-379.

- Shroff, R. H., Deneen, C., & Ng, E. M. (2011). Analysis of the technology acceptance model in examining students' behavioural intention to use an e-portfolio system. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(4), 600-618.
- Turpin, M., & Higgs, J. (2010). Clinical reasoning and evidence-based practice. *Evidence-based practice across the health professions*, 300-317.
- Vavrus, L. (1990). Put portfolios to the test. *Instructor*, 100(1), 48-53.