

พลวัตการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีเทคนิคการบรรยายต่างกัน

Learning Outcome Through Interactive Multimedia with Different Narration Techniques

ภาควิชาญ ดำรงเกียรติศักดิ์*

รองศาสตราจารย์จักรภพ วงศ์ละคร**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย จากการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีเทคนิคการบรรยายต่างกัน ได้แก่สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบปกติ และสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยาย กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 80 คน (กลุ่มละ 40 คน) เนื้อหาที่นำมาใช้ศึกษา ได้แก่ เรื่องการถ่ายภาพบุคคล การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้จากการสุ่มและมีการวัดก่อนหลัง (Randomized Pretest - Posttest Control Group Design) ใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการหาค่า ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) ค่าที-เทส (t-test) และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้พบว่าผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายมีคะแนนสูงกว่า ส่วนของการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่มีจิตพิสัยเชิงบวกหลังจากเรียนรู้ผ่านสื่อ มีการรับรู้ถึงความสวยงามของภาพถ่ายบุคคล เกิดแรงจูงใจอยากถ่ายภาพให้สวย และมีความชื่นชอบและสนใจในเทคนิคการถ่ายภาพบุคคล รับรู้ถึงประโยชน์ของการถ่ายภาพบุคคลที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ และมีการเปลี่ยนแปลงความคิดที่ว่าการถ่ายภาพนั้นเป็นเรื่องยากแต่แท้จริงแล้วสามารถทำได้ ในขณะที่ด้านความพึงพอใจพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบปกติ สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยาย

* นักศึกษาลัทธิศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล คณะสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
E-mail: pakawich8@gmail.com

** อาจารย์ประจำคณะสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ประธานกรรมการที่ปรึกษา)

Abstract

This study aimed to compare learning outcome on cognitive domain, psychomotor domain, and affective domain through interactive media with different narration techniques: normal interactive multimedia and interactive multimedia narrated by a specialist. The sample groups consisted of 80 (40 for each group) undergraduate students of Maejo University, Sansai district, Chiang Mai province. The content used in this study was portrait photography. It was an experimental study in the type of randomized pretest - posttest control group design. Research tools included questionnaire, interview, and test. Data were analyzed by using percentage, frequency, mean, standard deviation, chi-square, t-test, and qualitative analysis interpretation. Results of the study revealed the following:

With regards to the comparison of learning outcome, there was a statistically significant difference (.05) in the learning outcome on cognitive domain and psychomotor domain, student group which learning through interactive multimedia by a specialist had more score test than student group which leaning through normal interactive multimedia. In the case of learning outcome on affective domain, it was found that most informants of the two groups had positive affective domain after learning through the media. They had perceived the beauty of portrait photography and were then motivated to take a beautiful photo. They preferred and were interested in portrait photography techniques. Besides, they were aware of the advantage of portrait photography which could be utilized for their career. There was change in attitude that taking a photo was difficult but, actually, they could do it. With regards to satisfaction of the informants towards the interactive multimedia, there was no statistically significant difference between the groups. As whole, there was a high level of satisfaction.

Keywords

Learning Outcome, Interactive Multimedia, Normal Interactive Multimedia, Interactive Multimedia Narrated by a Specialist

บทนำ

สื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อที่มีความสำคัญอย่างมากต่อสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะทางการศึกษา มีงานวิจัยไม่น้อยแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดียว่าสามารถช่วยทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

สื่อมัลติมีเดียที่เหมาะสมกับการศึกษามาก คือ สื่อมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและตัวสื่อ เพราะสื่อเหล่านี้จะช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ลดปัญหาความแตกต่างทางศักยภาพของผู้เรียน ต้นทุนการผลิตไม่สูงนัก ง่ายต่อการรักษาและทำสำเนา เรียนได้ทุกที่ทุกเวลา (บุปผชาติ ทัพนิกรณ, สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย และ ไสภาพรรณ แสงศัพท์, 2544, 17)

สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบปกติคือสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ประกอบด้วยเนื้อหา คำบรรยาย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย ส่วนสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายนั้นประกอบด้วยเนื้อหา คำบรรยาย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย และเสียงสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนนั้น ความน่าเชื่อถือของข้อมูลเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญที่จะสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนศรัทธาเชื่อถือในสารที่ถูกส่งผ่านสื่อ โดยความศรัทธาจะเป็นบ่อเกิดของความพากเพียร ความเพียรทำให้สติมันคง เมื่อสติมันคงก็ทำให้เกิดสมาธิ และเมื่อเกิดสมาธิย่อมเกิดปัญญา เห็นความจริง และเข้าใจตามจริง (วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2555) การสร้างความเชื่อถือ ศรัทธาที่มาจากใจ จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการสื่อสารในการเรียนรู้ และในการสร้างปัญญา

การวิจัยครั้งนี้ จึงมุ่งศึกษาเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีเทคนิคการบรรยายต่างกัน โดยเปรียบเทียบความสามารถด้านเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบปกติ และสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยาย และยังศึกษาความพึงพอใจต่อตัวสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนการสอน เป็นการทดสอบประสิทธิผลของสื่อตามทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งข้อมูลที่ได้มาสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อการศึกษาในอนาคตต่อไป

แนวคิดและทฤษฎี

1. แนวคิดเกี่ยวกับมัลติมีเดียและมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, สุกวี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิษิตพรชัย และ โสภภาพรรณ แสงศัพท์ (2544, 15) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ว่า “มัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ เป็นมัลติมีเดียที่ให้ผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมการนำเสนอ การเลือกตอบโต้ และเลือกทางเลือกในการทำกิจกรรมต่างๆ มีวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการสอนเป็นหลัก โดยในการออกแบบต้องเน้นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีกับทฤษฎีการเรียนรู้ และจิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อส่งทอดไปยังผู้เรียน โดยผู้เรียนจะเป็นคนคอยควบคุมลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งหมด”

ประสิทธิ์ ทิมพุมิ และมรกด ทิมพุมิ (2549, 10 - 11) กล่าวว่า “มัลติมีเดียมีส่วนช่วยในการศึกษาอย่างมาก เพราะการใช้มัลติมีเดียจะทำให้การสอนน่าสนใจ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน และผู้เรียนสามารถเข้าใจสิ่งที่ผู้สอนต้องการสื่อได้ง่ายโดยการใช่มัลติมีเดียช่วยอธิบาย”

มัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เป็นสื่อที่เหมาะสมกับการใช้เพื่อการศึกษา ทำให้การสอนน่าสนใจ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน และเข้าถึงผู้เรียนได้ง่ายโดยการใช่มัลติมีเดียช่วยอธิบาย เพราะสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน เป็นการสื่อสารแบบสองทาง โดยมีผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียน ทำให้การเรียนการสอนไม่น่าเบื่อ และเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

อย่างไรก็ตาม การสร้างสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ต้นันต้องคำนึงถึงตัวสื่อและตัวเนื้อหาควบคู่กันไป จึงจะทำให้เกิดผลในการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

2. ทฤษฎีการเรียนรู้

Thorndike (1967, 216 อ้างถึงใน กฤษณา ศักดิ์ศรี, 2530, 465) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “การเรียนรู้คือการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับปฏิกิริยาตอบสนองและการเรียนรู้ที่เกิดจากการลองผิดลองถูก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้นิสัยและทักษะ”

Cronbach (อ้างถึงใน อารี พันธุ์ณี, 2541, 85) กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า “การเรียนรู้เป็นการแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลง อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แต่ละคนได้ประสบมา”

ตามแนวคิดที่เชื่อว่า เมื่อการเรียนรู้เกิดขึ้นพฤติกรรมของมนุษย์ก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งมีผู้จำแนกพฤติกรรมหรือจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ออกเป็นหมวดหมู่ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Benjamin S. Bloom และคณะ (อ้างถึงใน Wasawat Deemarn, 2551) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 หมวดใหญ่ เรียกว่า หมวดการเรียนรู้ คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ ความคิด อันเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงขีดความสามารถทางสติปัญญา (อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี, 2548, 12-13) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นพฤติกรรมทางด้านจิตใจ ซึ่งจะเกี่ยวกับค่านิยม ความรู้สึก ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจ และคุณธรรม ส่วนด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมทางด้านการเคลื่อนไหว และเป็นพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ (Krathwohl, Bloom & Masia, 1964 อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว่ตระกูล, 2537, 186-187)

3. โทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอน

โทรทัศน์เป็นสื่อที่มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้เพื่อช่วยในการศึกษาและการเรียนการสอน เนื่องจากมีคุณสมบัติในการแสดงภาพและเสียงซึ่งเหมาะกับการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเห็นภาพการสาธิตชัดเจนกว่าการจินตนาการไปเอง อย่างไรก็ตามสื่อโทรทัศน์ยังมีข้อด้อยคือไม่สามารถย้อนกลับไปได้ เนื้อหาที่ผู้เรียนต้องการ ทบทวนบทเรียน (วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2554, 512)

4. ความน่าเชื่อถือของผู้ส่งสารกับการเรียนรู้

ความเชื่อต่อผู้สอนเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ความสนใจจะทำให้เกิดความจำ การเรียนแบบ และการเรียนรู้ได้ดี ในขณะที่หากผู้เรียนขาดความไว้วางใจในตัวผู้สอน ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเครียด จนส่งผลต่อการเรียนรู้ (วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2554)

ในแง่พุทธศาสนา มีหลักพละ 5 ที่กล่าวถึงความศรัทธา ว่าเป็นหลักประการแรกสุดที่สำคัญมากในการพัฒนาปัญญา เพราะจะทำให้เกิดความสงบที่นำไปสู่สมาธิและปัญญา และ ทำให้เกิดความพยายามที่จะทดลองให้สิ่งที่ศรัทธาเห็นผลจริง (วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2555)

การสร้างความเชื่อถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการสื่อสาร การเรียนรู้ และการสร้างปัญญา โดยผู้สอนควรสื่อสารให้น่าเชื่อถือและเข้าใจผู้เรียน เนื่องจากจะทำให้ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นและความสนใจ จนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

วัตถุประสงค์

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จากการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีเทคนิคการบรรยายต่างกัน ในด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรได้แก่ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

1.2 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษา ปี 1 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ คณะสารสนเทศและการสื่อสาร และคณะบริหารธุรกิจ จำนวน 80 คน แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยาย กลุ่มละ 40 คน ด้วยวิธีจับฉลาก

2. เครื่องมือในการวิจัย

2.1 สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เรื่องการถ่ายภาพบุคคล 2 สื่อที่มีเทคนิคการบรรยายต่างกัน โดยแต่ละสื่อประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์ที่สร้างขึ้นจากการเข้ารหัสคิวอาร์ (QR Code: Quick Response) กล้องเว็บแคม และคอมพิวเตอร์ที่ลงสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการถ่ายภาพบุคคลเพื่อใช้ร่วมกับรหัสคิวอาร์ (QR Code: Quick Response)

2.2 แบบสอบถาม แบบทดสอบ และแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลลักษณะทั่วไปของนักศึกษา เก็บข้อมูลก่อนการเรียนรู้ ประกอบด้วย เพศ อายุ เกรดเฉลี่ย ประสิทธิภาพในการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพแบบเลนส์เดี่ยว (DSLR: Digital Single Lens Reflex) และ ประสิทธิภาพในการเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคล

ตอนที่ 2 แบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์ชุดเดียวกัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชุดย่อย คือ

แบบทดสอบด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วยข้อสอบปรนัยด้านความรู้ความจำ 15 ข้อ ข้อสอบอัตนัยด้านความเข้าใจและการนำไปใช้ ด้านละ 3 ข้อ คะแนนรวม 100 คะแนน

แบบทดสอบด้านทักษะพิสัย ด้านการเลียนแบบ และด้านการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เป็นแบบทดสอบการปฏิบัติเรื่องการถ่ายภาพบุคคล ให้นักศึกษาดำเนินการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลสะท้อนภาพแบบเลนส์เดี่ยว (DSLR) ตามโจทย์ที่กำหนด คะแนนรวม 100 คะแนน

แบบสัมภาษณ์ด้านจิตพิสัย ด้านการรับรู้ การตอบสนอง และการสร้างคุณค่า เป็นแบบสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับความรู้สึกในการถ่ายภาพบุคคล ความรู้ที่มี คุณค่าของการถ่ายภาพบุคคล และการต่อยอดความรู้

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เรื่องความพึงพอใจต่อคุณค่าการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เป็นคำถามที่มีลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เก็บข้อมูลหลังการเรียนรู้

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามข้อมูลลักษณะทั่วไปของนักศึกษา (ตอนที่ 1) ประกอบด้วย เพศ อายุ เกรดเฉลี่ย ประสิทธิภาพในการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพแบบเลนส์เดี่ยว (DSLR) และ ประสิทธิภาพในการเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคล

ขั้นตอนที่ 2 ให้นักศึกษาทั้งหมดทำแบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์ก่อนการเรียนรู้ผ่านสื่อ (ตอนที่ 2)

ขั้นตอนที่ 3 เว้นระยะเวลา 2 สัปดาห์เพื่อให้นักศึกษาลิ้มแบบทดสอบ ก่อนให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามที่จับฉลากได้ เรื่องการถ่ายภาพบุคคล ที่มีเทคนิคการบรรยายต่างกัน โดยให้เวลาเรียนรู้ทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 4 ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์หลังการเรียนรู้ผ่านสื่อ (ตอนที่ 2) และแบบสัมภาษณ์เรื่องความพึงพอใจต่อสื่อ (ตอนที่ 3)

4. การวิเคราะห์ทางสถิติ

4.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

4.1.1 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของนักศึกษา ใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ และการทดสอบไค-สแควร์

4.1.2 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ที-เทส เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้สื่อกับคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้สื่อของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ว่าค่าคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นหลังจากการเรียนรู้สื่อของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มว่ามีความรู้มากขึ้นเท่าใด

4.1.3 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ฐานนิยม ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ที-เทส เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้สื่อกับคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้สื่อของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ว่าค่าคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นหลังจากการเรียนรู้สื่อของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มว่ามีความรู้มากขึ้นเท่าใด

4.1.4 การวิเคราะห์ด้านความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เป็นคำถามที่มีลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการจัดอันดับและประเมินความสนใจด้านคุณค่าการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

4.2.1 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ด้านจิตพิสัยต่อเนื้อหาจากการใช้สื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์มาพิจารณาข้อมูลถึงความสนใจ จิตพิสัย และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์

4.2.2 นำเสียงสัมภาษณ์ที่บันทึกไว้มาถอดเป็นคำพูดแยกเป็นหมวดหมู่

4.2.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยประมวลผลจากการถอดคำพูดที่ได้จากการสัมภาษณ์และนำมาวิเคราะห์โดยวิธีพรรณนา

4.2.4 นำผลสรุปของการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์

ผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบด้านพุทธิพิสัย พบว่าก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อ นักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อแบบปกติได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.05 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อแบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.98 คะแนน ในขณะที่หลังเรียนรู้ผ่านสื่อพบว่านักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อแบบปกติได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 71.45 คะแนน และนักศึกษากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อแบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 75.10 คะแนน จากผลเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ออกของนักศึกษาก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อในแต่ละกลุ่ม พบว่า หลังการเรียนรู้ผ่านสื่อไปแล้วนักศึกษาสามารถทำคะแนนได้สูงกว่าก่อนเรียนทั้ง 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งหมายความว่า การเรียนรู้ผ่านสื่อมีผลทำให้นักศึกษาเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เรื่องการถ่ายภาพบุคคลแบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เรื่องการถ่ายภาพบุคคลแบบปกติ

2. ผลการทดสอบด้านทักษะพิสัย พบว่าก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อ นักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อแบบปกติได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.15 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อแบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.80 คะแนน

ในขณะที่หลังเรียนรู้อ่านสื่อพบว่านักศึกษาที่เรียนรู้อ่านสื่อแบบปกติได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.70 คะแนน และ นักศึกษากลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อแบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 45.68 คะแนน จากผลเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อในแต่ละกลุ่ม พบว่า หลังการเรียนรู้ผ่านสื่อไปแล้ว นักศึกษา สามารถทำคะแนนได้สูงกว่าก่อนเรียนทั้ง 2 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งหมายความว่า การเรียนรู้ผ่านสื่อ มีผลทำให้นักศึกษาเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่องการถ่ายภาพ บุคคลแบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่องการถ่ายภาพบุคคลแบบปกติ

3. ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่มีจิตพิสัยเชิงบวกหลังจากเรียนรู้ผ่านสื่อ มีการรับรู้ถึงความสวยงามของภาพถ่ายบุคคล เกิดแรงจูงใจอยากถ่ายภาพให้สวย และมีความชื่นชอบและสนใจใน เทคนิคการถ่ายภาพบุคคล รับรู้ถึงประโยชน์ของการถ่ายภาพบุคคลที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ ส่วนด้าน การตอบสนองนักศึกษาส่วนใหญ่มีความมั่นใจในการใช้กล้องดิจิทัลสะท้อนภาพแบบเลนส์เดี่ยว (DSLR) และการ ถ่ายภาพบุคคลเพิ่มมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงความคิดที่ว่า การถ่ายภาพนั้นเป็นเรื่องยากแต่แท้จริงแล้วสามารถทำได้ และด้านการสร้างคุณค่า พบว่ามีความรู้สึกอยากต่อยอดความรู้เรื่องการถ่ายภาพ โดยจะฝึกฝนและหาความรู้เพิ่มเติม

4. ด้านความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักศึกษากลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดีย แบบมีปฏิสัมพันธ์แบบปกติและกลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายมีความพึงพอใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาที่เรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบ มีผู้เชี่ยวชาญบรรยายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยมากกว่านักศึกษาที่เรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมี ปฏิสัมพันธ์แบบปกติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับด้านความรู้ความจำ ความคิด หรือพฤติกรรมด้านสมองของบุคคล (Wasawat Deemarn, 2551) เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญจะเกิดการจดจำ ได้มากกว่าการเรียนรู้แบบปกติ (วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2554) ทำให้กลุ่มนักศึกษาที่เรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมี ปฏิสัมพันธ์แบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายมีคะแนนสูงกว่า

2. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาที่เรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แบบ มีผู้เชี่ยวชาญบรรยายได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยมากกว่านักศึกษาที่เรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมี ปฏิสัมพันธ์แบบปกติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ตามแนวคิดของ Dave (อ้างถึงใน วรวิวัฒน์ บุญดี, ม.ป.ป.) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการ เลียนแบบในพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยคือการเลือกหาตัวแบบหรือตัวอย่างที่ดี เมื่อประกอบกับการที่สื่อมัลติมีเดีย แบบมีปฏิสัมพันธ์แบบมีผู้เชี่ยวชาญบรรยายมีภาพและเสียงของผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในการถ่ายภาพบุคคล อันถือว่าเป็นตัวอย่างที่ดีในการปฏิบัติตาม ทำให้นักศึกษานำมาปฏิบัติด้วยความเชื่อมั่น ส่งผลให้ได้คะแนนสูงกว่า

3. ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีจิตพิสัยเชิงบวก เกิดแรงจูงใจ อยากถ่ายภาพให้สวย มีความชื่นชอบและสนใจในเทคนิคการถ่ายภาพบุคคล รับรู้ถึงประโยชน์ของการถ่ายภาพ บุคคลที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ มีการเปลี่ยนแปลงความคิดที่ว่า การถ่ายภาพนั้นเป็นเรื่องยากแต่

แท้จริงแล้วสามารถทำได้ และอยากจะฝึกฝนและหาความรู้เพิ่มเติม สอดคล้องกับ Cronbach (อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2541, 87-88) กล่าวไว้ว่า ผลที่ตามมา หลังจากตอบสนองสิ่งเร้าหรือสถานการณ์แล้ว ถ้าประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายก็จะเกิดความพอใจ และเป็นแรงจูงใจให้อยากทำกิจกรรมอย่างเดิมอีก

4. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านรูปแบบการนำเสนอ เพราะรหัสคิวอาร์ (QR Code) เป็นสื่อที่นิยมใช้อย่างกว้างขวางในปัจจุบันในกลุ่มเด็กยุคใหม่ ทำให้ไม่เป็นอุปสรรคต่อการใช้งาน และนักศึกษายังพึงพอใจในด้านความเหมาะสมของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์สำหรับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้ในการสอนปกติหรือสอนเสริมนั้นผู้เรียนสามารถใช้เรียนด้วยตัวเอง หรือเรียนเป็นกลุ่มย่อย (บุปผชาติ ทัทพิทธรณ์, สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิษิตพรชัย และโสภภาพรรณ แสงศัพท์, 2544, 15) และมีจุดเด่นที่การควบคุมกิจกรรมการเรียน ซึ่งต่างจากการสอนแบบปกติที่มีครูเป็นผู้ควบคุม ทำให้การเรียนรู้โดยใช้มัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ส่งผลดีต่อการเรียนเป็นรายบุคคล และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

สรุป

สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เป็นสื่อที่ผสมทั้ง คำบรรยาย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และสร้างความตื่นตาตื่นใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้เวลาเรียนและทบทวนไม่เกิน 30 นาทีก็ทำให้ผลการเรียนด้านพุทธิพิสัยเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 38.4 คะแนน และด้านทักษะพิสัยเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 27.6 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน

เมื่อนำผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางมาเป็นผู้ส่งสารผ่านสื่อแล้ว ยิ่งเพิ่มศักยภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ให้ทรงพลังมากขึ้น โดยคะแนนพุทธิพิสัยเพิ่มสูงขึ้น 43.1 คะแนน และด้านทักษะพิสัยเพิ่มขึ้นเป็น 36.9 คะแนน นักออกแบบสื่อจึงอาจนำผลการวิจัยไปช่วยในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนให้ดีกว่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน อันจะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

อาจารย์ผู้สอน สามารถนำสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มาประยุกต์เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญมาช่วยบรรยายประกอบจะช่วยให้นักศึกษาเชื่อถือ ศรัทธา สนใจ เข้าใจ ทำได้มากขึ้น

นักเรียนและนักศึกษา สามารถเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียด้วยตนเองตามศักยภาพ สามารถทบทวนบทเรียนก็ครั้งก็ได้ ทั้งยังสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา อันเป็นปรัชญาของการเรียนการสอนยุคสังคมดิจิทัล โดยมีข้อจำกัดคือ ผู้ใช้จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ที่กำหนด เช่น คอมพิวเตอร์ หรือ กล้องเว็บแคม เพื่อรองรับสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

อย่างไรก็ตามการวิจัยครั้งนี้ก็ยังมีเรื่องที่สามารถพัฒนาได้อีกมาก เช่น การมีปฏิสัมพันธ์อย่างเต็มรูปแบบผ่านสื่อมัลติมีเดียสมัยใหม่ เช่น แท็บเล็ต พีซี (Tablet PC) หรือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ (Tablet computer) หรือ ใช้เทคนิคการนำเสนอเป็นช่วง ๆ หรือการนำเสนอซ้ำ จะทำให้การเรียนรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่ หากการเรียนรู้ไม่มีที่สิ้นสุดการวิจัยหาความรู้ใหม่ ๆ ก็คงไม่มีการสิ้นสุดเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

- ภิญญา คักดีศรี. (2530). **จิตวิทยาการศึกษา Education Psychology**. กรุงเทพฯ: บำรุงสาส์น.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, สุกรี รอดโพธิ์ทอง, ชัยเลิศ พิธิตพรชัย และ โสภภาพรณ แสงศัพท์. (2544). **ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ประสิทธิ์ ทิมพุด และมรกต ทิมพุด. (2549). **การประยุกต์ใช้มัลติมีเดีย**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. (2554). **ความเข้าใจ ความศรัทธาในการสื่อสาร และการพัฒนาปัญญา**. สืบค้นเมื่อ 3 สิงหาคม 2554, จาก http://www.infocomm.mju.ac.th/icnew/icarticle/images/stories/icarticles/ajwittaya/trust_communication.pdf.
- _____. (2554). **เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชา สด 533 การผลิตรายการวิทยุทัศน์ ดิจิทัล**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- _____. (2555). **ผลึกแห่งธรรม 9**. สืบค้นเมื่อ 4 เมษายน 2555, จาก http://www.infocomm.mju.ac.th/icnew/icarticle/index.php?option=com_content&view=article&id=168:2011-09-09-08-58-37&catid=8:2012-02-17-12-09-50&Itemid=14.
- วรวัฒน์ บุญดี. (ม.ป.ป.). **จุดประสงค์ของการสอน**. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2554, จาก http://www.yt.ac.th/teacher/vorawat/menu_pra.html.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2537). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี. (2548). การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ใน E-learning = Design learning activities in e-learning. **วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา**. 2(1), 8-11.
- อารี พันธมณี. (2541). **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ: ดันอ้อ 1999.
- Wasawat Deemarn. (2551). **จิตพิสัย (Affective Domain)**. สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2554, จาก <http://www.gotoknow.org/blog/education-no-teaching/174235>.
- _____. (2551). **พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)**. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2554, จาก <http://www.gotoknow.org/blog/education-no-teaching/173824>.