



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์
ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่
Learning Achievement through Interactive Multimedia
of Higher Education Students, Chiang Mai

โดย

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ และนภาพรรณ อาษาเพชร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

2555



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษา

ระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

Learning Achievement through Interactive Multimedia of Higher Education

Students, Chiang Mai

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย ประจำปี 2554

จำนวน 262,500 บาท

หัวหน้าโครงการ

นายวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์

ผู้ร่วมโครงการ

นางสาวนภาพรรณ อาษาเพชร

งานวิจัยเสร็จสมบูรณ์

28 /12 /55

คำนิยม

งานวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่” (Learning Achievement through Interactive Multimedia of Higher Education Students, Chiang Mai) ได้เริ่มทำโครงร่างวิจัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 เป็นผลจากการเข้าไปทำงานบริการชุมชน ผลิตรายการโทรทัศน์ “ชีวิตและแผ่นดิน” และจัดงานสัมมนาทางวิชาการ “นิเทศทัศน์” มาหลายครั้ง จนตระหนักในปัญหาใหญ่ของการศึกษาไทยคือ การขาดสื่อเพื่อการศึกษาที่ดีและทันสมัยในทุกระดับ มี Hardware แต่ขาด Software ปี พ.ศ. 2554 จึงได้ผลิตสื่อเพื่อการวิจัย ดำเนินการทดลอง และเก็บข้อมูล

งานวิจัยได้สำเร็จลุล่วงโดยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักวิจัยและส่งเสริม วิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2554

งานวิจัยนี้ รศ.ดร.วิทยา คำรงเกียรติศักดิ์ มีส่วนร่วมร้อยละ 50 (สร้างแนวคิด การวิจัย ผลิตสื่อเพื่อการวิจัย ตรวจสอบคุณภาพคำถาม กำหนดกรอบแนวคิดการนำเสนอ และตัดสินใจขั้นสุดท้าย) และอาจารย์ณัฏฐวรรณ อาษาเพชร มีส่วนร่วมร้อยละ 50 (ตรวจสอบ เอกสาร เขียนโครงร่าง ติดตามเก็บข้อมูล จัดระเบียบข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย ตรวจสอบ แก้ไขความถูกต้องระยะต่างๆ)

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านทุกคนที่ช่วยเหลือให้งานวิจัยสำเร็จ โดยเฉพาะ นักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลงานวิจัย ลุล่วงด้วยดี

คณะผู้วิจัย

28 ธันวาคม 2555

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
บทคัดย่อ	1
Abstract	3
บทที่ 1 บทนำ	4
ความสำคัญของปัญหา	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
ขอบเขตของงานวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
นิยามศัพท์	8
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	11
แนวคิดและทฤษฎี	11
กรอบแนวคิดของการวิจัย	32
สมมติฐานการวิจัย	33
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	34
ประชากร	34
กลุ่มตัวอย่าง	34
เครื่องมือในการวิจัย	36
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	38
การวิเคราะห์ข้อมูล	39
บทที่ 4 ผลการวิจัย	41
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	89
สรุปผลการวิจัย	91
อภิปรายผล	98
ข้อเสนอแนะ	109
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	111
เอกสารอ้างอิง	112

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

หน้า

115



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ความแตกต่างของบทบาทระหว่างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูลและสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง	12
ตารางที่ 2 กระบวนการและคำศัพท์ที่ใช้ในกระบวนการพุทธิพิสัยของ Bloom แบบดั้งเดิมและแบบปรับปรุงใหม่	18
ตารางที่ 3 การวัดผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย	19
ตารางที่ 4 โครงสร้างสองมิติของจุดประสงค์ทางการศึกษาของ Bloom ปรับปรุงใหม่	20
ตารางที่ 5 การวัดผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย	22
ตารางที่ 6 การวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย	23
ตารางที่ 7 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	34
ตารางที่ 8 ผลการสุ่มกลุ่มตัวอย่างลงในหน่วยทดลอง	35
ตารางที่ 9 สัดส่วนการกระจายของข้อมูลด้านลักษณะทั่วไปของนักศึกษา	45
ตารางที่ 10 ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้กระบวนการเล่าเรื่องและเทคนิคการสร้างความสนใจแตกต่างกัน	52
ตารางที่ 11 การกระจายของคะแนนผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้กระบวนการเล่าเรื่องและเทคนิคการสร้างความสนใจแตกต่างกัน	54
ตารางที่ 12 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้กระบวนการเล่าเรื่องและเทคนิคการสร้างความสนใจแตกต่างกัน	59
ตารางที่ 13 การกระจายของคะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้กระบวนการเล่าเรื่องและเทคนิคการสร้างความสนใจแตกต่างกัน	61
ตารางที่ 14 จิตพิสัยของนักศึกษาต่อคุณภาพของเนื้อหาและสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์	87

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

หน้า

32



ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่

Learning Achievement through Interactive Multimedia of Higher Education Students, Chiang Mai

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ และณภาพรรณ อาชาเพชร

Wittaya Damrongkiattisak and Napawan Archaphet

คณะสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50290

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น ทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยของการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ใช้การทดลองแบบ Randomized Pre-test Post-test Control Group Design โดยใช้กลุ่มตัวอย่างละ 50 คน จำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นนักศึกษาเรียนรู้ผ่านเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ กลุ่ม 2 เป็นนักศึกษาเรียนรู้ผ่านเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่ม 3 เป็นนักศึกษาเรียนรู้ผ่านเทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง เนื้อหาที่นำมาใช้ในการเรียนรู้คือ เรื่องการถ่ายภาพบุคคล

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มที่ใช้เปรียบเทียบ ไม่มีความแตกต่างกัน
2. ความรู้ด้านพุทธิพิสัยที่เพิ่มขึ้น การวิจัยพบว่า นักศึกษามีผลการเรียนรู้แตกต่างกันทางสถิติ ($p < .01$) โดยนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านการใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนเพิ่มขึ้นสูงกว่านักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านเทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง
3. ความรู้ที่เปลี่ยนไปด้านจิตพิสัย นักศึกษาส่วนใหญ่ที่ผ่านการใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มีการรับรู้ที่ดี มีการตอบสนองเชิงบวก และตระหนักถึงคุณค่าของเนื้อหาในการเรียนรู้และคุณภาพของสื่อที่นำมาใช้

4. ความรู้ด้านทักษะพิสัยที่เพิ่มขึ้น นักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านการใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีเทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านการใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนเพิ่มขึ้นสูงกว่านักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านเทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

คำสำคัญ: ผลการเรียนรู้ พุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ เทคนิคการเล่าเรื่อง



Abstract

This research was conducted to compare learning effectiveness on cognitive, affective and psychomotor domains between learning through interactive multimedia of higher education students. The randomized pretest posttest control group design was utilized to collect data from randomized 150 students, divided randomly into 3 groups, 50 students each. The first group was higher education students learned through interactive multimedia with normal narration storytelling technique whereas the second group was also higher education students learned through interactive multimedia with narration corporated with professional photographers' interview. The third group was higher education students learned through interactive multimedia narrated with professional photographers' interview only.

The research resulted were summarized as the following:

1. **Personal Characteristics** There was no difference among the student groups compared in term of their general characteristics.
2. **Cognitive domain** The knowledge increased scores (differences between posttest and pretest scores) of the groups of student learning through interactive multimedia with narration and professional photographers' interview were higher than those in groups of learning through photography experts interview and normal narration only with the statistically significant level at .01.
3. **Affective domain change** Most students who exposed learning through interactive multimedia provided good perception, positive responses and appreciated in value of media content and quality.
4. **Psychomotor domain** The skill increased of the groups of student learning through interactive multimedia with narration and professional photographers' interview were higher than the other two groups, with statistically significant level at .05.

Key words: Learning effectiveness, Cognitive, Affective, Psychomotor, Printed Media, Interactive Media, Storytelling Techniques

บทที่ 1

บทนำ

การศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาคนมาก และเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาส่วนอื่นๆ ด้วย เพราะไม่ว่าจะพัฒนาส่วนใดต้องเริ่มจากการพัฒนาคนก่อน สิ่งที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาคนคือ การให้การศึกษา ดังนั้นการพัฒนาประเทศต้องควบคู่ไปกับการพัฒนาคน โดยต้องคำนึงถึงการศึกษาเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคของเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำนำโลกไปมาก การศึกษายังต้องก้าวให้ทัน (อาภรณ์ รัตน์มณี, 2553: ระบบออนไลน์)

จากการทำงานให้บริการวิชาการแก่ชุมชนของคณะสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในการผลิตรายการโทรทัศน์ออกอากาศอย่างต่อเนื่องมากกว่า 10 ปี ได้เข้าไปพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้นำท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน นักธุรกิจและเยาวชน รวมทั้งการจัดสัมมนาทางวิชาการ “นิเทศนิทัศน์” ที่ศูนย์การค้าย่านธุรกิจในตัวเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มากกว่า 10 ครั้ง บุคคลต่างๆ ได้สะท้อนปัญหาที่รุนแรงของการสื่อสารขณะนี้คือ เยาวชนสนใจความก้าวหน้า ความทันสมัยของเครื่องมือในการสื่อสาร โดยเฉพาะสื่อมัลติมีเดีย สื่อดิจิทัล ซึ่งเยาวชนโดยเฉพาะนักเรียนระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่มีเครื่องมือสื่อสารเหล่านี้ไว้ครอบครอง แต่นักศึกษาส่วนมากมักใช้งานเพื่อความบันเทิง (ดูหนัง, ฟังเพลง, เล่นเกม, สนทนากับเพื่อน ฯลฯ) หรือใช้เป็นเครื่องประดับอย่างหนึ่งเท่านั้น การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้การศึกษามีน้อยมาก ประกอบกับสังคมการศึกษาไทยยังประสบปัญหาใหญ่ที่สำคัญประการหนึ่งคือ การขาดสื่อเพื่อการศึกษา (instructional media software) ที่ทันสมัย เท่าทันความก้าวหน้าไกลของฮาร์ดแวร์ เทคโนโลยี (hardware technology) สังคมต้องการสื่อสะอาดที่ยกระดับปัญญาหรือจิตใจของผู้คน

ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงส่งผลต่อการเรียนรู้ของเยาวชนรุ่นใหม่อย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีช่วยให้คนเข้าถึงความรู้ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เป็นสื่อสมัยใหม่อีกรูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบัน เนื่องจากสื่อชนิดนี้ประกอบไปด้วยการใช้เทคนิคการนำเสนอผ่านภาพ เสียง ข้อความที่มีความน่าสนใจ ตลอดจนมีข้อดีคือ ใช้งานง่าย เป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามศักยภาพ ความต้องการ และความสะดวก อีกทั้งยังช่วยสนับสนุนให้สถานที่เรียนไม่ถูกจำกัดอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น นอกจากนี้ในกระบวนการผลิตสื่อชนิดนี้ ผู้ผลิตสามารถออกแบบสื่อและเนื้อหาในลักษณะเพื่อให้ความรู้ ฝึกปฏิบัติหรือสอนวิธีคิดแก้ไขปัญหา ฯลฯ ตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่ต้องการได้อีกด้วย การผลิตสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์จึงมีความคุ้มค่ากับการลงทุนทางการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

คณะกรรมการพิเศษและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงมีนโยบายในการวิจัย เพื่อศึกษา ทดลอง ทดสอบการผลิตสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์โดยการผสมผสานงานบริการ วิชาการ งานวิจัย การเรียนการสอนและงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเข้าด้วยกัน เพื่อให้ สื่อมัลติมีเดียสีขาวนี้ช่วยเสริมสร้างปัญญาและความดีงาม ตลอดจนก้าวทันต่อวิถีชีวิตของผู้คน ทุกระดับที่เปลี่ยนแปลงไป

จากการวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากการใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ ของนักเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา” โดยวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์และคณะ (2555) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของกลุ่มนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ กับกลุ่มนักเรียนที่เรียนรู้ ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้วปรากฏว่า กลุ่มนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมี ปฏิสัมพันธ์มีผลการเรียนรู้ทั้งทางด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัยสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนรู้ผ่าน สื่อสิ่งพิมพ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ขณะที่ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ ที่เรียนรู้ผ่านการใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มีการรับรู้ที่ดี ตอบสนองในเชิงบวก และ ตระหนักถึงคุณค่าของเนื้อหาในการเรียนรู้และคุณภาพของสื่อที่นำมาใช้ จากผลการวิจัยดังกล่าว จึงสะท้อนให้เห็นว่า การเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์นั้นช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้สูงกว่าวิธีการเรียนรู้ผ่านหนังสือหรือตำราแบบเดิม

ความสำคัญของปัญหา

การนำสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มาใช้กับวงการศึกษา นับว่ามีความสำคัญ เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในยุคที่มีความเจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ การผลิตสื่อดังกล่าวเพื่อนำมาใช้ประกอบการจัดการศึกษานั้นจะต้องพัฒนาทั้งรูปแบบ วิธีการสอน ให้มีความทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

การผลิตสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีและมีคุณภาพ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ สูงสุด สื่อนั้นควรประกอบไปด้วยเนื้อหาที่ดีมีสาระ ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับ ประโยชน์ของตนเองได้และเห็นคุณค่าของการเรียนรู้เรื่องดังกล่าว การผลิตสื่อต้องเชื่อมโยง ความรู้ทางด้านแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ (พุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย) จิตวิทยาการเรียนรู้ และเทคนิคการเล่าเรื่องเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเปิดรับเนื้อหาที่สนใจ และควบคุมลำดับขั้นตอน การเรียนรู้ได้เอง โดยการออกแบบเนื้อหานั้นผู้สอนอาจเพิ่มวิธีการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนฝึก กระบวนการคิด ทดลอง ปฏิบัติ หาวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้ในกระบวนการผลิตสื่อ ควรให้ความสำคัญกับด้านต่างๆ คือ 1. เทคนิคการสร้างความสนใจ (การเลือกใช้ตัวอักษร เส้น เครื่องหมาย สี เสียง ฯลฯ) 2. เทคนิคการเล่าเรื่อง (การลำดับเรื่อง การยกตัวอย่าง การบรรยาย การสาธิต การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ) และ 3. เทคนิคในการถ่ายทำ (การเลือกใช้ภาพ มุมกล้อง เทคนิคพิเศษต่างๆ ฯลฯ)

จากงานวิจัยเรื่อง “ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากรายการวิทยุทัศน์ที่มีเทคนิคการดำเนินเรื่องแตกต่างกัน” ของวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2540) ซึ่งเก็บข้อมูลกับกลุ่มเกษตรกร 3 กลุ่ม กลุ่มแรกเรียนรู้จากรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้เทคนิคดำเนินเรื่องที่มีเฉพาะวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง กลุ่มที่สองเรียนรู้จากรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้เทคนิคการดำเนินเรื่องที่มีวิธีการปฏิบัติผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติถูกสลับกันที่ละขั้นตอน และกลุ่มที่สามเรียนรู้จากรายการวิทยุทัศน์ที่ใช้เทคนิคการดำเนินเรื่องที่มีวิธีการปฏิบัติผิดมาแทรกวิธีการปฏิบัติถูกสลับกันที่ละขั้นตอนโดยมีสัญลักษณ์ X และ ✓ กำกับด้วย ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนรู้หลังชมรายการวิทยุทัศน์ของทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่สามมีผลการเรียนรู้สูงสุด รองลงมาคือ กลุ่มที่สองและกลุ่มที่หนึ่งตามลำดับ

จากผลงานวิจัยดังกล่าวจึงสะท้อนให้เห็นว่า หากผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาจากสื่อที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน อาจทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละกลุ่มนั้นแตกต่างกันด้วย

การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งทดสอบและเปรียบเทียบว่า การผลิตสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีเนื้อหาเรื่องเดียวกัน แต่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องที่แตกต่างกันนั้นให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แตกต่างกันหรือไม่ เทคนิคการเล่าเรื่องแบบใดที่สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีกว่า เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงเทคนิคการเล่าเรื่องที่ใช้ในการเรียนผลิตสารคดีโทรทัศน์เพื่อการสอน ตลอดจนพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ให้สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย และด้านทักษะพิสัยของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ จากการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยค่อนเนื้อหาและคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่” เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล คณะสารสนเทศและการสื่อสาร, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ และสาขาวิชาพัฒนาการท่องเที่ยว คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างรวมจำนวน 150 คนเท่านั้น

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ หลักการถ่ายภาพบุคคล ที่สร้างขึ้นในรูปแบบสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน 3 แบบคือ

เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ประกอบด้วยคำบรรยายเนื้อหาสารคดีโทรทัศน์แบบปกติ (ส่วนบทนำ เนื้อหา การจบ) ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง sound effect

เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย เนื้อหา คำบรรยายประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ประกอบด้วย เนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน 3 ด้านได้แก่

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ได้แก่ การวัดความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้เท่านั้น

2.2 ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย ได้แก่ การวัดการรับรู้ การตอบสนองและการเห็นคุณค่า และจิตพิสัยต่อเนื้อหาและคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

2.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ได้แก่ การวัดการเลียนแบบและการทำได้ถูกต้องเท่านั้น

3. ขอบเขตด้านสถานที่ ได้แก่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา ได้แก่ มกราคม - กันยายน 2555

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ครู อาจารย์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการผลิตสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของเยาวชนไทย
2. นักสื่อสาร นักนวัตกรรมการศึกษา ผู้ผลิตสื่อการสอน สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาแนวคิดเพื่อสร้างสรรค์สื่อที่ดีและเหมาะสมกับผู้เรียนในยุคดิจิทัล
3. นักเรียน นักศึกษามีสื่อการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ที่ตรงกับความต้องการ และบริบทในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น
4. นักวิจัยสามารถนำแนวคิดไปศึกษาเจาะลึกมากขึ้น

นิยามศัพท์

สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ หมายถึง สื่อสิ่งพิมพ์เรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลที่สร้างขึ้นโดยให้มีความเชื่อมโยงจากการเข้ารหัส QR Code กับเว็บไซต์ ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ แลปท็อปที่มีกล้องเว็บแคม หรือโทรศัพท์มือถือที่มีกล้องถ่ายรูป และแอปพลิเคชันในการอ่าน QR Code เพื่อรับข้อมูลหรือเรียนรู้เนื้อหาจากสื่อมัลติมีเดียแบบมี

ปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร เสียง และมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับสื่อได้

QR Code หมายถึง บาร์โค้ดสองมิติชนิดหนึ่งที่ประกอบด้วยมอดูลสีดำเรียงตัวกัน มีลักษณะสี่เหลี่ยม มีพื้นหลังสีขาว ซึ่งสามารถอ่านได้ด้วยคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ แลปท็อปที่มีกล้องเว็บแคม หรือโทรศัพท์มือถือที่มีกล้องถ่ายรูปและแอปพลิเคชันในการอ่าน QR Code เพื่อถอดข้อมูลในรูปแบบข้อความหรือเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งข้อมูลได้

เทคนิคการเล่าเรื่อง หมายถึง สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่มีเนื้อหาเรื่องการถ่ายภาพบุคคลเหมือนกัน แต่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน 3 แบบ คือ 1. เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ประกอบด้วยคำบรรยายเนื้อหาสารคดีโทรทัศน์แบบปกติ (ส่วนบทนำ เนื้อหา การจบ) ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง sound effect 2. เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยเนื้อหา คำบรรยายประกอบ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง 3. เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองประกอบด้วยเนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

กล้อง DSLR (DSLR digital single-lens reflex) หมายถึง กล้องดิจิทัลที่ใช้เซ็นเซอร์ในการรับภาพ มักนำตัวกล้องที่ใช้ฟิล์มแบบ 35mm. SLR มาดัดแปลงให้เป็นกล้องดิจิทัล โดยเปลี่ยนฝาหลังและแทนที่ฟิล์มด้วยเซ็นเซอร์รับภาพ คุณภาพของกล้อง DSLR ถ่ายภาพได้คมชัด สามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ ปรับซูมภาพได้ ควบคุมการถ่ายภาพด้วยมือได้ (Manual)

กล้องเว็บแคม (webcam) หรือเว็บแคมเรา (web camera) หมายถึง กล้องที่ส่งสัญญาณภาพผ่านทางคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานผ่านเว็บไซต์ โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์อื่นๆ

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล คณะสารสนเทศและการสื่อสาร, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ และสาขาวิชาพัฒนาการท่องเที่ยว คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ ที่มีสถานะเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2554

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ หมายถึง ผลการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย หมายถึง ผลการเรียนรู้ทางสติปัญญาที่แสดงออกถึงความสามารถในด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย หมายถึง ผลการเรียนรู้ทางอารมณ์และความรู้สึกที่แสดงออกถึงความสามารถในการรับรู้ การตอบสนอง และการเห็นคุณค่าต่อเนื้อหาและคุณภาพของสื่อ มัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย หมายถึง ผลการเรียนรู้จากการเคลื่อนไหวของร่างกายที่แสดงออกถึงความสามารถในการเลียนแบบและการทำได้ถูกต้อง



บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

แนวคิดและทฤษฎี

งานวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่” ได้ตรวจเอกสารดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียและสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์
2. แนวคิดเกี่ยวกับ QR Code
3. การเรียนรู้
4. แนวคิดและทฤษฎีสมรรถภาพสมอง
5. แนวคิดเกี่ยวกับสารคดี
6. แนวคิดเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของผู้ส่งสาร

1. แนวคิดเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียและสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

1.1 ความหมายของมัลติมีเดียและมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์

เมื่อกล่าวถึงคำว่า “มัลติมีเดีย” (multimedia) พบว่ามีผู้ให้ความหมายของคำ แตกต่างกันไปเช่น ในมุมมองของนักการศึกษาอาจหมายถึง การนำสื่อหลากหลายประเภท มาใช้จัดทำเป็นสื่อการเรียนการสอน ในมุมมองของผู้เยี่ยมชมอาจหมายถึง การนำเสนอ สิ่งที่น่าสนใจให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ในขณะที่มุมมองของคนทำงานด้านผลิตสื่ออาจหมายถึง การโต้ตอบและการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างคนกับคอมพิวเตอร์

ทักษิณา สวานานนท์ (2539: 207) ได้ให้คำนิยามว่ามัลติมีเดียหมายถึง

“การใช้สื่อหลายๆ ประเภทร่วมกัน โดยเฉพาะหมายถึง สื่อที่จะช่วย ในการเรียนรู้เช่น มีคำอธิบายที่มีลักษณะเป็นข้อความ มีภาพและ เสียงประกอบ โดยเชื่อว่าจะช่วยทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้เพิ่ม มากขึ้น”

ขณะที่บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ และคณะ (2544: 5) ได้ให้คำนิยามว่า

“มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์” (interactive multimedia) เป็นสื่อที่เน้นให้ ผู้ใช้เป็นผู้ควบคุมการนำเสนอ การเลือกโต้ตอบ และการเลือก กิจกรรมที่มีในบทเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนการสอน

และการฝึกอบรมเป็นหลัก หรือนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนทั้งในและนอกระบบโรงเรียนได้ การออกแบบต้องนำความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาบูรณาการเข้ากับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อส่งทอดไปยังผู้เรียนให้สามารถควบคุมลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ เลือกเนื้อหาที่เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ ตรวจสอบความก้าวหน้า และทดสอบความรู้ได้ด้วยตนเอง”

การเรียนการสอนโดยใช้มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ มีจุดเด่นอยู่ที่การควบคุมกิจกรรมการเรียน เวลาเรียน และการได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนผ่านทางคีย์บอร์ด เมาส์ หรือตัวชี้ (Hall,1996) สื่อต่างๆ ที่นำมารวมไว้ในสื่อชนิดนี้จะช่วยให้เกิดความหลากหลายในการใช้งาน มีความน่าสนใจ และทำให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลินในการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลดีต่อการเรียนเป็นรายบุคคล และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1.2 บทบาทของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา

สื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาคือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยการนำข้อมูลรูปแบบต่างๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ และข้อความเข้าไปเป็นองค์ประกอบเพื่อการสื่อสาร และการให้ประสบการณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ บทบาทของสื่อมัลติมีเดียเพื่อศึกษามี 2 ชนิดคือ สื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูล และสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งทั้ง 2 ชนิดนี้มีบทบาทที่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 1 (กรมวิชาการ, 2544: 14-16 และพรณิภา แก้วเกิดสิ และคณะ, 2550: 9)

ตารางที่ 1 ความแตกต่างของบทบาทระหว่างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูลและสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูล	สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง
1. เป็นลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียว 2. เป้าหมายคือ การนำเสนอข้อมูลเพื่อประกอบการคิด การตัดสินใจ 3. ผู้รับข้อมูลอาจเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยจนถึงกลุ่มใหญ่	1. เป็นลักษณะการสื่อสารแบบสองทาง 2. เป้าหมายคือ การสอน อาจใช้ช่วยในการสอนหรือสอนเสริมก็ได้ 3. ผู้เรียนใช้เรียนรู้ด้วยตนเองหรือเรียนเป็นกลุ่มย่อย 2-3 คน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สื่อมัลติมีเดียเพื่อนำเสนอข้อมูล	สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. มีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อเน้นความรู้และทัศนคติ 5. เน้นโครงสร้างและรูปแบบการให้ข้อมูลเป็นขั้นตอน ไม่ตรวจสอบความรู้ของผู้รับข้อมูล 6. โปรแกรมส่วนมากจะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์หรือผู้นำเสนอ	4. ใช้เรียนด้วยตนเองซึ่งครอบคลุมทักษะความรู้ ความจำ ความเข้าใจและเจตคติ แต่จะเน้นส่วนใดขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และเนื้อหา 5. รูปแบบการสอนจะเน้นการออกแบบการสอน การปฏิสัมพันธ์ การตรวจสอบความรู้โดยประยุกต์ทฤษฎีจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้เป็นหลัก 6. โปรแกรมได้รับการออกแบบให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 7. ใช้เพื่อการเรียนการสอน แต่ไม่จำกัดว่าต้องอยู่ในระบบโรงเรียนเท่านั้น 8. การตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อจำเป็นเป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องทำ

ที่มา: กรมวิชาการ (2544: 14-16) และพรณิภา แก้วเกิดสี และคณะ (2550: 10)

1.3 ประโยชน์ของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ และคณะ (2544: 17) ได้เสนอว่าการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา มีประโยชน์ดังนี้

“สื่อมัลติมีเดียช่วยให้การออกแบบบทเรียนตอบสนองต่อแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นได้ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามศักยภาพ ความต้องการ และความสะดวก ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อมากขึ้น เราสามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ความรู้ ฝึกฝน สอนการคิดแก้ปัญหา หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ได้ขึ้นอยู่กับการนำสื่อไปใช้ สื่อประเภทนี้ช่วยสนับสนุนให้สถานที่เรียนไม่จำกัดอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น ผู้เรียนอาจเรียนรู้ที่บ้านหรือสถานที่ใดก็ได้ตามเวลาที่ต้องการ ซึ่งการผลิต

สื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ และเหมาะสมกับผู้เรียนจะช่วยให้เกิด
ความคุ้มค่าในการลงทุนทางการศึกษา”

นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษายังประกอบไปด้วยภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว
สีและเสียง ช่วยดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่เรียน สามารถเลือกเรียนตามขั้นตอนได้
เรียนจากง่ายไปหายากหรือเรียนในหัวข้อที่ตนเองสนใจ นอกจากนี้ยังใช้เรียนซ้ำได้เท่าที่ต้องการ
ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับสื่อและควบคุมวิธีการเรียนเองได้ สอดคล้องกับแนวคิดที่เน้น
ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้

1.4 การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา

การออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อศึกษามีองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้ (บุปผชาติ
ทัพหิกรณ์ และคณะ, 2544: 56-67)

1.4.1 องค์ประกอบด้านข้อความ ข้อความจัดเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญที่สุด
ในการออกแบบบทเรียน การออกแบบข้อความที่ดีต้องคำนึงถึงองค์ประกอบย่อยเหล่านี้ได้แก่

รูปแบบและขนาดของตัวอักษร ต้องคำนึงถึงระดับของผู้เรียนเป็นหลัก ผู้เรียนที่
อยู่ในกลุ่มอ่านช้า (poor reader) ขนาดของตัวอักษรต้องใหญ่กว่ากลุ่มผู้เรียนที่อ่านคล่อง การใช้
ตัวอักษรใหญ่เกินไปจะทำให้การอ่านช้าลง ส่วนตัวอักษรที่มีขนาดเล็กเกินไปก็อาจทำให้
ประสิทธิภาพการอ่านและการทำความเข้าใจน้อยลงได้

รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ควรอ่านง่าย และไม่ควรมีความหนาแน่นของตัวอักษร
มากเกินไป รูปแบบและขนาดตัวอักษรจะมีความสัมพันธ์กับช่องว่างระหว่างบรรทัดและระหว่าง
คำด้วย หากช่องว่างระหว่างบรรทัดเหมาะสมจะช่วยให้อ่านง่าย แต่หากช่องว่างมากเกินไป
จะทำให้สูญเสียความต่อเนื่องของมโนทัศน์ และช่องว่างระหว่างบรรทัดควรมีความสม่ำเสมอ
ตลอดการนำเสนอด้วย

ความหนาแน่นของตัวอักษร ส่วนใหญ่จะรวมถึงความหนาแน่นขององค์ประกอบ
อื่นบนจอภาพด้วย ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนจะชอบจอภาพที่มีความหนาแน่นปานกลางหรือ 40 %
ของพื้นที่หน้าจอมากที่สุด และจะเลือกจอภาพที่มีความหนาแน่นสูงหรือ 50 % ของพื้นที่หน้าจอ
มากกว่าจอภาพที่มีความหนาแน่นต่ำ

สีข้อความ เป็นองค์ประกอบที่ช่วยกระตุ้นความสนใจในการอ่านและประสาท
การรับรู้ การใช้สีที่เหมาะสมจะช่วยให้อ่านง่ายและสบายตา การกำหนดสีข้อความต้องพิจารณา
สีพื้นหลังประกอบเสมอซึ่งเรียกว่าคู่สี จากผลงานวิจัยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ชอบคู่สีอักษรขาว
หรือเหลืองบนพื้นน้ำเงิน อักษรเขียวบนพื้นดำ และอักษรดำบนพื้นเหลือง หากใช้พื้นเป็นสีเทา

คู่สีที่ผู้เรียนชอบคือ สีฟ้า สีแดง สีม่วงและสีดำ สีที่ชอบน้อยคือสีส้ม สีม่วงแดง สีเขียวและ สีแดง ส่วนการออกแบบพื้นหลังควรใช้สีเข้มมากกว่าสีอ่อน เนื่องจากจะช่วยลดแสงสว่างจากจอภาพ ทำให้รู้สึกสบายตามากกว่า

การวางรูปแบบข้อความ ควรใช้เทคนิคการนำเสนอที่อ่านง่าย สวยงามและ น่าสนใจ อาจใช้วิธีนำเสนอข้อความทีละส่วน ทีละตอน หรือทั้งหมดในคราวเดียวกัน โดยการออกแบบควรคำนึงถึงความสมดุลของหน้าจอโดยรวมและความเรียบง่าย

ความสมดุลของหน้าจอโดยรวม (balance) การเกลี่ยน้ำหนักขององค์ประกอบบนจอภาพซ้าย ขวา บน ล่างอย่างเหมาะสม อาจจัดให้สมดุลแบบแบ่งครึ่งซ้ายขวาเท่ากันหรือจัดไม่เท่ากันแต่ดูแล้วสมดุลกันก็ได้ องค์ประกอบที่จะช่วยจัดสมดุลของจอภาพเช่น โทนสี ขนาดภาพ ตำแหน่งของภาพ/คำ ช่องว่าง กราฟิก ความแน่นของภาพ/ข้อความและแสงสี

ความเรียบง่าย (simplicity) หมายถึง การออกแบบหน้าจอที่ผสมผสานองค์ประกอบรวมต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับสื่ออย่างมีระบบ ทำให้อ่านง่าย เข้าใจง่าย และเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

1.4.2 องค์ประกอบด้านภาพและกราฟิก Dwyer (1978 อ้างในบุปผชาติ ทัททิกรณ์ และคณะ, 2544: 60) ได้ศึกษาการรับรู้ภาพและคำ จนค้นพบข้อสรุปว่าภาพสีเหมือนจริงให้การรับรู้และมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ดีที่สุด ขณะที่ภาพขาว-ดำเหมือนจริงให้ประสิทธิภาพสูงสุดในกลุ่มขาว-ดำด้วยกัน

นอกจากนี้ Dwyer ยังได้วิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ การจำและการระลึกได้ ซึ่งมีข้อสรุปว่าการเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสโดยการมองเห็นมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ดีที่สุดถึงร้อยละ 83 ส่วนการได้ยินและการสัมผัสมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ในระดับใกล้เคียงกันคือร้อยละ 11 และร้อยละ 10 ตามลำดับ ขณะที่ด้านความจำ การได้พูดและได้ทำจะช่วยให้ผู้เรียนจำได้ถึงร้อยละ 90 ส่วนการเห็นและได้ยินจะช่วยให้จำได้ถึงร้อยละ 50 แต่หากให้ผู้เรียนอ่านเพียงอย่างเดียวจะช่วยให้จำได้เพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ส่วนวิธีการสอนแบบบอกวิธีการและแสดงให้ดูจะช่วยให้ผู้เรียนระลึกได้มากกว่าการสอนแบบแสดงให้ดู หรือบอกให้ทำเพียงอย่างเดียว วิธีการนี้จะทำให้ผู้เรียนระลึกได้ถึงร้อยละ 85 หลังจากการสอนไป 3 ชั่วโมง และแม้จะผ่านไปแล้ว 3 วัน ผู้เรียนจะยังคงจำเนื้อหาขึ้นได้ถึงร้อยละ 65

ดังนั้นการเลือกภาพประกอบการสอนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้นและมีความจำระยะยาวดีขึ้นแล้ว ยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจศึกษาเนื้อหามากขึ้น มีแรงจูงใจ เกิดความอยากรู้อยากเห็นและมีสมาธิ

ในการเรียน การใช้ภาพประกอบที่ดีจะช่วยให้การสอนหรือการอธิบายเนื้อหาที่ซับซ้อนทำได้ง่ายขึ้น (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ และคณะ, 2544: 61-66)

1.4.3 องค์ประกอบด้านเสียง การรับรู้ทางประสาทหูเป็นช่องทางสำคัญรองลงมาจากประสาทตา จากการวิจัยพบว่ามนุษย์เรียนรู้จากการได้ยิน 11 % และจำได้จากการได้ยิน 20 % ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ การมองเห็นแล้วพบว่ามนุษย์เรียนรู้จากการมองเห็น 83 % และจำได้จากการมองเห็น 30 % จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้จากการได้ยินเพียงอย่างเดียวมีประสิทธิภาพน้อยกว่าการเรียนรู้และการจำจากการมองเห็นอยู่มาก แต่หากผู้สอนออกแบบการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 2 ทาง จะได้ผลการเรียนรู้สูงถึง 94 % และการจำได้จะเพิ่มเป็น 50 % เมื่อเทียบกับช่องทางอื่นๆ ที่เหลือ (Dwyer, 1978)

รูปแบบของเสียงที่ใช้ประกอบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา โดยทั่วไปจะมีเสียงบรรยายหรือเสียงพูด (speech / narration) และเสียงเอฟเฟ็กต์ (sound effect)

การใช้เสียงบรรยายหรือเสียงพูดควรเลือกเสียงให้สอดคล้องกับเนื้อหา และระดับของผู้เรียน เสียงควรมีความชัดเจนและมีลีลาที่น่าสนใจ การใช้ถ้อยคำในบทต้องสละสลวย สื่อความหมาย กระชับรัดกุม มีจังหวะสอดคล้องกับการนำเสนอภาพและข้อความหน้าจอ ส่วนเสียงเอฟเฟ็กต์หรือเสียงประกอบภาพ ควรใช้เสียงที่ทำให้ผู้เรียนเกิดอารมณ์และความรู้สึกคล้อยตามเนื้อหาหรือภาพที่ปรากฏในสื่อด้วย

2.แนวคิดเกี่ยวกับ QR Code:

QR Code (Quick Response Codes) เป็นรหัสแท่ง 2 มิติมีขนาดเท่ากับบาร์โค้ด แต่สามารถบรรจุข้อมูลได้มากกว่าถึง 200-300 เท่า เมื่อผู้ถ่ายภาพ QR Code ด้วยกล้องโทรศัพท์มือถือหรือกล้องเว็บแคมที่ต่อพ่วงเข้ากับคอมพิวเตอร์ หรือกล้องที่เว็บแคมที่ติดมากับแท็บเล็ตหรือแล็ปท็อป QR Code นั้นจะถูกถอดรหัสแสดงผลเป็นข้อความและแสดงลิงก์บนหน้าจอให้สามารถเชื่อมต่อไปยังเว็บไซต์ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลนั้นได้

QR Code สามารถเปลี่ยนพื้นที่อย่างป้ายบิลบอร์ดหรือสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ให้กลายเป็นสื่อที่เข้าถึงผู้ใช้งานได้โดยตรง และสามารถเชื่อมโยงผู้ใช้งานไปสู่เว็บไซต์ที่ต้องการได้ทันที (Kent Wertime and Ian Fenwick, 2008: 7-8)

3.การเรียนรู้

3.1 ความหมายของการเรียนรู้

David W. Johnson (1979) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่าหมายถึง
“การแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจาก
ประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ”

ขณะที่ Jensen et al. (1964 อ้างในวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2532: 75) ได้ให้
ความหมายว่า

“การเรียนรู้คือ การได้มาซึ่งข่าวสาร ความจริง ความคิด และนำมา
จัดการใช้ให้เป็นประโยชน์ เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่าง
ชาวนฉลาด โดยวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2555) ได้นิยามเพิ่มเติมว่า
การเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยคือ ภูเขาสำคัญของความพอใจ
สูงสุดของนักศึกษา โดยการจัดประสบการณ์ที่ตรงความต้องการ
มีคุณภาพสูง บนเส้นทางเดินอันมหัศจรรย์ ช่วยเหลือนักศึกษา
ทุกรูปแบบเพื่อพัฒนาศักยภาพสูงสุดสูงสุด สร้างแรงบันดาลใจ
ให้โอกาสทุกคนได้ฉายแววในบางอย่าง ใช้ทรัพยากรการศึกษาที่มี
อยู่อย่างคุ้มค่า เพื่อการมีปัญญาที่แท้จริง”

3.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้

การเรียนรู้ของมนุษย์ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ การเรียนรู้โดยส่วนต่างๆ
ของร่างกาย การเรียนรู้ทางสติปัญญา และการเรียนรู้ทางอารมณ์ (วิชชัย ชัยจิราภยากุล, 2548: 4)

Bloom et al. (1956 อ้างในสมประสงค์ เสนารัตน์, 2554: 5) ได้จำแนกจุดมุ่งหมาย
ทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้านดังนี้

3.2.1 ด้านพุทธิพิสัยหรือด้านความรู้ความคิด (cognitive domain) เป็นจุดมุ่งหมาย
ทางการศึกษาที่แสดงถึงลำดับขั้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสมอง ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ทางด้าน
สติปัญญาเกี่ยวกับความรู้ ความคิด และการแก้ปัญหา Bloom และคณะได้จัดลำดับความ
ซับซ้อนของพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ขั้น คือ ความรู้ (knowledge) ความเข้าใจ (comprehensive)
การนำไปใช้ (application) การวิเคราะห์ (analysis) การสังเคราะห์ (synthesis) และการประเมินค่า
(evaluation)

จากการนำเสนอกระบวนการทางพุทธิพิสัย 6 ขั้นที่เรียงระดับที่เริ่มต้นจากง่าย และเพิ่มความยากหรือความซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ นั้น Anderson (อ้างในวิวัฒน์ ชัดติยะมาน และ จัทรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, ม.ป.ป.: 2) ได้ชี้ให้เห็นว่ากระบวนการทางพุทธิพิสัยที่ Bloom นำเสนอ นำไปสู่ความเข้าใจของคนทั่วไปว่า กระบวนการดังกล่าวไม่สามารถทับซ้อนหรือเหลื่อมล้ำกันได้ จะต้องบรรลุกระบวนการในระดับที่ต่ำกว่าให้ได้ก่อนจึงจะสามารถบรรลุถึงระดับที่สูงได้นั้น เป็นมาตรฐานที่เข้มงวดเกินไป ต่อมาในช่วงปี 1990s Anderson and Krathwohl (2001) จึงได้ ปรับปรุงการจำแนกจุดมุ่งหมายทางด้านพุทธิพิสัยใหม่ใน 2 ประเด็นคือ การปรับเปลี่ยนขั้นตอน และคำศัพท์ที่ใช้ในกระบวนการพุทธิพิสัย และเพิ่มโครงสร้างจากมิติเดียวเป็นสองมิติดังนี้ (Krathwohl, 2002: 213-217 อ้างในสมประสงค์ เสนารัตน์, 2554: 5)

3.2.1.1 การปรับเปลี่ยนลำดับขั้นและคำศัพท์ที่ใช้ในกระบวนการพุทธิพิสัย ยังคงมี 6 กระบวนการเหมือนเดิม แต่ 3 กระบวนการแรกเปลี่ยนชื่อเป็นจำ (remember) เข้าใจ (understand) และประยุกต์ใช้ (apply) ส่วน 3 กระบวนการหลังเปลี่ยนชื่อที่มีลักษณะเป็นคำนามไปเป็นคำกริยา และสลับที่กันระหว่างกระบวนการที่ 5 กับ 6 และเปลี่ยนชื่อจากการสังเคราะห์ (synthesis) มาเป็นการสร้างสรรค์ (create) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กระบวนการและคำศัพท์ที่ใช้ในกระบวนการพุทธิพิสัยของ Bloom แบบดั้งเดิม และแบบปรับปรุงใหม่

กระบวนการและคำศัพท์เดิม	กระบวนการและคำศัพท์ใหม่
1. ความรู้ (knowledge)	1. จำ (remember)
2. ความเข้าใจ (comprehension)	2. เข้าใจ (understand)
3. การนำไปใช้ (application)	3. ประยุกต์ใช้ (apply)
4. การวิเคราะห์ (analysis)	4. วิเคราะห์ (analyze)
5. การสังเคราะห์ (synthesis)	5. ประเมินค่า (evaluate)
6. การประเมินค่า (evaluation)	6. สร้างสรรค์ (create)

ที่มา : Krathwohl (2002: 213-215 อ้างในสมประสงค์ เสนารัตน์, 2554: 6)

กระบวนการและคำศัพท์ใหม่อธิบายได้ดังนี้

- จำ (remember) หมายถึง ความสามารถในการดึงเอาความรู้ที่มีอยู่ในหน่วย ความจำระยะยาวออกมา แบ่งประเภทย่อยได้ 2 ลักษณะคือ จำได้ (recognizing) และระลึกได้ (recalling)

- **เข้าใจ** (understand) หมายถึง ความสามารถในการกำหนดความหมายของคำพูด ตัวอักษร และการสื่อสารจากสื่อต่างๆ ที่เป็นผลมาจากการสอนแบ่งประเภทย่อยได้ 7 ลักษณะคือ การตีความ (interpreting) ยกตัวอย่าง (exemplifying) จำแนกประเภท (classifying) สรุป (summarizing) อนุมาน (inferring) เปรียบเทียบ (comparing) และอธิบาย (explaining)

- **ประยุกต์ใช้** (apply) หมายถึง ความสามารถในการดำเนินการหรือใช้ระเบียบวิธีการภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดให้ แบ่งประเภทย่อยได้ 2 ลักษณะคือ ดำเนินงาน (executing) และใช้เป็นเครื่องมือ (implementing)

- **วิเคราะห์** (analyze) หมายถึง ความสามารถในการแยกส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ และค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบ ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบกับ โครงสร้างรวมหรือส่วนประกอบเฉพาะ แบ่งประเภทย่อยได้ 3 ลักษณะคือ บอกความแตกต่าง (differentiating) จัดโครงสร้าง (organizing) และระบุคุณลักษณะ (attributing)

- **ประเมินค่า** (evaluate) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจโดยอาศัยเกณฑ์ หรือมาตรฐาน แบ่งประเภทย่อยได้ 2 ลักษณะคือ ตรวจสอบ (checking) และวิพากษ์วิจารณ์ (critiquing)

- **สร้างสรรค์** (create) หมายถึง ความสามารถในการรวมส่วนประกอบต่างๆ เข้าด้วยกันด้วยรูปแบบใหม่ๆ ที่มีความเชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุผล หรือทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นต้นแบบ แบ่งประเภทย่อยได้ 3 ลักษณะคือ สร้าง (generating) วางแผน (planning) และผลิต (producing) (สมประสงค์ เสนารัตน์, 2554: 6-7)

ตารางที่ 3 การวัดผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย

ขั้นของการเรียนรู้พุทธิพิสัย	ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้ในการเขียนวัตถุประสงค์การเรียนรู้
จำ	บอก บรรยาย ระบุ เขียนแสดง สะกด จับคู่ เลือก
เข้าใจ	แปลความ แสดงตัวอย่างเปรียบเทียบ หาความแตกต่าง อธิบาย เทียบเคียง สาธิต สรุป แปลความ จัดกลุ่ม เลือก
ประยุกต์ใช้	ใช้ ดัดแปลง
วิเคราะห์	วิเคราะห์ เปรียบเทียบ หาความแตกต่าง ระบุ
ประเมินค่า	เลือก ตัดสิน ประเมิน
สร้างสรรค์	เสนอ ออกแบบ สร้างสรรค์ จัดทำ ประดิษฐ์

ที่มา : Anderson and Krathwohl (2001 อ้างในปราวินชา สุวรรณจรัสโชติ, ม.ป.ป.: 3-4)

Krathwohl (2002: 215 อ้างในสมประสงค์ เสนารัตน์, 2554: 7) จึงเห็นว่ากระบวนการที่ปรับปรุงใหม่นี้ยังคงมีลักษณะเป็นลำดับขั้นคล้ายกับจุดประสงค์ทางการด้านพุทธิพิสัยเดิม แต่มีการผ่อนคลายข้อตกลงให้สามารถมีการทับซ้อนกันได้ระหว่างกระบวนการ โดยให้เป็นไปตามดุลยพินิจของผู้สอนที่นำไปใช้งานที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน

3.2.1.2 เปลี่ยนโครงสร้างมิติเดียวเป็นสองมิติ Anderson and Krathwohl (2001 อ้างในปราวินยา สุวรรณรัฐโชติ, ม.ป.ป.: 5) ได้เพิ่มโครงสร้างในมิติด้านความรู้ (knowledge dimension) เข้ามาในโครงสร้างของจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย ทำให้โครงสร้างใหม่มีลักษณะเป็น 2 มิติที่ประกอบด้วยมิติด้านกระบวนการพุทธิพิสัยและมิติด้านความรู้ โดยมิติด้านความรู้นั้นได้แบ่งออกเป็น 4 แบบด้วยกันคือ

- **ความรู้เกี่ยวกับความเป็นจริง (factual knowledge)** หมายถึง ความรู้ในสิ่งที่เป็นจริงอยู่เช่น ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และความรู้เฉพาะอย่าง สิ่งเฉพาะต่างๆ

- **ความรู้ในเชิงมโนทัศน์ (conceptual knowledge)** หมายถึง ความรู้ที่มีความซับซ้อน มีการจัดหมวดหมู่เป็นกลุ่มของความรู้ หลักการซึ่งนำไปใช้ได้โดยทั่วไปและทฤษฎีรูปแบบและการจัดโครงสร้างของความรู้

- **ความรู้ในเชิงวิธีการ (procedural knowledge)** หมายถึง ความรู้ว่าสิ่งนั้นๆ ทำได้อย่างไร ซึ่งรวมความรู้ที่เป็นทักษะ เทคนิค วิธีการ

- **ความรู้เชิงอภิปัญญา (metacognitive knowledge)** หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับเรื่องทางปัญญาของผู้เรียนเองคือ ความรู้ที่ผู้เรียนจะทำความเข้าใจในตนเองเกี่ยวกับการวางแผน การแก้ปัญหา และการประเมิน

ตารางที่ 4 โครงสร้างสองมิติของจุดประสงค์ทางการศึกษาของ Bloom ปรับปรุงใหม่

มิติด้านความรู้ (The Knowledge Dimension)	มิติด้านกระบวนการ (The Cognitive Process Dimension)					
	จำ (remember)	เข้าใจ (understand)	ประยุกต์ใช้ (apply)	วิเคราะห์ (analyze)	ประเมินค่า (evaluate)	สร้างสรรค์ (create)
A. ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง (factual knowledge)						

ตารางที่ 4 ต่อ

มิติด้านความรู้ (The Knowledge Dimension)	มิติด้านกระบวนการ (The Cognitive Process Dimension)					
	จำ (remember)	เข้าใจ (understand)	ประยุกต์ใช้ (apply)	วิเคราะห์ (analyze)	ประเมินค่า (evaluate)	สร้างสรรค์ (create)
B. ความรู้เกี่ยวกับ มโนทัศน์ (conceptual knowledge)						
C. ความรู้เกี่ยวกับ วิธีดำเนินการ (procedural knowledge)						
D. ความรู้เกี่ยวกับ อภิปัญญา (metacognitive knowledge)						

ที่มา: Krathwohl (2002: 212-213 อ้างในสมประสงค์ เสนารัตน์, 2554: 8)

3.2.2 ด้านจิตใจหรือความรู้สึกเรียกว่าด้านจิตพิสัย (affective domain) เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้สึก อารมณ์ ความซาบซึ้ง ทศนคติ ค่านิยม ความเชื่อ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในจิตใจจากการอธิบายและการสังเกต การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องใช้วิธีการปลูกฝังโดยจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และต้องสอดคล้องอยู่ตลอดเวลา พฤติกรรมจะไม่เกิดขึ้นทันที ต้องใช้เวลา ซึ่งสามารถแบ่งพฤติกรรมด้านนี้ออกเป็น 5 ระดับคือ (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, 2545: 147-148)

- **การรับรู้ (receiving)** เป็นการยอมรับ ให้ความสนใจต่อสิ่งเร้าซึ่งประกอบด้วย ความตระหนัก (awareness) ความยินดีที่จะรับรู้ (willingness to receive) และการควบคุมหรือ การเลือกให้ความสนใจ (controlled or selected attention)

- **การตอบสนอง (responding)** เป็นการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า ในทางบวก อาจแสดงออกในรูปการยินยอม ความเต็มใจและความพอใจก็ได้

- **การเกิดค่านิยม/ เห็นคุณค่า (valuing)** เป็นการเรียนรู้ที่แสดงออกในลักษณะ การยอมรับ การนิยมชมชอบหรือความผูกพันในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกลายเป็นความเชื่อและ ปฏิบัติตาม

- **การจัดระเบียบ (organization)** เป็นการเรียนรู้การจัดระเบียบค่านิยมต่างๆ เข้าเป็นระบบ กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ตลอดจนกำหนดลักษณะเด่นและลักษณะ ที่ชักจูงใจ เป็นการสร้างความคิดรวบยอดของค่านิยม (conceptualization of value) ทำให้ค่านิยม มีความเป็นนามธรรม และแสดงให้เห็นว่าค่านิยมนั้นมีความเกี่ยวข้องกับค่านิยมอื่น

- **การสร้างลักษณะนิสัยตามแบบค่านิยมที่ยึดถือ (characterization of a value concept)** เป็นการเรียนรู้ที่นำคุณลักษณะด้านค่านิยมที่มีในตัวบุคคลอยู่แล้วมาจัดระบบ เพื่อใช้ เป็นตัวควบคุมพฤติกรรม จนกลายเป็นความประพฤติ คุณสมบัติ คุณลักษณะและนิสัยของบุคคล ถือว่าเป็นผลของการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยขั้นสูงสุด ซึ่งบุคคลจะใช้เป็นหลักยึดในการพิจารณา ตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ต่อไป

ตารางที่ 5 การวัดผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย

ขั้นของการเรียนรู้จิตพิสัย	ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้ในการเขียนวัตถุประสงค์การเรียนรู้
การรับรู้	ถาม เลือก อธิบาย ระบุน บอกชื่อ รู้ ตอบ ใช้ ฯลฯ
การตอบสนอง	ตอบ ช่วย รวบรวม อภิปราย ปฏิบัติ นำเสนอ จำได้ เลือก บอก เขียน ฯลฯ
การเกิดค่านิยม/เห็นคุณค่า	ทำให้สำเร็จ สาธิต แยกแยะ อธิบาย เชื่อม รายงาน เลือก แบ่งปัน เรียน ทำงานได้
การจัดระเบียบ	เปลี่ยน รวบรวม เปรียบเทียบ อธิบาย ทำให้เป็นรูปผัง การสังเคราะห์ จัดลำดับ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ฯลฯ
การสร้างลักษณะนิสัยตามแบบค่านิยมที่ยึดถือ	แยกประเภท แสดง อิทธิพล ปรับเปลี่ยน ปฏิบัติ มีคุณสมบัติ แก้ไข แก้ปัญหา พิสูจน์ ฯลฯ

ที่มา : Bloom et al. (n.p.: ระบบออนไลน์)

3.2.3 พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับ ทักษะในการเคลื่อนไหว การใช้วัยวะต่างๆ ของร่างกาย ตลอดจนการประสานงานของประสาท และกล้ามเนื้อให้สัมพันธ์กัน จนกระทั่งเกิดเป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายในการ ปฏิบัติงานต่างๆ

คณะของ Bloom ได้เปิดโอกาสให้นักวิชาการที่สนใจได้ศึกษารายละเอียดของพฤติกรรมด้านนี้ ซึ่ง Dave (1970 อ้างในพรสิทธิ์ พัฒนานุรักษ์, 2537:431-432) ได้เสนอรายละเอียดเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ซึ่งได้รับการยอมรับและนำไปใช้อย่างกว้างขวางว่าพฤติกรรมด้านนี้ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่

- การเลียนแบบ (imitation) ผู้รับสารจะพิจารณาเลือกตัวแบบ หรือตัวอย่างเพื่อปฏิบัติตามขั้นตอน ซึ่งเป็นผลมาจากการสื่อสาร โดยการเริ่มต้นการเลียนแบบตัวอย่างที่สนใจ

- การลงมือทำตามแบบ (manipulation) เป็นขั้นที่ผู้รับสารลงมือทำตามแบบที่ตนได้เลือกแบบไว้แล้วภายหลังจากการสื่อสาร

- การทำได้อย่างถูกต้อง (precision) เป็นขั้นที่ผู้รับสารได้เลือกตัดสินใจแล้วว่า จะทำตามแบบที่พิจารณาเห็นว่าถูกต้อง โดยค่อยๆ ก่อรูปเป็นทักษะและความชำนาญทีละน้อย

- การทำอย่างต่อเนื่อง (articulation) เป็นขั้นที่ผู้รับสารทำไปแล้วเห็นว่าถูกต้อง จึงทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

- การทำได้โดยธรรมชาติ (naturalization) เป็นขั้นที่ผู้รับสารทำไปจนเกิดทักษะ ความชำนาญ จนสามารถปฏิบัติเองได้โดยอัตโนมัติเป็นธรรมชาติตามปกติ

ตารางที่ 6 การวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

การเรียนรู้ทักษะพิสัย	วิธีการวัด/ค่าสำคัญ
การเลียนแบบ	เลียนแบบ ทำตาม ทำซ้ำ
การลงมือทำตามแบบ	สร้าง แสดง ดำเนินการ
การทำได้อย่างถูกต้อง	อธิบาย สาธิต โชว์ สมบูรณ์แบบ ถูกต้อง
การทำอย่างต่อเนื่อง	สร้าง แก้ปัญหา นำมารวมกันหรือผสมผสานกัน ทำไปพร้อมกัน พัฒนา เปลี่ยนแปลง ชำนาญ
การทำได้โดยธรรมชาติ	กำหนด ออกแบบ จัดการ สร้างสรรค์

ที่มา : Bloom et al. (n.p.: ระบบออนไลน์)

3.3 หลักการศึกษาที่สำคัญจากทฤษฎีการเรียนรู้

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545: 139-140) ระบุว่าในการศึกษานั้นนอกจากจะมีการจัดระบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติ และพฤติกรรมของผู้เรียนให้มากที่สุดแล้วยังต้องคำนึงถึงหลักการที่สำคัญดังนี้

“การจัดการเรียนการสอน ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสและลงมือทำให้มากที่สุด เพราะจะนำไปสู่การรับรู้ และการได้รับประสบการณ์ตรง นอกจากนี้ควรกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนอย่างละเอียด ฝึกฝนการแก้ไขปัญหาในเรื่องต่างๆ โดยเนื้อหาและสื่อที่นำมาใช้ต้องเหมาะสมกับผู้เรียน ทั้งในด้านวุฒิภาวะ วัย ระดับสติปัญญา ความสนใจ และความถนัด หากมีเนื้อหาใดที่ต้องการให้เกิดทักษะความชำนาญ ก็ต้องเน้นให้ฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เป้าหมายที่ผู้เรียนควรได้รับนั้น ไม่ใช่เพียงเพื่อรู้และจำเนื้อหาได้ แต่ต้องสามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการเกิดประโยชน์และพัฒนาจนไปสู่ความคิดสร้างสรรค์”

3.4 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการเรียนรู้

ครูทร หนูทอง (มปป.: 9-11 อ้างในพิมพ์ลักษณ์ โง่นาค, 2550: 22-24) กล่าวว่า คนเราจะสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดีหรือไม่ขึ้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการได้แก่

3.4.1 ตัวผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย

- **วุฒิภาวะ** คือ ความพร้อมจะทำสิ่งต่างๆ ได้เหมาะสมกับวัย
- **ความพร้อม** คือ สภาพของคนที่มีวุฒิภาวะ ความสนใจและประสบการณ์เดิมที่จะทำให้อ่านรู้สิ่งต่างๆ ได้ดี
- **ประสบการณ์เดิม** ผู้ที่มีประสบการณ์มากจะทำให้เรียนรู้ได้มาก เร็ว และดีกว่าผู้ที่มีประสบการณ์น้อย
- **อายุ** ยิ่งอายุมากขึ้น ความสามารถในการเรียนรู้อย่างลดลง โดยความสามารถในการเรียนรู้ถึงขีดสูงสุดจะเกิดเมื่ออายุ 20-25 ปี หลังอายุ 35 ปีไปแล้ว ความสามารถในการเรียนรู้จะลดลงเรื่อยๆ
- **แรงจูงใจ** พฤติกรรมการเรียนรู้จะได้ผลดีถ้าผู้เรียนมีแรงจูงใจเป็นตัวกระตุ้น
- **ระดับสติปัญญา** ผู้ที่มีระดับสติปัญญาสูงจะเรียนรู้ได้ดีกว่าผู้ที่มีสติปัญญาดำ
- **อารมณ์** ผู้ที่มีอารมณ์ปกติจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีอารมณ์ไม่มั่นคง
- **สภาพร่างกาย** คนปกติจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือเจ็บป่วย ยังมีความบกพร่องมากเท่าไร ความสามารถในการเรียนรู้อาจจะลดน้อยลง

3.4.2 บทเรียน

- ความยากง่ายของบทเรียน บทเรียนที่ง่ายจะช่วยให้เรียนรู้ได้ง่ายกว่า
- ความยาวของบทเรียน หากยาวมากย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ช้ากว่าบทเรียนที่มีเนื้อหาสั้นกว่า
- ความหมายของบทเรียน บทเรียนที่มีความหมายจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าบทเรียนที่ไม่มีความหมาย

3.4.3 วิธีการสอน

- กิจกรรมในการเรียนการสอน ถ้าให้เด็กมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมจะทำให้เด็กเรียนรู้ได้ดีและรวดเร็ว
- การใช้เครื่องสื่อใจ เช่น ใ้รางวัล การแข่งขัน ฯลฯ จะช่วยกระตุ้นให้เด็กอยากเรียนรู้ได้ดีและเร็วขึ้น
- การแนะแนวในการเรียน ถ้าครูแนะแนวเด็กได้ถูกต้องเหมาะสม จะช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้ดีขึ้น
- การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการถ่ายโอนความรู้ เช่น นำสิ่งที่เรียนไปใช้ในสถานการณ์อื่นจะทำให้การเรียนรู้คงทนมากขึ้น
- ช่วงเวลาในการเรียน ก่อนพักกลางวันจะช่วยให้เรียนรู้ได้ดีกว่าตอนบ่าย
- การฝึกฝน การทำซ้ำๆ อยู่เสมอจะช่วยให้การเรียนรู้สิ่งนั้นคงทนยิ่งขึ้น

3.4.4 สิ่งแวดล้อมอื่นๆ

- สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา เช่น บรรยากาศในห้องเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันหรือนักเรียนกับครู ฯลฯ ถ้าสิ่งเหล่านี้ดีจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี
- สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ แสงสว่าง อุณหภูมิ ความสะอาด ความเป็นระเบียบในห้องเรียน ฯลฯ ถ้าสิ่งเหล่านี้ดี การเรียนรู้ของเด็กจะดีด้วย

จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ทั้งสิ้น ดังนั้นถ้าต้องการให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดี ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบเหล่านี้ด้วย

4.แนวคิดและทฤษฎีสมรรถภาพสมอง

นักการศึกษาต่างยอมรับกันว่า การจัดการศึกษาที่ดีต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ เพราะธรรมชาติของเด็กแต่ละคนย่อมมีบางสิ่งแตกต่างกันเช่น ความแตกต่างด้านสมรรถภาพของสมอง เจตคติ ตลอดจนความสนใจ ซึ่งมีผลต่อการเรียนรู้ การฝึกฝนในวิทยาการและทักษะต่างๆ ของผู้เรียนแต่ละคน (สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, 2538: 1-3)

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (brain-based learning: BBL) จึงเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่ถูกนำมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง โดยมีความเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้และพร้อมจะเรียนรู้มาตั้งแต่กำเนิด การจัดการเรียนการสอนจึงต้องสอดคล้องกับพัฒนาการและธรรมชาติของสมองแต่ละช่วงวัย โดยพัฒนาการควบคู่กันไปทั้งด้านคุณธรรมและจริยธรรม (พิมพ์ทอง สังสุทธิพงศ์, 2553: 1)

4.1 ธรรมชาติของสมอง

สมองเป็นอวัยวะที่สำคัญและสลับซับซ้อนที่สุดของมนุษย์ ในส่วนของการเรียนรู้พบว่า สมองของมนุษย์นั้นไม่ได้แยกการทำงานระหว่างสมองซีกซ้ายและซีกขวา แต่ทว่าทำงานเชื่อมโยงถึงกันทั้งหมด โดยผ่านเส้นใยประสาทที่คอยเชื่อมโยงเซลล์สมองแต่ละส่วน ซึ่งการเชื่อมโยงนี้เป็นตัวบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการเรียนรู้ของมนุษย์ และก่อให้เกิดทฤษฎี brain-based learning หรือการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญหลายๆ ทฤษฎีอาทิ ทฤษฎีพหุปัญญา (constructionism) ทฤษฎีการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (child-centre) ฯลฯ

สมองของคนเราแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักคือ สมองซีกซ้าย-ขวา สมองส่วนหน้า-หลัง และสมองส่วนบน-ล่าง ในสมองแต่ละซีกประกอบด้วยกลุ่มเซลล์ประสาทนับล้านกลุ่มที่ติดต่อถึงกันด้วยเส้นใยประสาท โดยเซลล์ประสาท 1 ตัวจะมีเส้นใยประสาทติดต่อกับเซลล์ประสาทอื่นหรือในกลุ่มอื่นกว่าหมื่นเส้นใย และยังเชื่อมต่อไปยังเซลล์ประสาทในสมองซีกตรงข้ามเช่น สมองซีกซ้ายเชื่อมต่อกับสมองซีกขวา สมองส่วนหน้าเชื่อมต่อกับสมองส่วนหลัง เซลล์ประสาทแต่ละเซลล์จะติดต่อกลับไปมาระหว่างเซลล์และกลุ่มเซลล์ประสาท ทำให้ไม่ว่าจะมีปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้นก็สามารถมีผลต่อสมองทั้งหมดได้ กลไกการทำงานของสมองนี้เป็นไปตลอดเวลา เซลล์ประสาทแต่ละตัวจะทั้งรับข้อมูลเข้าและส่งข้อมูลออกในเวลาเดียวกัน การเชื่อมโยงได้ตอบผ่านเส้นใยประสาทนี้ ทำให้สมองแต่ละส่วนทำงานร่วมกันอย่างมี

ประสิทธิภาพ ดังนั้นการเรียนรู้หรือการทำงานต่างๆ ของมนุษย์จึงเกิดจากการทำงานร่วมกันของสมองทั้งสองซีก และสมองแต่ละซีกจะทำงานเข้มข้นในแต่ละเรื่องแตกต่างกัน

4.2 สมองกับการเรียนรู้

การเรียนรู้ของมนุษย์อาศัยสมองและระบบประสาท เป็นพื้นฐานในการรับรู้ รับความรู้สึกจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 (การมองเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น ลิ้มรสและสัมผัส) ซึ่งสมองจะควบคุมการรับรู้ การคิด การเรียนรู้และการจดจำ ตลอดจนการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย รวมถึงความรู้สึกและพฤติกรรมด้วย สมองจึงเป็นอวัยวะที่สำคัญต่อการพัฒนาการของอวัยวะทั้งหมดในร่างกาย ครอบคลุมการคิด การเรียนรู้ การจดจำ และพฤติกรรมต่างๆ (พิมพ์ทอง สังสุทธิพงศ์, 2553: 3)

Renate Nummela Caine and Geoffrey Caine (1980-1994 อ้างในสถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้, 2551: ระบบออนไลน์) ได้พัฒนาหลักการเรียนรู้ของสมองไว้ 12 ข้อไว้ดังต่อไปนี้

4.2.1 สมองทำงานเป็นระบบและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง (the brain is one dynamic system)

สมองทำงานด้วยระบบที่ซับซ้อนพร้อมๆ กันหลายระบบ การกระตุ้นสมองส่วนหนึ่งย่อมเชื่อมโยงกับส่วนอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมด การเรียนรู้ทุกอย่างจึงมีความสำคัญไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ทางกายภาพ การคิด คำนวณหรือภาษา ประสบการณ์เหล่านี้จะกระตุ้นการทำงานของสมองในส่วนต่างๆ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยปัจจัยที่ส่งเสริมให้สมองเป็นไปในทางบวกได้แก่ โภชนาการที่ดี การลดระดับความเครียด สิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย การทำท่ายด้วยสิ่งใหม่ๆ การพักผ่อนที่เพียงพอ การออกกำลังกาย ฯลฯ ซึ่งมีผลทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.2.2 สมองของมนุษย์เรียนรู้จากการปฏิสัมพันธ์กับสมองอื่นและสิ่งแวดล้อม (the brain is a social brain)

สมองของแต่ละคนชอบเรียนรู้ร่วมกับสมองอื่นๆ ประสบการณ์ทางสังคมจะส่งผลกระทบต่อตัวบุคคลทั้งทางกายภาพ อารมณ์และสติปัญญา เมื่อคนได้รับการสนับสนุนทางสังคมหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ระดับความเครียดจะลดลง แต่หากไม่ได้รับการยอมรับหรือการแยกตัวจากสังคมจะก่อให้เกิดความเครียด ระบบภูมิคุ้มกันทางกายภาพและจิตใจจะลดลงด้วย ดังนั้นความสัมพันธ์ทางสังคมจึงมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้สมองยังเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวผ่านการสัมผัส มองเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น และรับรส ประสบการณ์เหล่านี้จะเชื่อมโยง

เข้าด้วยกันเป็นวงจรในสมอง ก่อรูปเป็นความเข้าใจที่ดีกว่าการได้ฟังเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้จึงอาจจัดกลุ่มเรียนรู้ให้เป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อยหรือจับคู่เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์เรียนรู้หลายรูปแบบเช่น การสัมผัสของจริง การค้นคว้า เอกสาร การชมสื่อวิทัศน์ ฯลฯ

4.2.3 สมองมนุษย์เลือกรับรู้ เรียนรู้ และจดจำในสิ่งที่มีความสำคัญ หรือมีความหมายต่อตนเอง (the search for meaning is innate)

ขณะมีข้อมูลผ่านเข้ามา สมองของมนุษย์จะตั้งคำถามโดยอัตโนมัติว่าสิ่งนี้มีความหมายต่อตนหรือมีประโยชน์หรือไม่ เกี่ยวข้องกับสิ่งที่อยู่แล้วอย่างไร เป็นข้อมูลที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับความรู้เดิม หรือเป็นข้อมูลที่กำลังต้องการคำตอบ ดังนั้นในกระบวนการเรียนรู้จึงควรกระตุ้นให้สมองค้นหาความหมายของสิ่งที่ต้องการให้เรียนรู้ด้วย

4.2.4 กระบวนการค้นหาความหมายเกิดขึ้นผ่านการทำความเข้าใจรูปแบบ (the search for meaning occurs through patterning)

สมองจะรับรู้และทำความเข้าใจรูปแบบต่างๆ ที่เกิดขึ้น จะสร้างและแสดงออกด้วยรูปแบบของตนเอง การจัดการศึกษาต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกำหนดรูปแบบการเรียนรู้และทำความเข้าใจด้วยตนเอง (พิมพ์ทอง สังสุทธิพงศ์, 2553: 4)

4.2.5 อารมณ์มีบทบาทสำคัญต่อรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ (emotion is critical to patterning)

มนุษย์จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ อย่างตั้งใจ จดจำและทำตามได้ดี ถ้าสิ่งนั้นมีความหมาย น่าสนใจหรือน่าค้นหา แต่หากสิ่งที่ต้องเรียนไม่มีความหมาย ยากเกินไปไม่น่าสนใจ ผู้เรียนจะรู้สึกเบื่อ ขาดความสนใจ และอาจถึงขั้นปฏิเสธที่จะเรียนรู้ได้ อารมณ์จึงมีผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ ดังนั้นการจัดบรรยากาศที่เหมาะสมจึงเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

4.2.6 กระบวนการทำงานของสมองและจิตใจเพื่อการเรียนรู้ นั้น เกิดขึ้น ณ บางส่วนของสมองและทุกส่วนพร้อมๆ กัน (the brain/mind process s parts and whole simultaneously)

การเรียนรู้แต่ละอย่างไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การเขียน การเข้าใจความหมายของคำ การคิดหาเหตุผล การคำนวณจะกระตุ้นสมองเฉพาะที่ แต่ในขณะเดียวกันส่วนอื่นๆ ก็อาจถูกกระตุ้นพร้อมกันได้เช่น อารมณ์ที่เกิดเมื่อตอนอ่านเนื้อหาที่เร้าใจ สนุกสนานหรือชวนติดตาม หรือการแก้โจทย์ปัญหาที่ทำทนายสมอง ดังนั้นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นสมองให้สร้าง

วงจรหลายๆ วงจร จะมีประสิทธิภาพมากกว่าการเรียนรู้ที่มุ่งกระตุ้นเฉพาะบางส่วนของสมองเพียงอย่างเดียว

4.2.7 การเรียนรู้เป็นกระบวนการร่วมกันระหว่างความสนใจจดจ่อกับการเรียนรู้จากสิ่งที่อยู่รายรอบ (learning involve both focused attention and peripheral perception)

สมองเรียนรู้จากทั้งสิ่งที่สนใจจดจ่อหรือมีเป้าหมายที่ชัดเจน และในขณะเดียวกัน สมองสามารถรับรู้สิ่งที่อยู่รายรอบได้โดยไม่ได้ตั้งใจเช่นกัน ดังนั้นการจัดบรรยากาศห้องเรียน ให้สอดคล้องกับเรื่องที่จะเรียนจึงอาจช่วยเอื้อให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้เร็วขึ้น

4.2.8 กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทั้งในภาวะรู้ตัวและไม่รู้ตัว (learning always involve conscious and unconscious process)

การเรียนรู้เกิดขึ้นทั้งจากความตั้งใจในสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ และไม่ได้ตั้งใจจะเรียนรู้ แต่ได้รับการเปิดรับสิ่งต่างๆ เข้ามาโดยไม่รู้ตัว ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เราอาจสอดแทรกข้อมูลบางอย่างที่สำคัญไว้ในบรรยากาศที่ผู้เรียนสามารถซึมซับได้โดยไม่รู้ตัวก็ได้ เช่น การสอนคุณธรรมโดยสอดแทรกไปกับนิทาน อาจทำให้ผู้เรียนซึมซับได้ง่ายกว่าการสอนอย่างตรงไปตรงมา นอกจากนี้การเรียนรู้อาจไม่ได้เกิดขึ้นอย่างทันทีแต่ต้องใช้เวลา การจัดการเรียนการสอนจึงอาจออกแบบเอื้อให้ผู้เรียนได้ค่อยๆ เพิ่มเติมแนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ จนเกิดเป็นความรู้และความเข้าใจ

4.2.9 สมองจัดเก็บข้อมูลไว้ในความทรงจำอย่างน้อยสองระบบ (at least two ways organizing memory)

มนุษย์เรียนรู้สิ่งต่างๆ ในหลายรูปแบบ บางอย่างก็เข้าใจความหมาย รู้ข้อเท็จจริงหรือกระบวนการ ขณะที่บางอย่างรู้ถึงความรู้สึก ตัวอย่างเช่น เราเรียนรู้ขั้นตอนการจี๊กรยานจากการจำเนื้อหาที่อ่านหรือฟังคำแนะนำมา แต่ในขณะเดียวกันเราก็เรียนรู้วิธีทรงตัวหรือบังคับจักรยานจากการเคลื่อนไหวของร่างกายและการสัมผัสกับอุปกรณ์ด้วย ดังนั้นการเรียนรู้ของมนุษย์จึงเกิดจากระบบความจำทั้ง 2 แบบ

4.2.10 สมองมนุษย์ถูกออกแบบอย่างซับซ้อนเพื่อการเรียนรู้ที่ไม่มีขีดจำกัด (learning is developmental)

มนุษย์เรียนรู้จากสิ่งที่ย้ายไปสู่สิ่งที่ซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ ยิ่งเรียนรู้ก็ยิ่งเชื่อมโยงได้มากขึ้น จาก 1 แขนกล้านเซลล์สมองที่เรามีเกิดจุดเชื่อมต่อ (synapses) มากมาย สร้างวงจรกระแสประสาทแผ่ขยายไปได้มหาศาล สมองจึงเรียนรู้ได้อย่างไม่มีขีดจำกัด

4.2.11 การเรียนรู้ที่ซับซ้อนสามารถเข้าถึงได้ด้วยการกระตุ้นที่ท้าทายความอยากรู้อยากเห็น แต่จะถูกขัดขวางจนไม่อาจเข้าถึงได้จากการคุกคามและการทำให้เกิดความกลัว

(complex learning is enhanced by challenge and inhibited by threat)

ความท้าทายจะช่วยกระตุ้นให้สมองต้องการเรียนรู้ ส่วนความกลัวที่เกิดจากการคุกคาม การลงโทษ การตำหนิหรือทำให้ผู้เรียนอับอายจะยับยั้งความต้องการในการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนอาจแสดงอาการไม่สนใจ เบื่อหน่าย หรือไม่ตอบสนองแทน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงควรทำให้ผู้เรียนปราศจากความกลัว และสร้างความท้าทายในการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นมากกว่า

4.2.12 สมองของแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะตน (each brain is uniquely organized)

สมองของมนุษย์ทุกคนแตกต่างกัน แม้จะอยู่ในวัยเดียวกันหรือสถานะแวดล้อมที่ใกล้เคียงกัน แต่ละคนก็ยังคงมีวิธีการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ต่างกันอยู่ดี มนุษย์จึงมีแบบแผนการเรียนรู้ ความสามารถและเขavnปัญญาที่แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและใส่ใจวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน จะช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีโอกาสประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น

5. แนวคิดเกี่ยวกับสารคดี

5.1 ความหมายของสารคดี

สารคดีคือ การนำเสนอข้อมูลหรือข้อเท็จจริงมานำเสนอโดยผ่านกระบวนการสร้างสรรค์ ทั้งนี้การผลิตสารคดีต้องคำนึงถึงข้อมูลและกลวิธีการนำเสนอในสัดส่วนที่เท่ากันคือ เนื้อหา (ข้อมูล) : รูปแบบ (กลวิธีการนำเสนอ) ในอัตรา 50 : 50

สารคดีเป็นสื่อหนึ่งของความบันเทิงที่สอดแทรกสาระ และความรู้ควบคู่กัน การผลิตสารคดีต้องสร้างสรรค์กลวิธีการนำเสนอ หรือร้อยเรียงข้อมูลให้ผู้รับสารได้รับอารมณ์อันเพลิดเพลินจากการ “เสพ” ซึ่งการนำเสนอสารคดีทางโทรทัศน์ พลังอำนาจ “อารมณ์” ของผู้ชมคือ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเสมอ

รายการสารคดีคือ การนำเสนอเรื่องราวต่างๆ ที่ เป็นความจริงหรือเคยเกิดขึ้นจริง โดยนำมาถ่ายทอดและนำเสนออย่างสร้างสรรค์ให้ผู้ชมอยากติดตาม และได้รับความเพลิดเพลินจากการชม สารคดีที่ดีควรให้อาหารสมองแก่ผู้ชม สามารถกระตุ้นอารมณ์ ความรู้สึกร และทำให้ผู้ชมเกิดความคิดที่กว้างไกลขึ้น (พานอรามา เวิลด์ไวด์, 2549: 7-10 อ้างในปัทมิตา บุญญฤทธิ์, 2550: 13)

5.2 ความสำคัญของสารคดี : สารคดีมีมิติ

ธีรภาพ โลหิตกุล (2544 : 30-33) ระบุว่ามิติในทางสารคดีมีดังนี้

มิติที่ 1 รูปแบบการนำเสนอที่ดี คือ การทำให้ผู้ชมได้รับอารมณ์ส ความบันเทิง และความเพลิดเพลินจากการวางพล็อต การดำเนินเรื่อง การใช้ภาษาที่สละสลวย ตลอดจนการเคลื่อนไหวของกล้องที่ได้อารมณ์สอดคล้องกับเนื้อหา มีการลำดับภาพที่ดี ใช้ดนตรีประกอบล่อกับภาพและเนื้อหาอย่างกลมกลืน และผู้ให้เสียงบรรยายได้อารมณ์ มีความน่าเชื่อถือ

มิติที่ 2 เนื้อหาที่ดี สารคดีต้องทำให้ผู้ชมได้รับสาระทางปัญญาและความรู้ใหม่ๆ ข้อมูลที่นำเสนอต้องถูกต้องแม่นยำและรอบด้าน

มิติที่ 3 แง่คิดมุมมองดี สารคดีต้องทำให้ผู้ชมได้รับแง่คิดใหม่ๆ หรือเกิดสำนึกในทางสร้างสรรค์ โดยไม่ต้องสรุปหรือชี้นำความคิดให้ผู้ชม

นอกจากนี้การนำเสนอสารคดีควรประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภท คือ

- **ข้อมูลทางกายภาพ** คือ ข้อมูลประเภทข้อเท็จจริงที่สืบค้นได้จากเอกสาร

- **ข้อมูลทางจินตภาพ** เป็นข้อมูลประเภทพรรณนา ความรู้สึกนึกคิดของบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเรื่องนั้นๆ เป็นแง่คิดให้ผู้รับสารนำไปพิจารณาต่อ

ดังนั้นในการนำเสนอสารคดีจึงควรมีทั้งข้อมูลทางกายภาพและข้อมูลทางจินตภาพ เพื่อให้ผู้รับสารได้ครบทั้งสาระความรู้และแง่คิดอันเป็นทัศนคติเชิงสร้างสรรค์

5.3 รูปแบบรายการสารคดี

วิธีการดำเนินเรื่องของสารคดีด้วยภาพและเสียงมีความแตกต่างกัน แบ่งได้เป็น 2 รูปแบบใหญ่ๆ คือ สารคดีเต็มรูปและกึ่งสารคดีกึ่งพูดคนเดียว (Rand, 2001: 16-17 อ้างใน ปัทมिता บุญญฤทธิ์, 2550: 18)

5.3.1 รูปแบบสารคดีเต็มรูป จะดำเนินเรื่องด้วยภาพตลอด อาจมีการถามความเห็นของผู้เกี่ยวข้องบ้าง แต่สั้นไม่เกินครั้งละ 2 นาที และรายการเดียวอาจมีผู้ให้ความคิดเห็นหลายคน แต่รายการโดยส่วนใหญ่จะเสนอภาพที่เป็นกระบวนการหรือเรื่องราวตามธรรมชาติ โดยไม่มีผู้ดำเนินรายการหรือเจ้าภาพในรายการ

5.3.2 รูปแบบกึ่งสารคดีกึ่งพูดคนเดียว เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการทำหน้าที่ดำเนินเรื่องพูดคุยกับผู้ชม และให้ผู้ให้เสียงบรรยายตลอดรายการโดยมีผู้ดำเนินรายการปรากฏตัวตอนต้น ตอนกลางและตอนสรุปเท่าที่จำเป็น นอกนั้นเป็นภาพแสดงเรื่องราวหรือกระบวนการตามธรรมชาติ หรืออาจมีตัวแทนไปสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องมาแทรกเพื่อเสริมความคิดเห็น ผู้ดำเนินรายการอาจพูดในสตูดิโอหรือพูดในสถานที่ถ่ายทำ

ปัจจุบันรูปแบบการนำเสนอรายการสารคดีมีความหลากหลายมากขึ้น เราจึงอาจจำแนกรูปแบบรายการสารคดีเพิ่มได้ดังนี้ (พาโนรามา เวิลด์ไวด์, 2549: 12-14 อ้างในปัทมิตา บุญญฤทธิ์, 2550: 18)

- **แบบบรรยาย** เป็นรูปแบบการผลิตสารคดีแบบเก่าที่ใช้เสียงบรรยายเหมือนอ่านหนังสือ ซึ่งรูปแบบนี้ไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชมเท่าใดนัก ผู้ชมเหมือนนั่งชมอยู่ห่างๆ ไม่ค่อยได้มีส่วนร่วมในเนื้อหาเท่าใด

- **แบบเล่าเรื่อง** เป็นสารคดีที่ใช้รูปแบบการบรรยายแบบเล่าเรื่อง รูปแบบนี้เป็นที่นิยมแพร่หลายมากในปัจจุบัน รูปแบบการเล่าเรื่องพัฒนามาจากการบรรยายแบบธรรมดา การเล่าเรื่องสามารถเข้าถึงผู้ชมได้ดีกว่า ยิ่งถ้าสามารถบรรยายได้ธรรมชาติเหมือนภาษาพูดจะทำให้ใกล้ชิดผู้ชมมากขึ้น สารคดีก็จะน่าสนใจมากขึ้นด้วย

- **แบบสัมภาษณ์** รูปแบบนี้จะใช้คำให้สัมภาษณ์เป็นตัวเดินเรื่อง มีคำบรรยายเป็นส่วนประกอบเพียงเล็กน้อย ซึ่งถ้าวางแผนกลวิธีดีแล้วอาจไม่ต้องใช้คำบรรยายเลยก็ได้

- **แบบพิธีกรดำเนินเรื่อง** เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน จะใช้คนเป็นตัวดำเนินเรื่องบางส่วนหรือทั้งหมด ซึ่งอาจจะเป็นคนเล่าเรื่อง หรือเป็นผู้รู้ หรืออาจเป็นตัวเอกของเรื่องก็ได้

- **แบบผสมการ์ตูน** เป็นรูปแบบการเสนอที่รวมการบรรยายแบบเล่าเรื่องกับการ์ตูนเข้าด้วยกัน เป็นรูปแบบใหม่ที่น่าสนใจแต่ค่อนข้างมีค่าใช้จ่ายสูง ส่วนใหญ่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กหรือวัยรุ่น แต่ปัจจุบันใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใหญ่ได้เช่นกัน

- **แบบ Animation** เป็นรูปแบบสารคดีที่วิทยาศาสตร์ของต่างประเทศใช้อยู่ รูปแบบนี้ใช้ graphic animation สร้างภาพขึ้นมาทั้งเรื่อง ซึ่งสามารถทำให้น่าสนใจได้อย่างมาก แต่มีค่าใช้จ่ายสูง ถ้าไม่ผลิตเพื่อขายเชิงพาณิชย์ในระดับโลกแล้ว ไม่สามารถทำได้

- **แบบละคร** เป็นรูปแบบการนำเสนอที่ใช้ละครอธิบายเรื่องราวที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจใช้ผสมการเล่าเรื่องหรือให้ตัวละครทำหน้าที่เล่าเรื่องเลย รูปแบบนี้จะใกล้ชิดกับผู้ชมมากที่สุด เพราะธรรมชาติของผู้ชมชอบดูละครหรือภาพยนตร์อยู่แล้ว เนื่องจากมีบทพูดและท่าทางการแสดงที่ใกล้เคียงกับชีวิตปกติของมนุษย์

- **แบบผสมผสาน** เป็นรูปแบบการนำเสนอสารคดีที่ผสมรูปแบบที่กล่าวมาทั้งหมดเข้าด้วยกัน รูปแบบนี้ต้องใช้ผู้ผลิตที่มีประสบการณ์สูงในการผสมอัตราส่วนของรูปแบบต่างๆ เข้าไว้ด้วยกันอย่างลงตัว เป็นสารคดีที่น่าสนใจมาก ดูสนุกน่าติดตาม แต่ไม่สามารถใช้กับเนื้อหาสารคดีได้ทุกประเภท

5.4 การนำเสนอสารคดีให้เข้าใจง่ายและน่าสนใจ

มาลี บุญศิริพันธ์ (2525 : 189) ระบุว่า การนำเสนอสารคดีให้เข้าใจง่ายและน่าสนใจควรมีวิธีการดังนี้

“การนำเสนอสารคดีควรใช้คำที่เข้าใจง่าย ประโยคสั้นกะทัดรัดและใช้ภาษาพูดแทนภาษาวิชาการ เพื่อให้ผู้รับสารเกิดความสนุกสนาน การผลิตอาจใช้บทสนทนาประกอบเรื่องเพื่อเปลี่ยนบรรยากาศไม่นำเบื่อ ทั้งนี้เนื้อหาที่น่าสนใจต้องชัดเจน เข้าใจง่าย ได้อารมณ์ หากต้องอธิบายยาวมากอาจใช้ภาพ แผนผัง แผนภูมิ หรือมีตัวอย่างประกอบแทนการใช้ถ้อยคำ เพื่อช่วยให้ผู้รับสารสนใจ เกิดภาพพจน์หรือเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น นอกจากนี้อาจมีเกร็ดความรู้ที่น่าสนใจอื่นๆ มาประกอบการนำเสนอเนื้อหาด้วย”

5.5 การผลิตรายการสารคดี

บริษัทพานอรามาวิดีโอ (2549 : 70-73) ออกรุ่นชั้นนำด้านการผลิตสารคดี ระบุว่า การผลิตรายการสารคดีที่มีคุณภาพนั้นควรครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

“เรื่องที่น่าสนใจควรเป็นเนื้อหาที่ผู้รับสารสนใจหรือเป็นเรื่องที่นิยมอยู่ในขณะนั้น ทั้งนี้เทคนิคการผลิตสารคดีควรมีรูปแบบที่หลากหลายและสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย สารคดีที่ดีต้องดูสนุกและน่าติดตาม บทสารคดีจึงควรบอกเล่าเรื่องราวและให้เกร็ดความรู้ที่น่าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้ผู้รับสารติดตามเนื้อหาตั้งแต่ต้นจนจบ นอกจากนี้การนำเสนอภาพควรมีคุณภาพ ใช้ภาพที่มีองค์ประกอบงดงาม ให้อารมณ์และความรู้สึกที่อบอุ่น ตลอดจนมีสีสันถูกต้องตามธรรมชาติ และการลำดับภาพต้องสอดคล้องกับจังหวะและเนื้อหาของสารคดีนั้นๆ โดยคำนึงถึงความกระชับและความต่อเนื่องทางอารมณ์ความรู้สึกของผู้ชม ส่วนการบันทึกเสียงต้องใช้เครื่องบันทึกเสียงที่มีคุณภาพ และเก็บรายละเอียดของเสียงขณะถ่ายทำได้อย่างครบถ้วน การลงเสียงบรรยายที่ดีควรกลมกลืนกับเนื้อหาและอารมณ์ของเรื่อง ขณะที่ดนตรีประกอบควรใช้เมื่อต้องการเน้นหรือเสริมอารมณ์ในบางจังหวะให้กับผู้ชม ซึ่งเสียงที่ใช้ควรสอดคล้องกับลีลาและอารมณ์ของการดำเนินเรื่องขณะนั้น”

6. แนวคิดเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของผู้ส่งสาร

นักวิชาการหลายท่านไม่ว่าจะเป็นอริสโตเติล เพลโต ซิเซโร หรือควินติเลียน (รจิตลักษณ์ แสงอุไร, 2548: 21) ต่างเห็นตรงกันว่า “ความน่าเชื่อถือ” (credibility) ของผู้ส่งสารมีผลทำให้การสื่อสารประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้ส่งสารที่มีความน่าเชื่อถือสูงจึงสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ส่งสารที่มีความน่าเชื่อถือน้อยกว่า

6.1 มิติของความน่าเชื่อถือ

McCroskey et.al (1972 อ้างในกิตติมา สุรสนธิ, 2548: 11-12 และรจิตลักษณ์ แสงอุไร, 2548: 22-29) กลุ่มนักวิชาการด้านนิเทศศาสตร์ได้วิเคราะห์และสรุปว่าคุณสมบัติ 5 ประการที่เป็นสิ่งช่วยให้ผู้ส่งสารมีความน่าเชื่อถือได้แก่

6.1.1 ความสามารถ (competence) ได้แก่ ความรู้ ความสามารถในการข้อมูลข่าวสาร หรือเรื่องที่จะสื่อสารและการส่งสารของผู้ส่งสาร รวมทั้งความสามารถในการจัดการควบคุมสถานการณ์ในการสื่อสาร ผู้รับสารมักตัดสินความรู้ความสามารถของผู้ส่งสารจากเนื้อหาที่ผู้ส่งสารได้สื่อออกมา ซึ่งความรู้ความสามารถของผู้ส่งสารนั้นอาจมาจากตัวแปรต่างๆ เช่น ระดับการศึกษา ประสบการณ์ของผู้ส่งสาร ฯลฯ นอกจากนี้หากมีการแนะนำว่าผู้ส่งสารมีตำแหน่งหรือได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือชำนาญ จะทำให้ผู้รับสารเห็นว่าผู้ส่งสารเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถมากขึ้น

6.1.2 บุคลิกลักษณะ (character or appearance) ผู้ส่งสารจะต้องมีบุคลิกลักษณะที่ดีทั้งภายในและภายนอก เป็นผู้ที่เฉลียวฉลาด มีไหวพริบ ตัดสินใจทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และแสดงออกในลักษณะทำให้ผู้รับสารเกิดความไว้วางใจ

6.1.3 ความสุขุมเยือกเย็น (composure) และความคล่องแคล่วในการสื่อสาร หากผู้ส่งสารมีท่าทีสุขุม สามารถควบคุมอารมณ์ได้ในขณะสื่อสารเช่น พูดได้อย่างราบรื่น คล่องไม่สะดุดหรือหยุดดูเอกสาร จะทำให้ประสิทธิภาพในการสื่อสารมีมากขึ้น

6.1.4 การเป็นคนที่สังคมให้การยอมรับหรือการเป็นที่รู้จักทางสังคม (socialbility) หากผู้ส่งสารเป็นคนที่มิชื่อเสียงหรือเป็นที่ยอมรับของสังคมโดยทั่วไปนั้นจะทำให้ได้รับความรู้สึกที่ดีจากผู้รับสาร ผู้รับสารจะให้ความนิยม เชื่อถือ

6.1.5 การเป็นคนเปิดเผย (extroversion) การเป็นคนเปิดเผยเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างความไว้วางใจในตัวผู้ส่งสารให้เกิดขึ้นกับผู้รับสาร โดยการให้ข้อมูลที่เพียงพอและไม่ปิดบังข้อมูลจะทำให้ผู้รับสารเกิดความรู้สึกสนิทสนมเป็นกันเอง และรู้สึกไว้วางใจผู้ส่งสาร รวมทั้งจะมีผลทำให้ผู้รับสารรับรู้และเข้าใจวัตถุประสงค์หรือความต้องการของผู้ส่งสารได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และจะทำให้การสื่อสารมีแนวโน้มประสบผลสำเร็จได้ง่ายมากยิ่งขึ้นด้วย

6.2 ลักษณะความน่าเชื่อถือของผู้ส่งสาร

กิตติมา สุรสนธิ (2548: 12) ระบุว่าความน่าเชื่อถือของผู้ส่งสารแบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ

6.2.1 ความน่าเชื่อถือที่เกิดขึ้นก่อนการสื่อสาร (initial source credibility) หรือความเชื่อถือเริ่มแรกต่อตัวผู้ส่งสารของผู้รับสาร เป็นความน่าเชื่อถือของผู้ส่งสารที่เกิดขึ้นจากความมีชื่อเสียงหรือการได้รับความนิยมนจากบุคคลทั่วไป โดยผู้ส่งสารอาจเป็นบุคคลที่มีบทบาทตำแหน่งหน้าที่การงานเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป หรือเป็นที่รู้จักของผู้รับสารมาก่อนหน้าที่จะทำการสื่อสาร

6.2.2 ความน่าเชื่อถือที่เกิดขึ้นระหว่างการสื่อสาร (transactional source credibility) เป็นความเชื่อถือที่เกิดขึ้นหรือมีเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผู้ส่งสารกำลังส่งสาร หากผู้ส่งสารแสดงถึงความรอบรู้ ความเฉลียวฉลาดในขณะที่ทำการสื่อสาร ความน่าเชื่อถือก็จะเกิดขึ้นและเพิ่มมากขึ้นได้

6.2.3 ความน่าเชื่อถือที่เกิดขึ้นภายหลังการสื่อสาร (terminal source credibility) เป็นความน่าเชื่อถือที่เกิดขึ้นภายหลังจากการสื่อสารจบหรือสิ้นสุดลง เป็นความประทับใจความนิยมหรือพอใจในการส่งสารของผู้ส่งสารในครั้งนั้น ซึ่งในบางครั้งในระหว่างที่ทำการสื่อสาร ผู้รับสารอาจรู้สึกเฉยๆ แต่เมื่อการสื่อสารจบลง ผู้ส่งสารอาจกล่าวคำพูดที่น่าประทับใจหรือแสดงความเฉลียวฉลาด ความน่าเชื่อถือที่มีต่อตัวผู้ส่งสารก็อาจเกิดขึ้นในช่วงนี้ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การรวบรวมผลการวิจัยของ Allen (1973 อ้างในวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2541: 242)

ในปี ค.ศ. 1973 William H. Allen ได้รวบรวมงานวิจัยสื่อการศึกษา ทั้งสื่อการสอนสำเร็จรูป โทรทัศน์และภาพยนตร์ สิ่งที่เขาพบคือ

1. การตอบสนองและการมีส่วนร่วมของนักเรียน เมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมบ่อยๆ โดยการตอบสนองต่อสิ่งเร้าบางอย่างจะทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น
2. การสร้างสิ่งช่วยแนะแนวทางความสนใจ การเรียนรู้จะดีขึ้นถ้ามีการสร้างสิ่งช่วยแนะแนวทางความสนใจของผู้เรียนต่อเนื่องจากจุดใดจุดหนึ่ง โดยอาจใช้ภาพหรืออุปกรณ์สร้างความสนใจอื่นๆ
3. การซ้ำสิ่งเร้า ผู้เรียนอาจเรียนรู้เนื้อหาได้ทั้งหมด ถ้ามีการนำเสนอเนื้อหาเหล่านั้นซ้ำ 2 ครั้ง หรือมากกว่าในรูปแบบเดิมหรือต่างกันออกไป
4. การจัดระเบียบและลำดับขั้นตอนของเนื้อหา การเรียนรู้จะดีขึ้นถ้ามีการจัดระเบียบเนื้อหาให้ดี โดยการสอนทักษะง่ายๆ ก่อนและยากขึ้นตามลำดับ
5. สิ่งช่วยระบุจุดสำคัญ การเรียนรู้จะเพิ่มขึ้นถ้ามีการเพิ่มปริมาณสิ่งช่วยระบุจุดสำคัญที่สัมพันธ์กับเนื้อหา และลดจำนวนสิ่งที่ไม่สัมพันธ์กับเนื้อหาลง
6. ความฉลาดของผู้เรียน ควรมีการผลิตสื่อการสอนเพื่อสนองระดับของผู้เรียน 3 ประเภท คือ ฉลาดน้อย ฉลาดปานกลาง และฉลาดมาก

ผลงานวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากการใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา” โดยวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ และคณะ (2555) ที่ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยของกลุ่มนักเรียนระดับประถมและระดับมัธยมที่เรียนรู้ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ กับกลุ่มนักเรียนระดับประถมและระดับมัธยมที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่องการถ่ายภาพบุคคล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มนักเรียนระดับประถมและระดับมัธยมที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มีผลการเรียนรู้ทั้งทางด้านพุทธิพิสัยและด้านทักษะพิสัยสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P < .001$) ขณะที่ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยนั้น นักเรียนส่วนใหญ่ที่เรียนรู้ผ่านการใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มีการรับรู้ต่อเนื้อหา มีการตอบสนองเชิงบวกและตระหนักในคุณค่าของเนื้อหาในการเรียนรู้และคุณภาพของสื่อที่นำมาใช้

ภาคสรุป

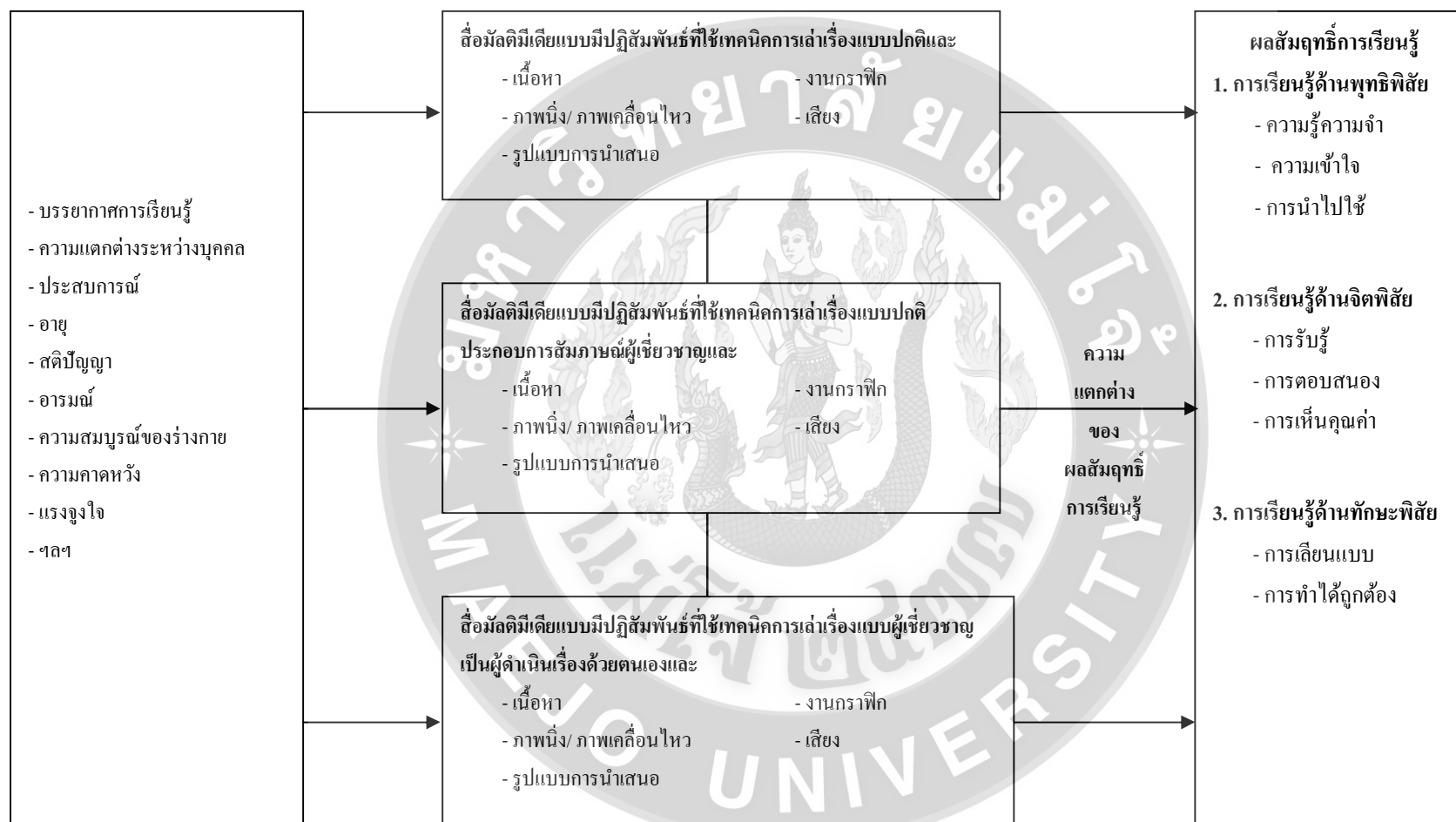
การเรียนรู้ของมนุษย์มีความสัมพันธ์กับสมอง เนื่องจากสมองเป็นอวัยวะที่สำคัญต่อการเรียนรู้ การจัดการศึกษาที่ดีจึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและสมรรถภาพของสมองด้วย จากแนวคิดดังกล่าวจึงทำให้นักวิชาการสนใจและเห็นความสำคัญว่าหากมีการจัดการศึกษาที่ส่งเสริมและกระตุ้นความสามารถของสมองในด้านต่างๆ จะเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาความสามารถทางการเรียนรู้ของมนุษย์ได้

สำหรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์นั้นจะประกอบไปด้วยพฤติกรรม 3 ด้าน คือ พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (การเรียนรู้ทางสติปัญญา) พฤติกรรมด้านจิตพิสัย (ส่วนที่เป็นอารมณ์และความรู้สึก) และพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (การกระทำหรือการเปลี่ยนแปลงของร่างกายภายนอก)

แต่ละบุคคลควรพัฒนาตนเองทั้ง 3 ด้านในอัตราส่วนเท่ากันไปพร้อมๆ กัน เพื่อให้เป็นผู้มีสติปัญญาดี มีเจตคติที่ดี และมีความคล่องแคล่วในการปฏิบัติ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์จะมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้นยังมียปัจจัยประกอบอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ด้วย เช่น สภาพของร่างกาย ระดับสติปัญญา ประสบการณ์ของผู้เรียน ความยากง่ายของบทเรียน วิธีการเรียนรู้ สภาพแวดล้อม และสื่อที่ใช้ในการเรียนรู้

สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้ เป็นสื่อแนวใหม่ที่ได้รับการนิยมนิยในปัจจุบัน เนื่องจากช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ของมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ สื่อประเภทนี้จะประกอบไปด้วยภาพ เสียง ข้อความ สัญลักษณ์ วิดีทัศน์ ฯลฯ ซึ่งสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้ดีกว่าสื่อการเรียนการสอนรูปแบบเดิม ผู้สอนสามารถผลิตสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง และการสร้างความน่าสนใจในรูปแบบต่างๆ ให้สอดคล้องกับผู้เรียนได้ นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ยังมีคุณสมบัติเด่นอีกหลายประการคือ ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับสื่อ เลือกเรียนรู้ในสถานที่และเวลาใดก็ได้ ตามความต้องการ โดยการเชื่อมต่อสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เข้ากับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ทั้งนี้การเรียนรู้ด้วยวิธีการดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ให้สูงขึ้นได้

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง
แตกต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แตกต่างกัน



บทที่ 3

วิธีการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่” ได้กำหนดวิธีการวิจัยดังต่อไปนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานที่ในการวิจัยครั้งนี้คือ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่มีสถานะเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา 2554 สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล คณะสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 45 คน, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 154 คน และสาขาวิชาพัฒนาการท่องเที่ยว คณะพัฒนาการท่องเที่ยว จำนวน 121 คน รวมจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 320 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาในแต่ละคณะใช้สูตรดังนี้

$$\frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของแต่ละคณะ}}{\text{จำนวนนักศึกษาทั้งหมด}}$$

ตารางที่ 7 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คณะ	จำนวนนักศึกษา (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
คณะสารสนเทศและการสื่อสาร	45	21
คณะบริหารธุรกิจ	154	72
คณะพัฒนาการท่องเที่ยว	121	57
รวม	320	150

ที่มา: ข้อมูลจากสำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2554: ระบบออนไลน์)

การวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 โดยใช้วิธีการสุ่มดังนี้

1. สุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน ด้วยการสุ่มแบบเป็นระบบซึ่งใช้สูตร

$$k = \frac{N}{n} \quad \text{ช่วงการสุ่ม (k)} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาในแต่ละคณะ}}{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละคณะ}}$$

2. เมื่อได้ช่วงการสุ่มของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะแล้ว จึงใช้วิธีการจับฉลากเพื่อหารหัสประจำตัวนักศึกษาที่เป็นจุดเริ่มต้นของการสุ่ม จากนั้นจึงใช้วิธีการบวกช่วงการสุ่มไปเรื่อยๆ จนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะที่ต้องการ

3. จากนั้นจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างลงในหน่วยทดลอง (ตาราง 8) โดยใช้วิธีการจับฉลากแบ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างออกเป็นหน่วยทดลอง 3 กลุ่มดังนี้

ตารางที่ 8 ผลการสุ่มกลุ่มตัวอย่างลงในหน่วยทดลอง

กลุ่มที่	หน่วยการทดลอง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	กลุ่มนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ประกอบด้วยคำบรรยาย เนื้อหาสารคดีโทรทัศน์แบบปกติ (ส่วนบทนำ เนื้อหาการจบ) ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง sound effect	50
2	กลุ่มนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยเนื้อหา คำบรรยายประกอบการสัมภาษณ์ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง	50
3	กลุ่มนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองประกอบด้วยเนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง	50
รวม		150

แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยได้กำหนดแผนการทดลองแบบ randomized pretest-posttest control group design ซึ่งมีลักษณะดังนี้

R	O1	X1	O2
R	O3	X2	O4
R	O5	X3	O6

หมายเหตุ

R = random assignment

O = observation ค่าสังเกตก่อนชม pretest ค่าสังเกตหลังชม posttest

X = experimental treatment

O1	} = pretest	X1 = แบบทดลองที่ 1	O2	} = posttest
O3		X2 = แบบทดลองที่ 2	O4	
O5		X3 = แบบทดลองที่ 3	O6	

เครื่องมือในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลที่สร้างขึ้นจากการเข้ารหัส QR Code ซึ่งใช้ร่วมกับแผ่น CD-Rom และคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับกล้องเว็บแคม
2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ
 - 2.1 แบบสอบถามลักษณะทั่วไปของนักศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ คณะ เกรดเฉลี่ย ประสบการณ์การใช้กล้อง DSLR และประสบการณ์เรียนรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคล
 - 2.2 แบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์ก่อนการเรียนรู้ (pre-test) และหลังการเรียนรู้ (post-test) ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้านคือ
 - 2.2.1 ด้านพุทธิพิสัย ใช้แบบทดสอบด้านความรู้ความจำ เป็นคำถามแบบให้เลือกตอบจำนวน 15 ข้อ ซึ่งในแต่ละข้อจะมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 0 และ 4 ถ้าตอบถูกให้ 4 คะแนน ถ้าตอบผิดให้ 0 คะแนน ส่วนแบบทดสอบด้านความเข้าใจ เป็นคำถามแบบปลายเปิดให้แสดงคำตอบมีจำนวน 3 ข้อ แบ่งเป็น

2 ข้อๆ ละ 5 คะแนน และอีก 1 ข้อ 10 คะแนน และแบบทดสอบด้านการนำไปใช้เป็นคำถามแบบปลายเปิดให้แสดงคำตอบจำนวน 2 ข้อๆ ละ 10 คะแนน รวมทั้งหมด 100 คะแนน

2.2.2 ด้านจิตพิสัยต่อเนื้อหาและคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ในด้านต่างๆ ใช้แบบสัมภาษณ์วัดด้านการรับรู้ การตอบสนอง และการเห็นคุณค่าจากการเรียนรู้ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิดให้แสดงคำตอบจำนวน 6 ข้อ และการใช้คำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง ไม่ดี ไม่ดีมาก จำนวน 9 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนมีดังนี้

ดีมาก	มีคะแนน	5
ดี	มีคะแนน	4
ปานกลาง	มีคะแนน	3
ไม่ดี	มีคะแนน	2
ไม่ดีมาก	มีคะแนน	1

2.2.3 ด้านทักษะพิสัย ใช้แบบทดสอบเพื่อวัดทักษะเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคล ด้านการเขียนแบบและการทำได้ถูกต้อง โดยการสังเกตและให้คะแนนแบบรายการ (check list) รวมทั้งหมด 100 คะแนน

การทดสอบเครื่องมือ

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ดำเนินการทดสอบเครื่องมือก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงดังนี้

1. สร้างแบบทดสอบ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ผลการเรียนรู้แล้วนำไปตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ด้านต่างๆ
2. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปใช้ทดสอบกับกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 20 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ระดับความยากง่ายของเครื่องมือวิจัยด้วยการใช้สูตร (สิน พันธุ์พินิจ, 2551: 194)

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

P = ความยากง่าย

R = จำนวนคนที่ทำข้อสอบถูก

N = จำนวนคนที่ทำแบบทดสอบทั้งหมด

โดยกำหนดเกณฑ์ไว้คือ ระดับความยากง่ายที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 หากค่า P เข้าใกล้ 1 แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นง่าย ตรงกันข้ามหากค่า P ใกล้ 0 แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นยาก และถ้าค่า P ใกล้ 0.5 แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นมีความยากง่ายพอเหมาะ

3. นำแบบทดสอบชุดดังกล่าวมาวิเคราะห์ เพื่อหาอำนาจในการจำแนกของแบบทดสอบแต่ละข้อโดยใช้สูตรสัดส่วน ซึ่งนำผลคะแนนที่ผู้เรียนทำได้มาเรียงลำดับจากคะแนนสูงไปต่ำ หลังจากนั้นจึงนำมาแทนค่าในสูตรสัดส่วนด้วยการใช้สูตร

$$D = P_H - P_L$$

เมื่อ D = ค่าอำนาจการจำแนก

P_H = สัดส่วนของกลุ่มเก่ง

P_L = สัดส่วนของกลุ่มอ่อน

ระดับของค่าอำนาจจำแนกมีดังนี้

$D > .40$ หมายถึง มีอำนาจจำแนกดีมาก

$D .30 - .39$ หมายถึง มีอำนาจจำแนกดี

$D .20 - .29$ หมายถึง มีอำนาจจำแนกพอใช้ได้แต่ควรนำไปปรับปรุงใหม่

$D < .19$ หมายถึง มีอำนาจจำแนกไม่ดีต้องตัดทิ้งไป

4. นำแบบทดสอบด้านจิตพิสัยต่อเนื่อง และคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ไปคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้หลักของ Kuder Richardson (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 86) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

5. นำแบบทดสอบ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการทดสอบกับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง ซึ่งผ่านการปรับปรุงแก้ไขด้านความเหมาะสมของภาษาแล้วไปดำเนินการเพื่อจัดทำแบบทดสอบ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ฉบับชุดสมบูรณ์สำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ ได้แก่ ลักษณะทั่วไปของนักศึกษา ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัยก่อนการเรียนรู้ผ่านสื่อ

2. เว้นระยะเวลาห่างจากการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งแรกประมาณ 10 วัน แล้วจึงให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้เนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน 3 แบบ หลังจากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัยต่อเนื้อหาและคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาคำตอบเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้มาเข้ารหัสทางคอมพิวเตอร์ จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

2.1 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของนักศึกษาใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบไคสแควร์

2.2 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ F-test เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ผ่านสื่อ กับคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มว่ามีค่าคะแนนความรู้เฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นเท่าใด

2.3 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์โดยการจัดหมวดหมู่ประเด็นของคำตอบและถอดข้อความจากการสัมภาษณ์ด้วยวิธีการเขียนแบบพรรณนา

ส่วนการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยต่อเนื้อหาและคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ ใช้สถิติค่าเฉลี่ยและ F-test โดยเกณฑ์ในการจัดช่วงคะแนนและการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยมีดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง	ดี
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	ไม่ดี
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง	ไม่ดีมาก

2.4 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ F-test เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย ก่อนการเรียนรู้ผ่านสื่อ กับคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มว่ามีค่าคะแนนความรู้เฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นเท่าใด

2.5 การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มใช้ F-test



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่” มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย ตลอดจนผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยของนักศึกษาต่อเนื่องหา และคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งได้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 50 คนให้เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน 3 แบบคือ 1. เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ 2. เทคนิคการ เล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และ 3. เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

ในการเขียนรายงานผลการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอนคือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของนักศึกษา
 - ตอนที่ 2 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
 - ตอนที่ 3 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านจิตพิสัยต่อเนื่องหาและคุณภาพของสื่อ มัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์
- ผลการวิจัยแต่ละตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของนักศึกษา

ผลการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของนักศึกษาซึ่งได้จากการเก็บแบบสอบถาม ก่อนทำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคล ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1.1 เพศ

จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ($n = 150$) เป็นเพศชาย ร้อยละ 45.30 และเป็นเพศ หญิงร้อยละ 54.70

เมื่อเปรียบเทียบเพศของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มพบว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย แบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมี ปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีสัดส่วนของเพศ ชายและเพศหญิงเท่ากันคือ เป็นเพศชายร้อยละ 46.00 เป็นเพศหญิงร้อยละ 54.00 ส่วนกลุ่ม เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่อง ด้วยตนเอง เป็นเพศชายร้อยละ 44.00 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 56.00

ผลการวิเคราะห์พบว่า สัดส่วนของการกระจายเมื่อแบ่งตามเพศของนักศึกษาในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = .054^{ns}$, $df = 2$ $p > .05$) (ตาราง 9)

1.2 อายุ

นักศึกษาทั้งหมดมีอายุเฉลี่ยประมาณ 19 ปี (18.91 ปี) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .63 ปี โดยนักศึกษา 3 ใน 4 หรือร้อยละ 75.30 มีอายุตั้งแต่ 19 ปีขึ้นไป

เมื่อเปรียบเทียบอายุของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ กลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง มีอายุเฉลี่ยเท่ากันประมาณ 19 ปี (18.90 ปี, 18.88 ปี และ 18.94 ปี ตามลำดับ) โดยอายุต่ำสุดของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มคือ 18 ปี และสูงสุดคือ 20 ปี

ผลการวิเคราะห์พบว่าสัดส่วนการกระจายของอายุนักศึกษาแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = .50^{ns}$, $df = 2$ $p > .05$) (ตาราง 9)

1.3 คณะ

นักศึกษากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ศึกษาอยู่ในคณะบริหารธุรกิจมากที่สุด ร้อยละ 48.00 รองลงมาศึกษาอยู่ในคณะพัฒนาการท่องเที่ยว ร้อยละ 38.00 และศึกษาอยู่ในคณะสารสนเทศและการสื่อสาร น้อยที่สุด ร้อยละ 14.00

ส่วนนักศึกษากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญศึกษาอยู่ในคณะบริหารธุรกิจมากที่สุด ร้อยละ 52.00 รองลงมาศึกษาอยู่ในคณะพัฒนาการท่องเที่ยวร้อยละ 36.00 ที่เหลืออีกร้อยละ 12.00 ศึกษาอยู่ในคณะสารสนเทศและการสื่อสาร

สำหรับนักศึกษากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองนั้น ศึกษาอยู่ในคณะบริหารธุรกิจมากที่สุด ร้อยละ 44.00 รองลงมาศึกษาอยู่ในคณะพัฒนาการท่องเที่ยวร้อยละ 40.00 และศึกษาอยู่ในคณะสารสนเทศและการสื่อสาร น้อยที่สุดร้อยละ 16.00

ผลการวิเคราะห์พบว่าสัดส่วนการกระจายของคณะฯ ที่นักศึกษาเรียนอยู่แต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = .037^{ns}$, $df = 2$ $p > .05$) (ตาราง 9)

1.4 เกรดเฉลี่ย

นักศึกษาทั้งหมดมีเกรดเฉลี่ยประมาณ 2.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 โดยเกรดเฉลี่ยต่ำสุดของนักศึกษาคือ 2.00 และเกรดเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.41 ทั้งนี้ นักศึกษาเกินครึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 60.00 มีเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.00-2.50 ที่เหลืออีกร้อยละ 40.00 มีเกรดเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51-3.41

เมื่อเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาในแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.00-2.50 และ 2.51-3.41 เท่ากันคือ ร้อยละ 58.00 และร้อยละ 42.00 ตามลำดับ ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.00-2.50 ร้อยละ 64.00 และมีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.41 ร้อยละ 36.00

ผลการวิเคราะห์พบว่าสัดส่วนการกระจายของเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = .50^{ns}$, $df = 2$ $p > .05$) (ตาราง 9)

1.5 ประสิทธิภาพการใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพบุคคล

นักศึกษาส่วนใหญ่ ($n = 150$) ร้อยละ 68.00 ไม่เคยมีประสบการณ์ใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพบุคคลมาก่อน และร้อยละ 32.00 เคยใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพบุคคล

เมื่อเปรียบเทียบนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่าทั้ง 3 กลุ่ม ไม่เคยใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพบุคคลในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือ กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติร้อยละ 68.00 กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ร้อยละ 70.00 และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ร้อยละ 66.00 ที่เหลือเคยใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพบุคคลร้อยละ 32.00 , ร้อยละ 30.00 และร้อยละ 34.00 ตามลำดับ

เมื่อนำประสบการณ์การใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพบุคคลของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาวิเคราะห์พบว่าสัดส่วนของการกระจายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = .184^{ns}$, $df = 2$, $p > 0.5$) (ตาราง 9)

1.6 ประสิทธิภาพการมีความรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคล

นักศึกษากว่า 4 ใน 5 หรือร้อยละ 84.00 ไม่เคยมีความรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลมาก่อน มีนักศึกษาเพียงร้อยละ 16.00 เท่านั้นที่เคยมีความรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคล

เมื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่าทั้ง 3 กลุ่มไม่เคยมีความรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลมาก่อนในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือ กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบไม่สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ร้อยละ 82.00 กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ร้อยละ 86.00 และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ร้อยละ 84.00 ที่เหลือนักศึกษาเคยมีความรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลมาก่อนร้อยละ 18.00, ร้อยละ 14.00 และร้อยละ 16.00 ตามลำดับ

เมื่อนำประสิทธิภาพความรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาวิเคราะห์พบว่าสัดส่วนของการกระจายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = .421$, $df = 2, p > 0.5$) (ตาราง 9)

ตารางที่ 9 สัดส่วนการกระจายของข้อมูลด้านลักษณะทั่วไปของนักศึกษา

ลักษณะทั่วไป ของนักศึกษา	นักศึกษา (n=150)						รวม	
	กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ		กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (n= 50)		กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบ ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่อง (n= 50)			
	(n= 50)							
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ								
ชาย	23	46.00	23	46.00	22	44.00	68	45.30
หญิง	27	54.00	27	54.00	28	56.00	82	54.70
			(x ² = .054 ^{ns} , df = 2 p > .05)					
อายุ								
18	13	26.00	13	26.00	11	22.00	37	24.70
19	29	58.00	30	60.00	31	62.00	90	60.00
20	8	16.00	7	14.00	8	16.00	23	15.30
			(x ² = .50 ^{ns} , df = 2 p > .05)					
	<u>X</u> = 18.90 ปี		<u>X</u> = 18.88 ปี		<u>X</u> = 18.94 ปี		<u>X</u> = 18.91 ปี	
	S.D = .65 ปี		S.D = .63 ปี		S.D = .62 ปี		S.D = .63 ปี	
	Min = 18.00 ปี		Min = 18.00 ปี		Min = 18.00 ปี		Min = 18.00 ปี	
	Max = 20.00 ปี		Max = 20.00 ปี		Max = 20.00 ปี		Max = 20.00 ปี	

ตารางที่ 9 ต่อ

ลักษณะทั่วไป ของนักศึกษา	นักศึกษา (n=150)						รวม	
	กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ		กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ		กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบ			
	(n= 50)		ประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ(n= 50)		ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่อง (n= 50)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คณะ								
สารสนเทศและ	7	14.00	6	12.00	8	16.00	21	14.00
การสื่อสาร								
บริหารธุรกิจ	24	48.00	26	52.00	22	44.00	72	48.00
พัฒนาการท่องเที่ยว	19	38.00	18	36.00	20	40.00	57	38.00
				(x ² = . 037 ^{ns} , df = 2 p > .05)				
เกรดเฉลี่ย								
2.00-2.50	29	58.00	32	64.00	29	58.00	90	60.00
2.51-3.41	21	42.00	18	36.00	21	42.00	60	40.00
				(x ² = . 50 ^{ns} , df = 2 p > .05)				
	$\overline{x}$ = 2.44		$\overline{x}$ = 2.46		$\overline{x}$ = 2.46		$\overline{x}$ = 2.45	
	S.D = .42		S.D = .37		S.D = .38		S.D = .39	
	Min = 2.00		Min = 2.00		Min = 2.00		Min = 2.00	
	Max = 3.41		Max = 3.25		Max = 3.41		Max = 3.41	

ลักษณะทั่วไป ของนักศึกษา	นักศึกษา (n=150)						รวม	
	กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ (n= 50)		กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ(n= 50)		กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบ ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่อง (n= 50)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เคยใช้กล้อง /DSLR								
ถ่ายภาพบุคคล								
เคย	16	32.00	15	30.00	17	34.00	48	32.00
ไม่เคย	34	68.00	35	70.00	33	66.00	102	68.00
				$(\chi^2 = .184^{ns}, df = 2, p > 0.5)$				
เคยมีความรู้เรื่องเทคนิค การถ่ายภาพบุคคล								
เคย	9	18.00	7	14.00	8	16.00	24	16.00
ไม่เคย	41	82.00	43	86.00	42	84.00	126	84.00
				$(\chi^2 = .421^{ns}, df = 2, p > 0.5)$				

ตอนที่ 2 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย

สมมติฐานการวิจัย นักศึกษาที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แตกต่างกัน

ในตอนี่ 2 นี้ ได้นำคะแนนที่เกิดจากการทดสอบความรู้เกี่ยวกับหลักการถ่ายภาพบุคคลด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยมาแสดงซึ่งประกอบด้วย

- พื้นฐานความรู้ของนักศึกษาก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

- ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาล้างเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

- ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน และคะแนนที่เพิ่มขึ้น

2.1 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านพุทธิพิสัย (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้)

2.1.1 พื้นฐานความรู้ของนักศึกษาด้านพุทธิพิสัยก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

การทดสอบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยได้วัดระดับความรู้ในด้านต่างๆ ประกอบด้วยความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

จากการทดสอบพื้นฐานความรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน (pretest) พบว่าจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน นักศึกษาได้คะแนนต่ำสุด 21.00 คะแนน และได้คะแนนสูงสุด 43.00 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.61 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.15 (ตาราง 10)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพื้นฐานความรู้ด้านพุทธิพิสัยก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ได้คะแนนเฉลี่ย 33.02 คะแนน โดยคะแนนต่ำสุดคือ 22.00 คะแนน และสูงสุดคือ 43.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.63

ส่วนกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนเฉลี่ย 31.82 คะแนน คะแนนต่ำสุดคือ 21.00 คะแนน และสูงสุดคือ 38.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.62

ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ได้คะแนนเฉลี่ย 33.00 คะแนน โดยคะแนนต่ำสุดคือ 21.00 คะแนน และสูงสุดคือ 41.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.16

เมื่อนำคะแนนพื้นฐานความรู้ด้านพุทธิพิสัยก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 0.89^{ns}$, $p > 0.05$) (ตาราง 10)

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงว่านักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคลก่อนการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ไม่แตกต่างกัน จึงอยู่ในวิสัยที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ผ่านสื่อได้เป็นอย่างดี

2.1.2 ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

คะแนนผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ (posttest) ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันพบว่าจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน นักศึกษาได้คะแนนต่ำสุด 43.00 คะแนน และได้คะแนนสูงสุด 87.00 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 74.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.26 (ตาราง 10)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพื้นฐานความรู้ด้านพุทธิพิสัยหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติได้คะแนนเฉลี่ย 71.88 คะแนน โดยคะแนนต่ำสุดคือ 43.00 คะแนน และสูงสุดคือ 87.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.44 (ตาราง 10) สำหรับการกระจายของคะแนนพบว่านักศึกษากลุ่มนี้เกือบทั้งหมดหรือร้อยละ 98.00 ได้คะแนนตั้งแต่ 61 คะแนนขึ้นไป โดยได้คะแนนช่วงระหว่าง 71-80 คะแนนมากที่สุดร้อยละ 50.00 รองลงมา ร้อยละ 42.00 ได้คะแนนช่วงระหว่าง 61-70 คะแนน และมีนักศึกษาเพียง 1 คน (ร้อยละ 2.00) ที่ได้คะแนนช่วงระหว่าง 41-50 คะแนน (ตาราง 11)

ส่วนกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนเฉลี่ย 75.96 คะแนน คะแนนต่ำสุด คือ 57.00 คะแนน และสูงสุดคือ 86.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.99 (ตาราง 10) สำหรับการกระจายของคะแนนพบว่านักศึกษากลุ่มนี้กว่า 3 ใน 4 หรือร้อยละ 76.00 ได้คะแนนหลังการเรียนรู้ตั้งแต่ 71 คะแนนขึ้นไป โดยเกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.00) ได้คะแนนช่วงระหว่าง

71-80 คะแนน รองลงมาได้คะแนนตั้งแต่ 81 คะแนนขึ้นไป ร้อยละ 24.00 และมีนักศึกษาเพียงร้อยละ 2.00 เท่านั้นที่ได้คะแนนช่วงระหว่าง 51-60 คะแนน (ตาราง 11)

ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ได้คะแนนเฉลี่ย 74.16 คะแนน โดยคะแนนต่ำสุดคือ 57.00 คะแนน และสูงสุดคือ 86.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.89 (ตาราง 10) สำหรับการกระจายของคะแนนพบว่านักศึกษากลุ่มนี้เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54.00) ได้คะแนนตั้งแต่ 71 คะแนนขึ้นไป รองลงมาได้คะแนนช่วงระหว่าง 61-70 คะแนน ร้อยละ 34.00 และมีนักศึกษาที่ได้คะแนนช่วงระหว่าง 51-60 คะแนนน้อยที่สุด ร้อยละ 2.00 (ตาราง 11)

เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มพบว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นคือ 75.96 คะแนน ส่วนที่เหลืออีก 2 กลุ่มได้คะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันคือ กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ได้คะแนนเฉลี่ย 71.88 คะแนน และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองได้คะแนนเฉลี่ย 74.16 คะแนน หลังนำคะแนนผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 4.13, p < 0.5$) (ตาราง 10)

จากการวิเคราะห์คะแนนผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน ซึ่งได้ผลการเรียนรู้แตกต่างกันนั้นแสดงให้เห็นว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

2.1.3 ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน และคะแนนที่เพิ่มขึ้น

การทดสอบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ (pretest-posttest) ในครั้งนี้มีคะแนนเต็ม 100 คะแนน เมื่อทดสอบกับนักศึกษาทั้งหมด ($n = 150$ คน) ได้ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ (pretest) เท่ากับ 32.61 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.15 และคะแนน

เฉลี่ยหลังเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ (posttest) เท่ากับ 74.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.26 และเมื่อนำคะแนนผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยก่อนและหลังเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มาเปรียบเทียบกันพบว่า นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 41.38 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.51

เมื่อพิจารณาผลคะแนนตามกลุ่มพบว่า กลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนรู้อ่าน (pretest) เท่ากับ 33.02 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้อ่าน (posttest) เท่ากับ 71.88 คะแนน จึงมีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น 38.86 คะแนน ซึ่งผลของคะแนนที่เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างจากกลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ที่ได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนรู้อ่าน (pretest) เท่ากับ 33.00 คะแนน และได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้อ่าน (posttest) เท่ากับ 74.16 คะแนน จึงมีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น 41.16 คะแนน ส่วนกลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญนั้น ได้ผลของคะแนนที่เพิ่มขึ้นแตกต่างจากนักศึกษา 2 กลุ่มข้างต้นคือ ได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนรู้อ่าน (pretest) เท่ากับ 31.82 คะแนน และได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้อ่าน (posttest) เท่ากับ 75.96 คะแนน กลุ่มนี้จึงมีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น 44.14 คะแนน

เมื่อนำคะแนนที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 5.10, p < 0.01$) (ตาราง 10)

จากความแตกต่างของคะแนนผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยก่อนและหลังเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้อ่านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินั้น แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันทั้ง 3 แบบ ทำให้นักศึกษามีผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยทั้ง 3 ด้าน (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้) เพิ่มขึ้น โดยนักศึกษากลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

ตารางที่ 10 ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ	คะแนนก่อนทดลอง			คะแนนหลังทดลอง			คะแนนที่เพิ่มขึ้น		
	X	S.D.	F	X	S.D.	F	X	S.D.	F
1. ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน))									
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ	33.02	4.63	.89 ^{ns}	71.88	7.44 ⁿ	4.13*	38.86 ⁿ	8.07	5.10**
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	31.82	5.62		75.96	6.99 ⁿ		44.14 ⁿ	7.97	
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง	33.00	5.16		74.16	6.89 ⁿ		41.16 ⁿ	8.79	
รวม	32.61	5.15		74.00	7.26		41.38	8.51	

หมายเหตุ

ns = ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อักษรที่เหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

*** = มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

อักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เทคนิคการเล่าเรื่อง

	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ความรู้เพิ่ม	
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ	Min = 22	Max = 43	Min = 43	Max = 87	Min = 20	Max = 59
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	Min = 21	Max = 38	Min = 57	Max = 86	Min = 23	Max = 60
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง	Min = 21	Max = 41	Min = 57	Max = 86	Min = 21	Max = 59

ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย

Pre-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ต่ำสุด 22 คะแนน สูงสุด 43 คะแนน

Post-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ต่ำสุด 43 คะแนน สูงสุด 87 คะแนน

คะแนนเพิ่มต่ำสุด 20 คะแนน คะแนนเพิ่มสูงสุด 59 คะแนน

Pre-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ต่ำสุด 21 คะแนน สูงสุด 38 คะแนน

Post-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ต่ำสุด 57 คะแนน สูงสุด 86 คะแนน

คะแนนเพิ่มต่ำสุด 23 คะแนน คะแนนเพิ่มสูงสุด 60 คะแนน

Pre-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ต่ำสุด 21 คะแนน สูงสุด 41 คะแนน

Post-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ต่ำสุด 57 คะแนน สูงสุด 86 คะแนน

คะแนนเพิ่มต่ำสุด 21 คะแนน คะแนนเพิ่มสูงสุด 59 คะแนน



ตารางที่ 11

[illegible]

2.2 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย (การเลียนแบบและการทำได้ถูกต้อง)

2.2.1 พื้นฐานความรู้ของนักศึกษาด้านทักษะพิสัยก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

การทดสอบผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยได้วัดระดับความรู้ในด้านการเลียนแบบและการทำได้ถูกต้อง

จากการทดสอบพื้นฐานความรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน (pretest) พบว่าจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน นักศึกษาได้คะแนนต่ำสุด 5.00 คะแนน ได้คะแนนสูงสุด 30.00 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.51 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.25 (ตาราง 12)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพื้นฐานความรู้ด้านทักษะพิสัยก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติได้คะแนนเฉลี่ย 9.20 คะแนน โดยคะแนนต่ำสุดคือ 5.00 คะแนน และสูงสุดคือ 30.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.70

ส่วนกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนเฉลี่ย 8.48 คะแนน โดยคะแนนต่ำสุดคือ 5.00 คะแนน และสูงสุดคือ 15.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.07

ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ได้คะแนนเฉลี่ย 7.86 คะแนน โดยคะแนนต่ำสุดคือ 5.00 คะแนน และสูงสุดคือ 23.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.50

เมื่อนำคะแนนพื้นฐานความรู้ด้านทักษะพิสัยก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.24^{ns}$, $p > 0.05$) (ตาราง 12)

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงว่านักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม มีทักษะเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคลก่อนการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ไม่แตกต่างกัน จึงอยู่ในวิสัยที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ได้เป็นอย่างดี

2.2.2 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษาหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

คะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน (posttest) พบว่าจากคะแนนเต็ม

100 คะแนน นักศึกษาได้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 15.00 คะแนน และได้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 80.00 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.25 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19.34 (ตาราง 12)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนพื้นฐานความรู้ด้านทักษะพิสัยหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติได้คะแนนเฉลี่ย 36.62 คะแนน โดยคะแนนต่ำสุดคือ 15.00 คะแนน และสูงสุดคือ 80.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15.65 (ตาราง 12) สำหรับการกระจายของคะแนนพบว่านักศึกษากลุ่มนี้ได้คะแนนช่วงระหว่าง 41-50 คะแนนมากที่สุด ร้อยละ 32.00 รองลงมาได้คะแนนช่วงระหว่าง 11-20 คะแนน ร้อยละ 28.00 และมีเพียงร้อยละ 2.00 เท่านั้นที่ได้คะแนนช่วงระหว่าง 71-80 คะแนน (ตาราง 13)

ส่วนกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนเฉลี่ย 46.30 คะแนน โดยคะแนนต่ำสุดคือ 16.00 คะแนน และสูงสุดคือ 80.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 21.53 (ตาราง 12) สำหรับการกระจายของคะแนนพบว่านักศึกษากลุ่มนี้ได้คะแนนช่วงระหว่าง 61-70 คะแนนมากที่สุด ร้อยละ 28.00 รองลงมาร้อยละ 18.00 ได้คะแนนช่วงระหว่าง 21-30 คะแนน ทั้งนี้มีนักศึกษาร้อยละ 4.00 ที่ได้คะแนนช่วงระหว่าง 51-60 คะแนน (ตาราง 13)

ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ได้คะแนนเฉลี่ย 37.82 คะแนน โดยคะแนนต่ำสุดคือ 15.00 คะแนน และสูงสุดคือ 80.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19.28 (ตาราง 12) สำหรับการกระจายของคะแนนพบว่านักศึกษากลุ่มนี้ได้ช่วงระหว่าง 11-20 คะแนนมากที่สุด ร้อยละ 30.00 รองลงมาได้คะแนนช่วงระหว่าง 41-50 คะแนน ร้อยละ 22.00 และมีเพียงร้อยละ 2.00 เท่านั้นที่ได้คะแนนช่วงระหว่าง 71-80 คะแนน (ตาราง 13)

เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มพบว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่าทุกกลุ่มคือ 46.30 คะแนน รองลงไปคือ กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ได้คะแนนเฉลี่ย 37.82 คะแนน และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 36.62 คะแนน หลังนำคะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะ

พหุของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 3.82, p < 0.5$) (ตาราง 12)

จากการวิเคราะห์คะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน ซึ่งได้ผลการเรียนรู้แตกต่างกันนั้นแสดงให้เห็นว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

2.2.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน และคะแนนที่เพิ่มขึ้น

การทดสอบผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อ (pretest-posttest) ในครั้งนี้มีคะแนนเต็ม 100 คะแนน เมื่อทดสอบกับนักศึกษาทั้งหมด ($n = 150$ คน) ได้ผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ (pretest) เท่ากับ 8.51 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.25 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ (posttest) เท่ากับ 40.25 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19.34 และเมื่อนำคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มาเปรียบเทียบกันพบว่านักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 31.80 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.84

เมื่อพิจารณาผลคะแนนตามกลุ่มพบว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนรู้ (pretest) เท่ากับ 9.20 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้ (posttest) เท่ากับ 36.62 คะแนน จึงมีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น 27.42 คะแนน ซึ่งผลของคะแนนที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างจากกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ที่ได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนรู้ (pretest) เท่ากับ 7.86 คะแนน และได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้ (posttest) เท่ากับ 37.82 คะแนน กลุ่มนี้จึงมีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น 30.16 คะแนน ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญนั้นได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนรู้ (pretest) เท่ากับ 8.48 คะแนน และได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้ (posttest) เท่ากับ 46.30 คะแนน กลุ่มนี้จึงมีผลต่างของคะแนนเฉลี่ยที่แตกต่างและเพิ่มขึ้นสูงกว่า 2 กลุ่มข้างต้นคือ 37.82 คะแนน

เมื่อนำคะแนนที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 4.27, p = < 0.5$) (ตาราง 12)

จากความแตกต่างของคะแนนผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินั้น แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันทั้ง 3 แบบ ทำให้นักศึกษามีผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยทั้ง 2 ด้าน (การเขียนแบบและการทำได้อุปกรณ์) เพิ่มขึ้น โดยนักศึกษากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

การพิสูจน์สมมติฐาน

จากผลของงานวิจัยทั้งหมดจึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ระบุว่า นักศึกษาที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แตกต่างกัน โดยนักศึกษากลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่านักศึกษากลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และนักศึกษากลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

ตารางที่ 12 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ	คะแนนก่อนทดลอง			คะแนนหลังทดลอง			คะแนนที่เพิ่มขึ้น		
	X	S.D.	F	X	S.D.	F	X	S.D.	F
1. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย (การเขียนแบบและ									
การทำได้อุปกรณ์ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)									
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ	9.20	5.70	1.24	36.62	15.65	3.82	27.42 ⁿ	13.95	4.27*
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	8.48	3.07		46.30	21.53		37.82 ^u	22.07	
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง	7.86	3.50		37.82	19.28		30.16 ⁿ	18.38	
รวม	8.51	4.25		40.25	19.34		31.80	18.84	

หมายเหตุ

ns = ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อักษรที่เหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

*** = มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

อักษรที่แตกต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ

เทคนิคการเล่าเรื่อง	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ความรู้เพิ่ม	
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ	Min = 5	Max = 30	Min = 15	Max = 80	Min = 3	Max = 50
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	Min = 5	Max = 15	Min = 16	Max = 80	Min = 4	Max = 70
กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง	Min = 5	Max = 23	Min = 15	Max = 80	Min = 5	Max = 65

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

Pre-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ต่ำสุด 5 คะแนน สูงสุด 30 คะแนน

Post-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ต่ำสุด 15 คะแนน สูงสุด 80 คะแนน

คะแนนเพิ่มต่ำสุด 3.0 คะแนน คะแนนเพิ่มสูงสุด 50 คะแนน

Pre-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ต่ำสุด 5 คะแนน สูงสุด 15 คะแนน

Post-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ต่ำสุด 16 คะแนน สูงสุด 80 คะแนน

คะแนนเพิ่มต่ำสุด 4.0 คะแนน คะแนนเพิ่มสูงสุด 70 คะแนน

Pre-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ต่ำสุด 5 คะแนน สูงสุด 23 คะแนน

Post-test กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ต่ำสุด 15 คะแนน สูงสุด 80 คะแนน

คะแนนเพิ่มต่ำสุด 5.0 คะแนน คะแนนเพิ่มสูงสุด 65 คะแนน

ตารางที่ 13

[illegible]

ตอนที่ 3 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านจิตพิสัยต่อเนื้อหาและคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

การทดสอบผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยแบ่งเป็น 2 ประเด็นประกอบด้วย

3.1 จิตพิสัยต่อเนื้อหาด้านการรับรู้ ด้านการตอบสนองและด้านการเห็นคุณค่า

3.2 จิตพิสัยต่อคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่อง

แตกต่างกัน

3.1 จิตพิสัยต่อเนื้อหาด้านการรับรู้ ด้านการตอบสนอง และด้านการเห็นคุณค่า

3.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มในด้านการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่อง การถ่ายภาพบุคคลและความสนใจต่อเนื้อหาดังกล่าวก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ พบว่านักศึกษาทั้งหมดมีการรับรู้ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ

จิตพิสัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก

สำหรับจิตพิสัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลเชิงบวก นักศึกษาบางส่วนระบุว่าตนเองเคยมีความรู้และประสบการณ์ในการถ่ายภาพมาบ้าง เนื่องจากสนใจเรื่องดังกล่าวจึงเคยศึกษาด้วยตนเอง หรือเข้าร่วมอบรมการถ่ายภาพที่สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่ ได้จัดให้ผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมได้ฟรี และนักศึกษาบางคนเคยเรียนวิชา เกี่ยวกับการถ่ายภาพมาก่อน

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....ตอนเรียนอยู่ ม.5 เคยเข้าแคมป์เกี่ยวกับการถ่ายภาพที่ มช. จัด เพราะตอนนั้น สนใจแล้วก็มันฟรีด้วย หลังอบรมแล้วก็ได้ลองฝึกถ่ายภาพเลยมีความรู้เรื่องการถ่ายภาพแบบ หน้าชัดหลังเบลอ หรือการถ่ายภาพเคลื่อนไหวอย่างตอนรถกำลังวิ่งกับน้ำกระจายว่าต้องถ่าย ยังไง....” (ณัฐกฤตา)

“....หนูเคยอ่านเกร็ดความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพในเว็บเด็กดีค่ะ ก่อนจะมาเรียนที่ คณะสารสนเทศและการสื่อสาร หนูก็เคยเข้ามาดูหลักสูตรของคณะฯ เห็นมีวิชาถ่ายภาพด้วย หนูก็เลยลองไปทำ portfolio เป็นภาพถ่ายตอนมาสมัครเรียนที่นี่ด้วยค่ะ....” (วิรัชฐา)

“...หนูพอจะรู้เรื่องการหามุมในการถ่ายภาพมาบ้าง เพราะตัวเองชอบแต่งคอสเพลย์เลยต้องถ่ายภาพให้คนอื่นกับเป็นแบบให้คนอื่นถ่ายบ่อยๆ ค่ะ เลยพอจะมองออกบ้างว่าถ่ายมุมไหนถึงจะดูดี...” (จุฑามาศ)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“...หนูเคยเรียนวิชาเสรีเป็นวิชาผลิตสื่อเพื่อการเกษตรเลยพอมีความรู้บ้างเรื่องการใช้งานพื้นฐานของกล้อง การปรับเลนส์พวกนี้ค่ะ...” (ภาสินี)

“...ผมพอรู้บ้างก็ตอนเรียนมหาวิทยาลัยนี่แหละ เพราะรุ่นพี่ผมเขาชอบถ่ายรูปกัน ผมเลยได้เล่นกล้องแล้วก็มาศึกษาด้วยตัวเองใน youtube เพิ่ม พอจะรู้ว่าต้องตั้งค่า ISO ยังไง หรือแสงช่วงไหนเหมาะกับการถ่ายภาพคน...” (จตุพนธ์)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“...สมัยเรียนอยู่ ปวช. ผมเคยไปอบรมเรื่องการถ่ายภาพกับพี่ที่ ม.ฟาร์อีสเทิร์นจัดที่ไปก็เพราะชอบการถ่ายรูปอยู่แล้ว พี่เขาชวนไป 1 วัน มันอบรมฟรีด้วยก็เลยไป ตอนไปอบรมเขาก็สอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ทำให้ผมมีความรู้เรื่องมุมกล้อง การปรับค่าความไวแสงมาบ้าง...” (ธราธร)

จิตพิสัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบ

นักศึกษาบางส่วนมีการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลเชิงลบ เนื่องจากบางคนไม่เคยรับรู้เรื่องดังกล่าวมาก่อน หรือเคยใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพบุคคลบ้างแต่ไม่สามารถปรับตั้งค่าต่างๆ ของกล้องได้เอง ต้องให้บุคคลอื่นเป็นผู้กำหนดค่าต่างๆ ของกล้องให้ก่อนนำไปใช้งานถ่ายภาพจริง อีกทั้งเวลาถ่ายภาพบุคคลให้คนอื่นแล้วมักโดนตำหนิจากคนที่ เป็นแบบว่าถ่ายภาพไม่สวย จึงไม่สนใจการถ่ายภาพบุคคลและขึ้นชอบการถ่ายภาพทิวทัศน์มากกว่า

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“...ไม่เคยเรียนถ่ายภาพมาก่อนเลยคะ แต่เคยใช้กล้อง Canon 500D ของเพื่อน หนูเลยพอจะปรับ ISO เป็นบ้าง แต่ยังไม่เก่งค่ะ...” (ฉันทิศา)

“....ไม่มีความรู้ครับ ไม่เคยใช้กล้องแบบนี้ด้วย เคยใช้แต่กล้องมือถือกับกล้องธรรมดาถ่าย เวลาถ่ายผมโดนเพื่อนบ่นตลอดว่าภาพสั่น รูปไม่สวยเลยไม่ชอบถ่ายคนอื่น ชอบถ่ายวิวมากกว่า สบายใจดี...” (จิรเดช)

“....ไม่เคยมีความรู้เรื่องนี้เลยแล้วก็ไม่เคยใช้กล้อง DSLR ด้วย ผมใช้แต่กล้องดิจิทัลธรรมดาเนี่ยแหละถ่ายรูปทั่วไป เวลาถ่ายก็เน้นแค่ภาพชัดกับฉากหลังสวย....” (นัฐสิทธิ์)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....หนูไม่เคยเรียนเรื่องการถ่ายภาพมาก่อน แต่เคยลองใช้กล้อง DSLR ของเพื่อนกับพี่มาบ้าง เวลาจะถ่ายก็ให้เขาตั้งค่าของกล้องให้ก่อนแล้วเราก็กดถ่ายอย่างเดียว....” (ณัฏฐธิดา)

“....ไม่มีความรู้เลยครับ แต่เคยใช้กล้อง DSLR ของเพื่อน แล้วก็ปรับโหมดอะไรไม่เป็นเลย กดถ่ายอย่างเดียว....” (นฤกุล)

“....ไม่เคยเรียนถ่ายภาพค่ะ แต่เคยใช้กล้อง DSLR ของเพื่อนถ่าย มันตั้งค่ามาให้ยังงี้ก็ถ่ายอย่างนั้นไปเลย ไม่เคยปรับเอง....” (ศราภรณ์)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพมาก่อนเลย แต่เคยใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพเหมือนกันครับ แต่ผมปรับอะไรในกล้องไม่เป็นเลยนะ กดถ่ายอย่างเดียว....” (จักรภพ)

“....ไม่มีความรู้เลย ไม่เคยใช้กล้องแบบนี้ด้วยค่ะ....” (จิราพร)

จิตพิสัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษาทั้งหมด หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

หลังเรียนรู้เรื่องการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้วพบว่า นักศึกษาเกือบทั้งหมดมีการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลเพิ่มขึ้น โดยระบุว่าตนเองมีความรู้เรื่องการจัดวางองค์ประกอบของภาพ การใช้มุมกล้องในการถ่ายภาพ ช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการถ่ายภาพ ตลอดจนเทคนิคการแก้ไขข้อบกพร่องของตัวแบบ ซึ่งความรู้เรื่องดังกล่าว นักศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....การถ่ายภาพอย่าให้แสงกระทบกับตัวแบบเต็มๆ ถ้านางแบบของเราดูทางต้องบอกให้เขาเอามมปิดหรือเอียงหน้าให้เห็นข้างเดียว แล้วก็รู้เรื่องกฎ 3 ส่วนว่ามีจุดตัดของภาพตรงไหนบ้าง เราต้องวางจุดสนใจของภาพไว้ที่จุดตัด ที่สำคัญคือ เวลาถ่ายคนเราต้องเน้นที่ดวงตาละ....” (วริษฐา)

“....รู้วิธีการถ่ายภาพให้หน้าชัดหลังเบลอละ ถ้าเราใช้ F ต่ำภาพจะเบลอ แล้วก็รู้เรื่องกฎ 3 ส่วน หลังดูสื่อแล้วทำให้หนูมีความรู้เอาไปใช้ประโยชน์ต่อได้เยอะเลย อย่างเวลาเราจะถ่ายคน เราก็ควรให้เขาอยู่ตรงจุดตัดของภาพ แล้วก็ไม่ควรให้ตัวแบบใส่ชุดที่กลมกลืนกับฉากหลัง ภาพจะได้น่าสนใจมากกว่า...” (ปริยานุช)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....ตอนนี้ผมมีความรู้เรื่องการปรับโหมดต่างๆ ของกล้อง กับหลักการถ่ายภาพ เช่น การสร้างจุดสนใจให้กับภาพ การใช้เส้นโยงไปหาภาพหรือใช้เส้นสร้างกรอบให้กับภาพ อย่างการถ่ายภาพคน เราต้องเน้นที่ดวงตาครับ แล้วก็ควรถ่ายภาพตอนก่อน 9 โมงเช้ากับหลัง 4 โมงเย็นครับ รูปที่ได้ถึงจะออกมาสวย....” (กิริติ)

“....ตอนนี้มีความรู้เรื่องมุมกล้องในการถ่ายภาพมากขึ้นว่า มุมสูงกับมุมต่ำให้ความรู้สึกต่างกันยังไง เวลาถ่ายภาพก็อย่าถ่ายภาพตัดตรงข้อต่อหรือข้อศอกของตัวแบบ เพราะจะทำให้ตัวแบบดูพิการ ภาพที่ได้จะไม่ครบองค์ประกอบ ภาพอาจจะเสียได้....” (จตุพนธ์)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....ตอนนี้เข้าใจเรื่องการถ่ายภาพมากขึ้น ทั้งการปรับตั้งค่าต่างๆ ของกล้อง การจัดองค์ประกอบในการถ่ายภาพ จากที่เคยคิดว่ามันยาก ตอนนี้ก็รู้สึกว่ามันง่ายขึ้นและเราก็น่าจะทำได้....” (ณัฐสุดา)

“....การถ่ายรูปหมู่ไม่ควรถ่ายให้เป็นหน้ากระดาน ถ้าเราถ่ายเป็นหน้ากระดานภาพที่ได้จะดูแข็ง แล้วก็รู้เรื่องอารมณ์ของภาพ ถ้าถ่ายรูปเต็มหน้ากับถ่ายครึ่งตัวก็ให้ความรู้สึกต่างกัน เวลาถ่ายภาพต้องถ่ายไม่ให้ตัวแบบกลายเป็นคนพิการ แล้วก็ควรถ่ายภาพก่อน 9 โมงเช้ากับหลัง 4 โมงเย็นด้วย....” (โชติรส)

“...มีความรู้เรื่องการจัดวางองค์ประกอบกับการสื่อสารเรื่องราวของภาพ แล้วก็เวลาถ่ายภาพอย่าถ่ายในที่ที่มีแสงแดดจัด ควรใช้แสงนุ่มอย่างแสงลอดผ่านหน้าต่างหรือผ้าม่านมากกว่า ถ้านางแบบไหนก็เก๋สูงเราก็ควรให้นางแบบเอียงหัวเข้าหากล้อง ถ้าหูทงหรือกรามกว้างก็ให้เขาเอามมมาปิดจะช่วยให้ดูดีขึ้นได้...” (รัตนลักษณ์)

3.1.2 ผลการเรียนรู้ด้านการตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาทั้งหมดด้านการตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์พบว่านักศึกษา มีการตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องดังกล่าวทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ

จิตพิสัยด้านการตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก

สำหรับจิตพิสัยด้านการตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก นักศึกษาส่วนใหญ่ระบุว่าหลักการถ่ายภาพบุคคลเป็นสิ่งที่น่าสนใจและอยากเรียนรู้ เนื่องจากเวลานักศึกษาเห็นภาพสวยๆ จะเกิดความรู้สึกอยากถ่ายภาพให้สวยเหมือนช่างภาพมืออาชีพ ทั้งนี้มีนักศึกษบางส่วนได้รับอิทธิพลเรื่องการถ่ายภาพมาจากครอบครัวและรุ่นพี่

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“...เวลาดูภาพถ่าย หนูชอบคนที่ที่เป็นแบบว่าเขาต้องการสื่อถึงอะไร แล้วเวลาช่างภาพไปถ่ายตามสถานที่ต่างๆ เขาถ่ายออกมายังไง หนูอยากได้แนวคิดเหมือนช่างภาพค่ะ...” (ฉันทิศา)

“...ชอบดูภาพถ่ายตามเว็บหรือไปสเก็ตที่ถนนคนเดิน เพราะสวยดี มันดึงดูดทำให้เราอยากถ่ายให้สวยเหมือนเขา ปกติก็ใช้กล้องคอมแพคของโซนี่ถ่ายให้แม่ หรือถ่ายตัวเอง อัพลงเฟซบุ๊กไว้ดูว่าเราเคยไปที่ไหนมาบ้าง...” (ณัฐกฤตา)

“...เมื่อก่อนเวลาเช่าหนังสือ หนูได้รู้เรื่องเกี่ยวกับการถ่ายภาพคนมาบ้าง ชอบดูภาพถ่ายเก่าๆ ค่ะ เพราะมันทำให้เรารู้ว่าที่ผ่านมามีคนเป็นยังไง หนูเริ่มหัดถ่ายภาพตอน ม.ต้น ใช้กล้องคอมแพคถ่าย แล้วก็ชอบถ่ายคนมากกว่าเพราะว่าถ้าเราถ่ายให้เขาดูดี เขาจะชอบกัน

แล้วเรารู้สึกดีไปด้วย อย่างหนูเป็นลูกคนเดียวก็ชอบถ่ายพ่อกับแม่ให้เขาทำท่าสวีทกัน บางทีก็ถ่ายตัวเองลงเฟซบุ๊กบ้าง....” (หัตถดา)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....ผมสนใจการถ่ายภาพมาตั้งแต่ ม.ต้น เมื่อก่อนก็ใช้กล้องคอมแพคกับมือถือถ่าย ที่สนใจก็เพราะเวลาดูภาพแล้วมันมีความรู้สึกและเรื่องราวในภาพ พอมาอยู่มหาวิทยาลัยได้เจอรุ่นพี่ที่คณะฯ หลายคนเขาชอบถ่ายภาพกันก็เลยยังสนใจและตามพี่เขาไปถ่ายบ้าง แล้วผมก็ชอบถ่ายวิวด้วยเพราะบ้านผมอยู่พะเยามีธรรมชาติอย่างภูเขา หมอกให้ถ่ายเยอะ ปกติชอบเที่ยวอยู่แล้วด้วย ก็เลยอยากถ่ายภาพเก็บไว้เล่าให้คนอื่นฟังว่าเคยไปที่ไหนมาบ้าง ส่วนตัวแล้วก็เคยส่งรูปไปร่วมงานนิทรรศการภาพถ่ายมาบ้าง....” (จตุพนธ์)

“....ผมชอบถ่ายรูปเพื่อนครับ ใช้กล้องมือถือถ่ายนี้แหละ นี่ผมถ่ายจนเต็มโทรศัพท์เลยนะ ถ่ายเสร็จแล้วก็เอาลง facebook ให้เพื่อนดู....” (กิริติ)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....ผมชอบถ่ายรูปมาตั้งแต่เด็ก สมัยที่ยังใช้ฟิล์มถ่ายอยู่ เพราะพ่อกับแม่ชอบเดินทาง พ่อเขาเลยชอบถ่ายรูป ทำให้ผมเริ่มถ่ายรูปตั้งแต่ตอน 8 ขวบ อีกอย่างพ่อเขาชอบฝากกล้องไว้ที่ผมด้วย ผมก็เลยชอบถ่าย เดียวนี้เวลามีประชุมกลุ่มที่บ้านหรือเวลาไปออกทริป ผมก็จะถ่ายเอง แล้วพี่ชายผมเขาชอบไปถ่ายรูปคนที่แต่งคอสเพลย์ด้วย ผมก็เลยไปช่วยเขาถ่ายบ้าง....” (ธราธร)

“....ชอบเป็นแบบให้คนอื่นถ่าย เป็นคนบ้ากล้อง สนุกดีเวลาได้เห็นรูปตัวเอง ผมใช้กล้องธรรมดากับมือถือถ่ายตัวเองบ้าง เพื่อนบ้างเอาลง facebook อาจารย์ผมนี่ถ่ายรูปโคตรสวยเลย ผมเลยอยากถ่ายได้บ้าง....” (ธีรศักดิ์)

“....หนูชอบถ่ายรูปเล่นกับที่บ้านค่ะ เอาไว้ดูแล้วก็อัปขึ้น facebook หรืออัปรูปให้เพื่อนตอนวันเกิด พอถ่ายรูปแล้วก็ชอบเอามาแต่งภาพเพิ่ม ใช้ photoshop แต่ง อาจารย์เคยสอนตอนหนูเรียนอยู่ที่โรงเรียนคอยสะกิดค่ะ....” (อัจฉราพร)

จิตพิสัยด้านการตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบ

นักศึกษาบางส่วนมีการตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ในเชิงลบ โดยให้เหตุผลว่าตนเองไม่เคยมีความรู้หรือประสบการณ์ในการใช้กล้อง DSLR มาก่อนจึงทำให้ไม่สามารถตั้งค่าการใช้งานต่างๆ ของกล้องได้ ประกอบกับเวลาถ่ายภาพให้คนอื่นแล้วเมื่อภาพนั้นออกมาดูไม่ดี ตนเองมักถูกตัวแบบตำหนิ ทำให้รู้สึกไม่มั่นใจกับการถ่ายภาพลักษณะนี้

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....ไม่ชอบวิธีถ่าย มันดูยุ่งยาก ใช้หลายกระบวนการ พวกปรับค่าแสงอะไรต่างๆ....” (อริยรัช)

“....เมื่อก่อนใช้กล้องคอมแพคถ่าย พอได้ลองใช้ DSLR แล้ว ไม่มีความรู้มันทำให้ผมรู้สึกกลัวและเกลียดกล้องแบบนี้ ไม่กล้าถ่าย ไม่อยากจะจับกล้องเลยเพราะมันดูยากลำบาก....” (นัฐสิทธิ์)

“....กลัวถ่ายไม่ได้ หนูชอบกังวลว่าจะถ่ายภาพของคนอื่นออกมาไม่ดีเลยไม่ชอบถ่ายคน ชอบถ่ายวิวมากกว่า....” (ฉันทิศา)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“.....ยาก ถ้าถ่ายเฉยๆ คิดว่าทำได้ แต่ถ้าให้จำด้วยว่าอะไรต้องใช้ถ่ายยังไง หนูปรับไม่เป็น มันยากเลยไม่อยากจะทำอะ หนูเลยไม่สนใจ....” (ภาสินี)

“....ผมถ่ายรูปได้ แต่ถ้าถ่ายไม่สวยอย่าว่ากันนะ ผมไม่ชอบ เวลาคนอื่นให้ผมถ่ายแล้วรูปไม่สวย เขาชอบทำหน้าที่ไม่พอใจ ผมเลยไม่อยากถ่ายภาพให้ใครทำใคร....” (ธีรศักดิ์)

“....ไม่รู้จะถ่ายยังไง รู้สึกอายกับการถ่าย เพราะมันยาก ไม่รู้ว่าโหมดต่างๆ มันใช้ยังไง....(กิริติ)”

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....เฉยๆ เพราะเป็นคนถ่ายรูปไม่สวย ไม่ติดตามเรื่องนี้....” (ภูวนัฐ)

“....ไม่ค่อยชอบถ่ายรูป ไม่มีเวลาถ่ายด้วย ให้ถ่ายก็ไม่รู้เทคนิค....” (โชติรส)

“....ไม่ชอบถ่ายคน เวลาถ่ายไปแล้วเพื่อนชอบบ่นว่าถ่ายเขาไม่สวย ถ่ายแล้วทำให้เขาดูแขนใหญ่บ้าง หนูเลยชอบถ่ายวิวมากกว่า ที่บ้านตอนเช้าๆ แม่ชอบมาปลุกให้ไปให้ถ่ายวิวแถวบ้าน เพราะที่บ้านมีสวนมีไร่ ชอบใช้มือถือถ่ายๆ เสร็จก็เอาไปแต่งต่อใน photoscape แล้วก็อัปลงโซเชียล เอาไปตั้งเป็น timeline บ้าง เวลาเพื่อนเข้ามาดูเขาก็จะกดดูใจกัน....” (สุกัญญา)

จิตพิสัยด้านการตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก

หลังเรียนรู้เรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้วพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีการตอบสนองเชิงบวกโดยให้เหตุผลว่าการเรียนรู้เรื่องดังกล่าวทำให้ตนเองได้รับความรู้ใหม่ๆ และการถ่ายภาพทำให้เกิดแรงบันดาลใจที่ดี นักศึกษาหลายคนเห็นว่าหากพัฒนาและฝึกฝนฝีมือในการถ่ายภาพเพิ่มเติม อาจทำให้มีอาชีพเสริมจากการถ่ายภาพได้

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....อยากมีกล้องเป็นของตัวเองจะได้ถ่ายรูปเอง สนุกดีเวลาที่ดูเขาถ่าย เห็นแล้วอยากทำตามบ้าง มันน่าจะมีอะไรให้เราได้ฝึกฝนอีกเยอะ แล้วหนูก็อยากถ่ายภาพเก็บไว้แทนการเขียนเฟรนด์ชิพด้วยค่ะ...” (พลอยรดา)

“....การเรียนรู้ทำให้หนูรู้เทคนิคการถ่ายภาพมากขึ้น รู้เรื่องกฎ 3 ส่วน ภาพต้องมีจุดเด่นถึงจะดูดี หนูว่าการถ่ายภาพมันทำให้คนดูเกิดแรงบันดาลใจค่ะ....” (ทัศนดา)

“...ชอบเรื่องการสื่ออารมณ์ของภาพ รู้สึกอยากมีกล้องเป็นของตัวเองแล้วก็ถ่ายภาพมากขึ้น เรียนบริหารได้ใช้แค่คอมพิวเตอร์ ถ้ามีกล้องเองเวลาไปไหนมาไหนก็จะได้ถ่ายติดตรงที่ตอนนี้ผมยังไม่มีเงินเลยยังไม่ได้ซื้อ ถ้าเรียนจบแล้วมีงานทำคงจะซื้อกล้องได้....” (ตะวัน)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....เกิดแรงบันดาลใจทำให้อยากถ่ายภาพมากขึ้น แล้วก็อยากทำอย่างอื่นเพิ่มด้วย ถ้าถ่ายภาพเป็นแล้วก็อยากตกแต่งภาพหรือตัดต่อภาพเพิ่มได้ จะได้ทำงานเป็นหลายๆ ด้าน....” (ณพัฒน์)

“....หลังเรียนแล้วได้ความรู้หลายอย่างเลย ทั้งเรื่องการจัดองค์ประกอบของภาพ มุมกล้อง ชอบครีบอกอยากเรียนวิชาถ่ายภาพไวๆ จะได้เรียนรู้แล้วตัวเองจะได้เอาไปใช้กับการทำงานต่างๆ หรืออาจรับงานถ่ายภาพจะได้มีประสบการณ์และได้เงินด้วย....” (บรรลือศักดิ์)

“...อยากเป็นช่างภาพล่ะ ทำทางจะน่าสนใจดี คนที่ถ่ายเขาได้สื่ออารมณ์ต่างๆ ให้คนอื่นดู หลังเรียนจากสื่อแล้วตอนนี้มีความมั่นใจเพิ่มขึ้นนิดหนึ่งล่ะ ถ้าได้ฝึกเรื่อยๆ น่าจะดีกว่านี้....” (นฤมน)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“...มีความรู้เพิ่มขึ้นเอาไปลองใช้ดูได้ คราวหน้าก็บอกคนอื่นได้ว่าถ่ายยังไงถึงจะดูดี ถ้าเราถ่ายได้สวยๆ ก็อาจมีรายได้จากงานตรงนี้....” (ธีรศักดิ์)

“...เพิ่งรู้เลยว่าการใช้เทคนิคต่างๆ ในการถ่ายภาพ ทั้งมุมกล้องหรือการลบข้อบกพร่องของตัวแบบ มันทำให้คนที่เห็นแบบดูเปลี่ยนหรือดูดีขึ้น....” (โชติรส)

“...รู้ลึกภาพถ่ายมันมีเสน่ห์แล้วก็น่าติดตาม ดูน่าสนใจ มีความสุข ถ้าเราได้ถ่ายเองบ้างน่าจะดี ต่อไปเวลาไปเที่ยวที่อื่นจะลองถ่ายภาพไว้ดูเองบ้าง....” (ภูวนัฐ)

จิตพิสัยด้านการตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบ

ขณะที่นักศึกษาบางส่วนหลังเรียนรู้เรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้วมีการตอบสนองเชิงลบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าเทคนิคการถ่ายภาพบางเรื่องเช่น การปรับตั้งค่าต่างๆ ของกล้อง DSLR กฎ 3 ส่วน การถ่ายภาพในสภาพแสงต่างๆ เข้าใจยาก และการประกอบอาชีพช่างภาพมีข้อจำกัด

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“...การถ่ายภาพคนให้ออกมาดูดี หนูยังรู้สึกว่ามันยากอยู่ ยากกว่าถ่ายวิวให้สวยอีกค่ะ....” (ฉันทิศา)

“...ไม่ชอบการปรับค่าต่างๆ ของกล้องค่ะแล้วก็เรื่องเวลาด้วย เพราะมันต้องถ่ายก่อน 9 โมงเช้ากับหลัง 4 โมงเย็นมันเลยมีข้อจำกัดอยู่ เกรงใจคนที่มาเป็นแบบค่ะ....” (ทัศนดา)

“...ไม่รู้ว่าจะบอกตัวแบบยังไงให้เขาทำอะไรก็ได้ คิดไม่ออก แล้วก็เรื่อง ISO ไม่มั่นใจว่าต้องใช้ยังไง อย่างเวลาถ่ายภาพย้อนแสงต้องตั้งค่าเท่าไร....” (ณัฐกฤตา)

“...ผมว่าเรื่องการจัดแสงยาก ต้องมีผู้ช่วย ถ้าเราต้องทำอยู่คนเดียวคงจะลำบากทำไม่ได้แน่ๆ....” (จิรเดช)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....หนูไม่ชอบเรื่องจุดตัด 9 ช่องค่ะ หนูว่าหนูทำไม่ได้แน่ๆ แล้วก็เรื่องแสงอีก หนูดูแสงไม่เป็นค่ะ ไม่รู้เรื่องว่าแสงแต่ละแบบมันสื่ออารมณ์อะไร....” (นฤมน)

“....ไม่ชอบการบอกตัวแบบ บางทีตัวแบบก็ทำไม่เป็นธรรมชาติด้วย มันเลย ถ่ายยากแล้วก็ไม่สนุก....” (ไกรสอน)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....ไม่ชอบเรื่องแสง มันต้องรอช่วงเวลา กว่าจะถ่ายได้ก็ต้องรอ แล้วอาชีพช่างภาพ หนูว่ามันมีข้อจำกัดว่าต้องถ่ายภาพเท่านั้น มันเลยอาจหางานยากหรือหางานไม่ได้ค่ะ....” (อัจฉราพร)

3.1.3 ผลการเรียนรู้ด้านการตอบสนองต่อความยากง่ายของเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคล หลังนักศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาทั้งหมดด้านการตอบสนองต่อความยากง่ายของเนื้อหา พบว่านักศึกษามีการตอบสนองต่อเรื่องดังกล่าวทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ โดยในเชิงบวกนั้น นักศึกษาเห็นว่าเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลง่ายต่อการเรียนรู้กว่าที่ตนเคยคิดไว้ ทำให้เกิดความมั่นใจในการถ่ายภาพเพิ่มขึ้น ส่วนนักศึกษบางคนที่ตอบสนองในเชิงลบนั้นเนื่องจากยังกังวลและไม่มั่นใจในการถ่ายภาพบุคคล นักศึกษารู้สึกว่าเนื้อหาบางเรื่องเช่น แสงและการสังตัวแบบเป็นเรื่องยาก ช่างภาพต้องมีความชำนาญมากจึงจะถ่ายได้ดี

จิตพิสัยด้านการตอบสนองต่อความง่ายของเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลหลังนักศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก

สำหรับจิตพิสัยด้านการตอบสนองต่อความง่ายของเนื้อหา และความมั่นใจในตนเองหลังเรียนรู้ผ่านสื่อเชิงบวกนั้น นักศึกษาส่วนใหญ่ระบุว่าการใช้งานพื้นฐานต่างๆ ของกล้องไม่ยากอย่างที่คิด หลังเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้วทำให้นักศึกษามีความมั่นใจในการปรับค่าต่างๆ ของกล้องมากขึ้น นอกจากนี้ นักศึกษายังเห็นว่าการจัดวางองค์ประกอบของภาพ และการสร้างจุดสนใจให้กับภาพนั้นเป็นเรื่องที่ตนเองน่าจะทำได้ดี

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....พวกการใช้งานพื้นฐานของกล้องมันดูง่ายกว่าที่เราคิด ทำให้อยากจะลองใช้ แล้วก็อยากได้กล้องแบบนี้บ้าง เพราะเมื่อก่อนเคยใช้แต่กล้องคอมแพค เลยมองว่าใช้กล้อง DSLR มันดูยุ่งยาก แต่พอมารู้วิธีการใช้งานพื้นฐานแล้วมันไม่ยากเท่าไร....” (นัฐสิทธิ์)

“....หนูว่าเรื่องการวางองค์ประกอบของภาพให้ดูมีความน่าสนใจ ไม่ทำให้ภาพ อืดอาดเข้าใจง่ายค่ะ และหนูคิดว่าหลักการนี้ไม่น่าจะใช้ได้เฉพาะกับการถ่ายภาพคน แต่เอา ไปใช้กับการถ่ายภาพประเภทอื่นๆ ได้ด้วย....” (วิรัชญา)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....มันใจเรื่องการปรับโหมดแล้วก็ค่าต่างๆ ของกล้องมากขึ้น เมื่อก่อนหนู ไม่กล้าปรับเพราะไม่รู้ว่ามันคืออะไร กลัวกล้องจะเสีย ตอนนี้นักล่าลองทำเพราะมันใจมากขึ้น หลังจากเราเรียนมาแล้ว....” (ณัฏฐณิชา)

“....หนูว่าเรื่องวิธีการสร้างจุดสนใจในภาพโดยการใช้สีหรือเส้นไม่ยาก ใครๆ ก็ น่าจะทำได้....” (ภาสินี)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....รู้ดีกว่าการปรับโหมดต่างๆ ของกล้องและการโฟกัสภาพ จำง่ายและเร็วกว่า ส่วนอื่น พอมีความรู้พื้นฐานตรงนี้แล้วทำให้การถ่ายภาพมันใจมากขึ้น....” (วราภรณ์)

“....หลักการง่ายๆ ในการถ่ายภาพคนคือ ต้องปรับกล้องเป็นโหมด AV ถ้าตัวแบบ อยู่ในที่แสงมากให้ปรับค่า F 100 ถ้าแสงมากก็ปรับเป็น 400....” (โชติรส)

จิตพิสัยด้านการตอบสนองต่อความยากของเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลหลังนักศึกษาเรียนรู้ ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบ

ขณะที่จิตพิสัยด้านการตอบสนองต่อความยากของเนื้อหา และความมั่นใจในตนเองหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบนั้น นักศึกษาส่วนใหญ่ระบุว่าแสงเป็นเรื่องที่เข้าใจยาก เนื่องจากตนเองยังไม่รู้เรื่องสภาพแสงและการปรับค่าต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพแสงในขณะถ่าย นอกจากนี้ นักศึกษายังกังวลเรื่องการสั่งหรือบอกท่าทางแก่ตัวแบบ โดยระบุว่าหากช่างภาพไม่มีความคุ้นเคยกับตัวแบบมาก่อนจะไม่กล้าสั่งให้ตัวแบบทำท่าต่างๆ ตามที่ตนเองคิดไว้

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....หนูไม่มั่นใจเรื่องการดูทิศทางของแสงค่ะ เลยไม่ค่อยมั่นใจเวลาถ่าย....”

(จุฑามาศ)

“....ไม่ชอบเรื่องแสงเลยเพราะเราสั่งแสงไม่ได้ แคมเรายังไม่มีประสบการณ์ด้วย มันเลยยาก....” (ตะวัน)

“....การสั่งตัวแบบให้ทำท่าต่างๆ ครับ ไม่รู้จะบอกเขาอย่างไร ยิ่งถ้าไม่รู้จัดตัวแบบมาก่อนยิ่งไม่กล้าครับ....” (จิรเดช)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....ไม่รู้จะบอกให้นางแบบโพสท่าอย่างไร ยิ่งเราไม่ชอบถูกถ่ายด้วยก็เลยไม่รู้จะบอกให้เขาทำท่าแบบไหนถึงจะเป็นธรรมชาติหรือออกมาดูดี....” (กิริติ)

“....สิ่งที่ยากคือ การจัดท่าตัวแบบเพราะมันน่าจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ถ้าตัวแบบไม่ชินกล้องก็อาจจะถ่ายเขามุมไหนให้ออกมาดูดี ไม่รู้ว่าพูดกับตัวแบบอย่างไรด้วยให้เขารู้ว่าเราอยากให้เขาทำท่าแบบไหน....” (จิตพนธ์)

“....หนูไม่ชอบสั่งตัวแบบ อยากให้ตัวแบบทำท่าเองเพราะมันน่าจะเป็นธรรมชาติมากกว่า หนูว่าเราถ่ายภาพได้ แต่ภาพถ่ายดีๆ ที่เป็นเรื่องราวมันยากและมีน้อย....” (อภิญญา)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....การลบข้อบกพร่องของตัวแบบ มันน่าจะมีจุดอื่นอีกที่เราไม่รู้ว่าจะต้องแก้ไขสถานการณ์อย่างไร....” (รัตนลักษณ์)

“....แสงค่ะเพราะเราควบคุมมันไม่ได้ ถ้าแสงแข็ง ภาพที่ถ่ายออกมาก็ไม่สวย....” (พิมพ์พิมพ์)

“....ไม่เข้าใจเรื่องการหาจุดสนใจให้ภาพกับเรื่องแสงว่าต้องถ่ายแสงแบบไหน คนถึงจะดูดี ผมว่าถ่ายๆ ไปเถอะ คนไหนหล่อ-คนไหนสวยเดี๋ยวรูปก็เด่นเอง....” (ธีรศักดิ์)

3.1.4 ผลการเรียนรู้ด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคลของนักศึกษา ก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

จากการสัมภาษณ์ผลการเรียนรู้ด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคล ทั้งก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ พบว่านักศึกษาทั้งหมดมีทัศนคติต่อภาพถ่ายบุคคลทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ

จิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับภาพถ่ายบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก

สำหรับจิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับภาพถ่ายบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกนั้น นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าภาพถ่ายเป็นสิ่งที่มีความค่าเนื่องจากทำให้แต่ละคนสามารถเก็บภาพความประทับใจในช่วงเวลาต่างๆ ของชีวิตได้ทั้งภาพถ่ายกับครอบครัว ภาพถ่ายกับ กลุ่มเพื่อน ภาพงานสำคัญต่างๆ อีกทั้งผลงานภาพถ่ายยังสามารถเก็บเป็นผลงานเฉพาะของแต่ละบุคคลได้ด้วย

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“...ภาพถ่ายใช้เก็บเป็นความทรงจำได้ค่ะ อย่างภาพรวมของเรากับเพื่อนๆ ก็เก็บใส่อัลบั้มไว้ ทั้งวันเรียนจบ ม.6 วันงานเพรชชี งานโรงเรียนหรือเวลาเราไปเที่ยวกับครอบครัว เพราะเหตุการณ์เหล่านี้เราอาจไม่ได้ทำมันอีก เลยอยากเก็บภาพเหล่านี้ไว้...” (ปริยานุช)

“...มีคุณค่ารับอย่างพวกภาพครอบครัว อีก 10 ปี 20 ปี เราก็คงจะเปลี่ยนไปหรือรูปพ่อแม่อย่างนี้ก็ยังมีคุณค่ามาก ถ้าวันหนึ่งท่านตายไป เราก็คงมีรูปท่านเป็นที่ระลึกเก็บไว้ดูเป็นกำลังใจให้ตัวเองต่อไป...” (ตะวัน)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“...หนูว่าภาพถ่ายมีคุณค่าค่ะ เพราะรูปถ่ายแต่ละรูปก็จะให้ความรู้สึกแตกต่างกันอย่างคนที่เป็นแบบ เขาก็ทำให้คนอื่นสนใจภาพได้ เวลาคนอื่นเห็นรูปแล้วก็จะอยากถ่ายบ้างแล้วรูปถ่ายก็เก็บเป็นผลงานได้ด้วย...” (ภาสินี)

“...ภาพถ่ายมีคุณค่าอยู่แล้ว มันช่วยสร้างความทรงจำให้กับเรา แล้วหนูก็ชอบจำเรื่องราวต่างๆ ด้วยการดูรูปภาพค่ะ...” (บุษยพัชร)

“...คุณค่าของภาพมันอยู่ที่ช่วงเวลาที่เรายถ่ายรูปนั้นๆ เช่น งานแต่งงาน งานรับปริญญา ภาพถ่ายมันไขบอช่วงเวลาและประสบการณ์ที่เราเคยผ่านมาได้...” (จุฑพนธ์)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“...ภาพถ่ายมีคุณค่าสิครับ บางทีเรารูปตอนงานปัจฉิม เวลาย้อนกลับไปมันก็เป็นช่วงเวลาดีๆ ที่ใครๆ ก็อยากเก็บไว้ ได้ดูเวลาคิดถึง หรืออย่างภาพตอนเด็กๆ เวลาผมมานั่งเปิดดูก็ทำให้เรานึกถึงความหลังได้ว่าไม่น่าเชื่อที่เราจะเคยเป็นแบบนี้มาก่อน...” (ธีรศักดิ์)

จิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับภาพถ่ายบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบ

สำหรับจิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าของภาพถ่ายบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบนั้น นักศึกษาส่วนใหญ่แสดงความเห็นว่าภาพถ่ายบุคคลเป็นเพียงภาพธรรมดา ไม่ได้มีความหมายหรือคุณค่าใด ตรงกันข้ามหากเป็นภาพในลักษณะอื่นๆ เช่น ภาพเหตุการณ์ต่างๆ จะมีคุณค่ามากกว่าภาพถ่ายบุคคล

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“...เฉยๆ ค่ะ แต่ถ้าดูภาพที่ไม่ใช่คน อย่างพวกภาพเหตุการณ์ต่างๆ หนูว่ามันทำให้รู้สึกมีอารมณ์กับภาพมากกว่าอีก...” (จุฑามาศ)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“...ไม่รู้สึกอะไรกับภาพแนวนี้ หนูมองว่ามันก็เป็นภาพธรรมดาๆ ทั่วไป...” (กมลวรรณ)

“...มันก็คือการถ่ายบันทึกภาพเก็บไว้ไม่ได้ใส่ใจอะไรมาก...” (นุกุล)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“...เฉยๆ มันก็คือภาพถ่ายทั่วไป...” (ปิยะนุช)

“...ไม่รู้สึกว่ามีคุณค่า ก็แค่ภาพสวย...”

จิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับภาพถ่ายบุคคลหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก

สำหรับจิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับภาพถ่ายบุคคลหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกนั้น นักศึกษาเกือบทั้งหมดแสดงความเห็นว่าภาพถ่ายเป็นสิ่งที่มีความค่า เนื่องจากกว่าจะได้ภาพถ่ายแต่ละภาพนั้น ต้องผ่านกระบวนการคิดและการทำงานในเชิงสร้างสรรค์จากช่างภาพมาแล้วหลายขั้นตอน อีกทั้งภาพถ่ายยังสามารถนำไปใช้ประกอบในการผลิตผลงานประเภทอื่นๆ ได้ด้วยเช่น เว็บไซต์ โปสเตอร์ การจัดนิทรรศการภาพถ่าย ฯลฯ

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....ภาพคนที่อยู่ในสื่อสวยดีค่ะ ไม่เหมือนที่คนทั่วไปเขาถ่ายกัน ภาพที่หนูได้ดูมันมีศิลปะมาก ใช้เวลานานกว่าจะถ่ายได้....” (จุฑามาศ)

“....มีคุณค่าต่อความรู้สึกมากขึ้น จากเมื่อก่อนที่ดูภาพคนอื่นถ่ายก็รู้สึกว่ามันสวยดีนะ แต่ถ้านอนนี้เราถ่ายได้เอง มันก็จะได้ทั้งรูปที่มีคุณค่าทั้งในตัวมันเองแล้วก็มีคุณค่าทางจิตใจที่มาจากฝีมือเราด้วย....” (ฉันทิศา)

“....ผมว่าภาพถ่ายมีคุณค่ามาก อย่างผมเรียน BIT เขียนโปรแกรม เราก็อาจเอารูปสวยๆ ไปใส่ในเว็บไซต์ ดึงดูดให้คนมาดูหรือทำให้ธุรกิจในเว็บไซต์ของเราดีขึ้นได้....” (ตะวัน)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....ภาพถ่ายมีคุณค่าสูงมากเพราะกว่าจะได้ภาพสวยๆ สักภาพไม่ง่ายเลย มันผ่านการคิดอะไรมากมายมาก่อน ถ้าถ่ายได้สวยๆ สักภาพ มันคงทำให้เราภูมิใจว่าตัวเองก็ทำได้....” (ศราภรณ์)

“....ในภาพถ่ายมันมีจิตวิญญาณอยู่ สิ่งสำคัญคือ ช่างภาพต้องการสื่ออะไรให้คนอื่นเห็น แล้วผมก็คิดว่าผลงานภาพถ่ายเราเอาไปใช้ทำพอร์ตของตัวเองได้ด้วย....” (บรรลือศักดิ์)

“....ภาพที่ถ่ายตามหลักการจะสวยและมีเสน่ห์มากกว่า ทำให้ภาพนั้นๆ น่าสนใจมากขึ้น เราเก็บภาพพวกนี้ไว้เป็นผลงานได้ด้วย ใช้โปรโมทตัวเองหรือสร้างความน่าเชื่อถือให้กับตัวเองเวลาเราจะรับงานถ่ายภาพจากคนอื่น....” (จตุพนธ์)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....ภาพที่ถ่ายตามหลักการสวยๆ หนูว่าเอาไปใช้โชว์ตามงานนิทรรศการต่างๆ ได้เอาไปแจกหรือทำสื่ออื่นๆ ได้อีกเช่น ทำโปสเตอร์หรือลงเว็บ บางทีก็อาจจะสร้างรายได้ให้กับช่างภาพได้ด้วย....” (จิราพร)

“....ผมว่าการถ่ายรูปมันทำให้เรามีสมาธิ ยิ่งถ้าถ่ายรูปแบบมีหลักการมันก็ยิ่งทำให้ภาพที่ได้ดูสวยและมีคุณค่ามาก....” (ธีรศักดิ์)

จิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับภาพถ่ายบุคคลหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ **เชิงลบ**

สำหรับจิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับภาพถ่ายบุคคลหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบนั้น มีนักศึกษาจำนวนน้อยมากไม่เห็นว่าการถ่ายภาพเป็นสิ่งที่มีความค่า เนื่องจากภาพถ่ายบุคคลที่ช่างภาพส่วนใหญ่ถ่ายนั้นมีการกำหนดรูปแบบในการถ่ายภาพมาแล้ว ทำให้ภาพถ่ายเหล่านั้นอาจไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“...ผมไม่ชอบภาพคนเท่าไร ผมว่ามันเฟคอะ บางทีคนที่เขานายแบบนางแบบเขาอาจไม่สวย ไม่หล่อจริงเหมือนภาพในหนังสือ...” (กานต์)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“...ภาพคนบางภาพมันอาจไม่เป็นอย่างที่เราเห็นก็ได้ ช่างภาพเขาอาจเซ็ทมาแล้วว่าจะถ่ายยังไง หนูว่าภาพที่ได้มันอาจไม่ตรงกับความเป็นจริง...” (อภิญญา)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“...ภาพถ่ายบุคคลหรือครับ ผมว่าคุณค่าของภาพแบบนี้มีน้อยนะ เพราะเดี๋ยวนี้เทคโนโลยีมันก้าวหน้าไปมากเลยทำให้ช่างภาพใช้โปรแกรมตกแต่งภาพถ่ายกันเยอะ ภาพที่ได้มันเลยไม่จริงเท่าไร ส่วนตัวผมชอบภาพคนที่ไม่ได้แต่งมากกว่า...” (อริยรัช)

3.1.5 ผลการเรียนรู้ด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการนำเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลไปใช้ประโยชน์ต่อตนเอง ต่อครอบครัวและต่อสังคมหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

หลังเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้ว นักศึกษาเกือบทั้งหมดเห็นคุณค่าว่าเนื้อหาเรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทั้งต่อตนเอง ต่อครอบครัวและต่อสังคมได้ โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าการถ่ายภาพช่วยให้ตนเองสามารถถ่ายภาพได้โดยไม่ต้องจ้างคนอื่น ภาพที่ถ่ายได้สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียน การผลิตสื่อและใช้เก็บเป็นผลงานของตนเองได้ ขณะเดียวกันการถ่ายภาพเป็นสิ่งที่มีความค่ามากในเชิงสังคม เนื่องจากทำให้ผู้ที่ดูภาพสามารถเข้าใจเหตุการณ์ต่างๆ ได้ดี ตลอดจนภาพถ่ายของแต่ละบุคคลยังเป็นสิ่งที่ใช้แสดงเอกลักษณ์และสิทธิของแต่ละบุคคลด้วย

จิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการนำเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลไปใช้ประโยชน์ต่อตนเอง
หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

หลังเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้ว นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นคุณค่าว่าเนื้อหาเรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองได้ ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่ระบุว่าหากตนเองถ่ายภาพได้ดีก็อาจนำผลงานภาพเหล่านั้นไปใช้ประกอบการเรียน การนำเสนอผลงาน การผลิตเว็บไซต์ และรวบรวมภาพถ่ายไปจัดทำเป็นผลงานของตนเองหรือหารายได้เสริมจากการถ่ายภาพได้

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“...ถ้าเราถ่ายได้ดี ต่อไปเราก็ไม่ต้องไปจ้างคนอื่นมาถ่ายให้ แล้วถ้ามีโอกาสก็ทำเป็นอาชีพได้ด้วยครับ...” (จิรเดช)

“...หนูว่าความรู้เรื่องนี้เอาไปพัฒนาตนเองได้ ถ้าเรามีความรู้แล้วก็ฝึกถ่ายเรื่อยๆ เราก็เอาประสบการณ์หรือเทคนิคไปแชร์กับคนอื่นได้ ความรู้ที่มีก็ไม่หายไปด้วย...” (พลอยรดา)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“...ถ้าใช้กล้องเป็นกับศึกษาจนทำได้แล้ว ทีนี้เราก็ไม่ต้องไปจ้างคนอื่นมาถ่าย เราก็จะได้เอาความรู้ที่เรียนมาไปลองใช้ พอเรามีความรู้แล้วก็บอกคนอื่นได้ด้วย...” (ภาสินี)

“...เวลาฟรีเซนต์งาน เราก็น่าจะเอาความรู้เรื่องการถ่ายภาพไปใช้ประกอบการฟรีเซนต์งานของเราได้...” (พนัโชค)

“...ภาพที่เราถ่ายมีคุณค่าอยู่แล้ว เอรูไปไปใช้ทำพอร์ตตัวเองได้ หรือแชร์รูปให้คนอื่นดูผลงานเราได้ แล้วภาพที่เราถ่ายอาจมีราคาค่ะ...” (จตุพนธ์)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“...ถ้าเราถ่ายภาพได้ดี เราก็อาจเอาไปใช้กับการออกแบบเว็บไซต์ ทำให้เว็บไซต์ของเราดูน่าสนใจได้ครับ...” (วรนิช)

“...หนูว่าเราเอารูปถ่ายของเราที่ดีๆ ไปทำเป็นประวัติผลงาน เพื่อแนะนำตัวเองได้ค่ะ ซึ่งก็น่าจะได้ใช้ประโยชน์ต่อไป...” (โชติรส)

**จิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการนำเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลไปใช้ประโยชน์ต่อครอบครัว
หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์**

หลังเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้ว นักศึกษาเห็นคุณค่าว่าเนื้อหาเรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อครอบครัวได้ ทั้งนี้ระบุว่าตนเองสามารถใช้ความสามารถถ่ายภาพให้ครอบครัวได้เช่น ภาพครอบครัว ภาพงานแต่งงาน นอกจากนี้ นักศึกษาบางคนยังให้เหตุผลว่าจะนำความรู้เรื่องการถ่ายภาพไปช่วยกิจการครอบครัวหรือหารายได้พิเศษเพื่อแบ่งเบาค่าใช้จ่ายของครอบครัว

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....ผมจะไปถ่ายรูปให้พ่อแม่ครับ เพราะครอบครัวผมไม่ค่อยได้ถ่ายรูปกันเลย ทำงานกันอย่างเดียว ถ้ามีโอกาสก็อยากถ่ายภาพให้คนในครอบครัวครับ....” (จิรเดช)

“....เวลามีวันรวมญาติเราก็ถ่ายภาพให้เขาได้ หรือบางทีหนูอาจจะจับน้องมา แต่งตัวแล้วก็ถ่ายภาพให้เขา ที่นี้เราก็ไม่ต้องไปถ่ายกันที่สตูดิโอให้เสียเงินแล้ว....” (พลอยรดา)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....ผมคงเริ่มจากหาประสบการณ์เล็กๆ ก่อน พอมีประสบการณ์มากกว่านี้อาจจะ ต่อยอด ลองรับงานหารายได้เสริม ถ้าหาเงินได้ก็คงช่วยแบ่งเบาภาระครอบครัว...” (บรรลือศักดิ์)

“....ถ้ามีงานที่บ้านอย่างงานแต่งก็ช่วยถ่ายรูปให้เจ้าบ่าวเจ้าสาว บรรยายกาสิโนงาน หรือเวลาไปเที่ยวก็ถ่ายได้....” (ภาสินี)

“....ต่อไปเราก็ไม่ต้องไปจ้างช่างภาพมาถ่ายรูปบ้านเราให้เปลืองตังส์ ถ้าที่บ้าน มีงานเราก็ช่วยถ่ายเองได้....” (ชญญา)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....ที่บ้านหนูมีกิจการอยู่แล้ว ต่อไปหนูก็อาจจะถ่ายภาพสินค้าในร้านลงเว็บไซต์ เพื่อช่วยธุรกิจที่บ้านค่ะ....” (จิราพร)

จิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการนำเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

หลังเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้ว นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นคุณค่าว่าเนื้อหาเรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมได้ ทั้งนี้ระบุว่าภาพถ่ายประเภทต่างๆ ทั้งภาพเหตุการณ์ ภาพข่าว ภาพสะท้อนสังคม ภาพกิจกรรมเชิงวัฒนธรรม ล้วนทำให้ผู้ที่ได้ชมภาพสามารถรับรู้เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ ขณะเดียวกันภาพบุคคลของแต่ละคนนั้นยังสามารถใช้ประกอบเป็นหลักฐานแสดงตัวตนเพื่อรับสิทธิต่างๆ ได้ด้วย

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....ถ้าเราพัฒนาฝีมือเพิ่ม เราอาจจะถ่ายภาพที่สะท้อนสังคมไว้แล้วอีกหน่อยก็เก็บเป็นผลงานให้คนรุ่นหลังดูได้...” (ฉันทิกา)

“....เราก็อเอาความรู้นี้ไปใช้ถ่ายภาพงานต่างๆ หรือใช้ออกแบบสื่อได้ บางทีภาพที่เราถ่ายวันหนึ่งก็อาจกลายเป็นภาพประวัติศาสตร์ได้ล่ะ...” (พลอยรดา)

“....ถ้าเรารู้เทคนิคการถ่ายภาพแล้วเราก็อเอาความรู้นี้ไปใช้ได้เช่น ทำสื่อเพื่อเล่าเรื่องได้ หรืออย่างเราเรียนอยู่แม้อาจจะทำสื่อเรื่องการเกษตรให้มีรูปภาพประกอบด้วยได้...” (ตะวัน)

“....ภาพติดบัตรต่างๆ ของแต่ละคน มันจำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวันหรือสังคมมาก เพราะช่วยแสดงตัวตนให้รู้ว่าเราเป็นใคร เป็นหลักฐานสำคัญเวลาต้องใช้งานหรือแสดงสิทธิต่างๆ...” (ปริยานุช)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....เราอาจจะถ่ายภาพวัฒนธรรมต่างๆ ของสังคมเผยแพร่ให้คนอื่นได้รับรู้ล่ะ...” (ปวีตรา)

“....ภาพถ่ายเป็นสื่อที่ทำให้เรารู้ว่ามีอะไรเกิดขึ้น ภาพมันทำให้คนสนใจมากกว่าตัวหนังสือล่ะ รูปสวยๆ ทำให้คนสนใจด้วย...” (ภาสินี)

“....ผมเคยไปถ่ายภาพงานรับปริญญาแล้วก็มีพวกพี่ๆ เขามาขอรูปผมไปใช้ทำข่าวเพื่อเผยแพร่ หรือเวลาผมเอารูปพวกนี้ไปลงเฟซบุ๊กก็มีคนมาขอติด tag รูปต่อให้คนอื่น ๆ ดูด้วย...” (จตุพนธ์)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....ภาพของแต่ละคนอาจเอาไปใช้เวลาสมัครงานได้ ถ้าเราถ่ายภาพว่ามันก็ช่วยอธิบายเหตุการณ์ได้ ส่วนภาพคนในนิตยสารต่างๆ ก็ช่วยดึงดูดคนอ่านทำให้หนังสือเล่มนั้นดูน่าสนใจมากขึ้น....” (วรนิช)

3.1.6 ผลการเรียนรู้ด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้หรือฝึกฝนการถ่ายภาพบุคคลเพิ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

หลังเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้ว นักศึกษาเกือบทั้งหมดเห็นคุณค่าและต้องการแสวงหาความรู้และฝึกฝนการถ่ายภาพบุคคลเพิ่มเติมในเชิงบวกมากกว่าเชิงลบ

จิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้หรือฝึกฝนการถ่ายภาพบุคคลเพิ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวก

หลังเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้ว นักศึกษาเกือบทั้งหมดเห็นคุณค่าและต้องการแสวงหาความรู้และฝึกฝนการถ่ายภาพบุคคลเพิ่มเติมโดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าการถ่ายภาพบุคคลมีความน่าสนใจ ต้องการฝึกฝนฝีมือเพิ่ม นอกจากนี้มีนักศึกษาบางคนเรียนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพจึงคิดว่าการเรียนรู้เรื่องดังกล่าวน่าจะเป็นประโยชน์ ขณะเดียวกันนักศึกษาบางคนสะท้อนว่าตนเองต้องการประกอบอาชีพช่างภาพ

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....หนูคงจะเสริมหาความรู้เพิ่มจากอินเทอร์เน็ต แล้วก็ดูเว็บที่เขามาแชร์ความรู้หรือประสบการณ์กันละ บางทีอาจจะดูรูปที่คนอื่นเขาถ่ายกัน ดูแนวคิดของเขา หนูว่ามันช่วยเพิ่มจินตนาการให้เราละ....” (วริษฐา)

“....คงจะไปหาความรู้เพิ่มโดยการถามเพื่อนๆ อย่างผมนี่คลุกคลีกับพวกเรียนด้านนิเทศศาสตร์อยู่แล้ว อีกหน้อยงานด้านนี้อาจเป็นอีกอาชีพหนึ่งของผมก็ได้ แต่ยังไงเราก็ต้องฝึกฝนครับ เพราะขนาดคนที่เก่งแล้วเขายังต้องฝึกเรื่อยๆ....” (ตะวัน)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....หนูจะฝึกเพิ่มแล้วก็จะลองเอาความรู้นี้ไปใช้ดู อาจจะถามเพื่อนที่เขาถ่ายเป็นแล้วก็กลับไปดูเลเซอร์กับหนังสือที่อาจารย์เคยสอนด้วย เพราะที่ผ่านมายังไม่เก่ง ถ้ากลับไปทำจะได้ฝึกฝนด้วยค่ะ....” (ภาสินี)

“....ถ้ามีโอกาสคงจะยืมกล้องเพื่อนมาลองถ่ายเล่นดู เพราะยังไม่ค่อยได้ลองถ่ายเท่าไร ฝอยอยากลองวิชาที่เรียนมา มันมีอะไรมากกว่าที่คิด ถ้าไม่ลองใช้มันก็น่าเสียดาย....” (ไกรสอน)

“....ผมจะฝึกเพิ่มให้ฝีมือดีขึ้น ก็คงหาความรู้จากพี่ๆ ที่มีประสบการณ์มากกว่า แล้วก็เสิร์ชดูใน google กับ youtube เพราะผมอยากเป็นช่างภาพสายข่าว ดูแล้วมันน่าจะทำได้ดี คงมีอะไรให้คนอื่นต้องรู้ความจริงอีกเยอะ....” (จตุพนธ์)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....ผมคงจะฝึกฝนและหาความรู้เพิ่ม เพราะไหนๆ เราก็เรียนมาสายนี้แล้วก็น่าจะฝึกให้เก่งๆ จนเอาไปทำเป็นอาชีพต่อไปได้....” (อภิศักดิ์)

“....หนูจะแสวงหาความรู้เพิ่มแล้วก็จะฝึกมากขึ้น เพื่อเอาไปใช้ในชีวิตประจำวัน และพัฒนาฝีมือตนเองให้เป็นมืออาชีพได้....” (พิมพ์พล)

จิตพิสัยด้านการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้หรือฝึกฝนการถ่ายภาพบุคคลเพิ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบ

หลังเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้ว มีนักศึกษาจำนวนน้อยมากที่ไม่เห็นคุณค่าของเนื้อหาเรื่องดังกล่าวและระบุว่าไม่ต้องการแสวงหาความรู้หรือฝึกฝนเพิ่ม เนื่องจากการถ่ายภาพบุคคลไม่เกี่ยวข้องกับตนเอง และคิดว่าตนเองอาจไม่มีเวลาเรียนรู้

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

“....คิดบ้าง ถ้าจะหาความรู้เพิ่มก็คงจะหาในอินเทอร์เน็ต แต่ก็ไม่รู้ว่าจะมีเวลาไหม เพราะเรียนเยอะ....” (ณัฐกฤตา)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

“....ต้องมีอุปกรณ์ใช้ก่อน ถึงจะมีแรงบันดาลใจเรียนรู้ต่อไป....” (อภิญญา)

กลุ่มเรียนรู้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

“....แค่ถ่ายเป็นก็พอแล้วหนูคงไม่เรียนเพิ่มเพราะมันไม่ใช่แนวของเรา....” (จิราพร)

3.2 จิตพิสัยต่อคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

จากผลการวิจัยด้านจิตพิสัยของนักศึกษาต่อคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน หลังเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลในภาพรวมพบว่า นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยต่อคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ในภาพรวมอยู่ในระดับดี (4.36) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้วพบว่า

3.2.1 คุณภาพเนื้อหา

นักศึกษาทั้งหมด ($n = 150$) มีความเห็นว่าเนื้อหาเรื่องการถ่ายภาพบุคคลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.56) เนื้อหาครอบคลุมสิ่งที่อยากรู้และเนื้อหาเหมาะสมกับระยะเวลาอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.31 และ 4.22 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาจิตพิสัยของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติเห็นว่าเนื้อหาเรื่องการถ่ายภาพบุคคลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.56) รองลงมาคือ เนื้อหาเหมาะสมกับระยะเวลา และเนื้อหาครอบคลุมสิ่งที่อยากรู้ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.28 และ 4.26 ตามลำดับ)

ส่วนกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า เนื้อหาเรื่องการถ่ายภาพบุคคลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.58) รองลงมาคือ เนื้อหาครอบคลุมสิ่งที่อยากรู้และเนื้อหาเหมาะสมกับระยะเวลาอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.34 และ 4.24 ตามลำดับ)

ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองเห็นว่า เนื้อหาเรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.54) รองลงมาคือ เนื้อหาครอบคลุมสิ่งที่อยากรู้และเนื้อหาเหมาะสมกับระยะเวลาอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.34 และ 4.14 ตามลำดับ) (ตาราง 14)

เมื่อนำผลการประเมินต่อคุณภาพเนื้อหาของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = .165^{ns}$, $p > .05$)

3.2.2 คุณภาพด้านภาพประกอบ

นักศึกษาทั้งหมด ($n=150$) มีความเห็นว่าภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และภาพประกอบที่น่าสนใจในสื่อมีความคมชัดอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.43 และ 4.25 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาจิตพิสัยของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบ ปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และภาพประกอบที่น่าสนใจในสื่อมีความคมชัดอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.36 และ 4.28 ตามลำดับ)

ส่วนกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบ ปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาอยู่ใน ระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.52) และภาพประกอบที่น่าสนใจในสื่อมีความคมชัดอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.20)

ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบ ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองเห็นว่า ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและ ภาพประกอบที่น่าสนใจในสื่อมีความคมชัดอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.42 และ 4.26 ตามลำดับ) (ตาราง 14)

เมื่อนำผลการประเมินต่อคุณภาพด้านภาพประกอบของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมา ทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = .665^{ns}, p > .05$)

3.2.3 คุณภาพของเสียง

นักศึกษาทั้งหมด ($n=150$) มีความเห็นว่าเสียงบรรยายชัดเจนและเสียงบรรยาย เสียงดนตรีประกอบเข้ากันอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.44 และ 4.12 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาจิตพิสัยของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติเห็นว่า เสียงบรรยายชัดเจนอยู่ในระดับดีมาก และเสียงบรรยาย เสียงดนตรีประกอบเข้ากันอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.54 และ 4.26 ตามลำดับ)

ส่วนกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเสียงบรรยายชัดเจน และเสียงบรรยาย เสียงดนตรีประกอบเข้ากัน อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.38 และ 4.04 ตามลำดับ)

ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองเห็นว่าเสียงบรรยายชัดเจน และเสียงบรรยาย เสียงดนตรี ประกอบเข้ากันอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.40 และ 4.06 ตามลำดับ) (ตาราง 14)

เมื่อนำผลการประเมินต่อคุณภาพเสียงของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.66^{ns}$, $p > .05$)

3.2.4 คุณภาพการนำเสนอ

นักศึกษาทั้งหมด ($n=150$) มีความเห็นว่าความคล่องตัวในการใช้กระดาน QR Code อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.28)

เมื่อพิจารณาจิตพิสัยของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติเห็นว่า ความคล่องตัวในการใช้กระดาน QR Code อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.06)

ส่วนกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองเห็นว่า ความคล่องตัวในการใช้กระดาน QR Code อยู่ในระดับดีไม่แตกต่างกัน (ค่าเฉลี่ย 4.46 และ 4.32 ตามลำดับ) (ตาราง 14)

เมื่อนำผลการประเมินต่อคุณภาพการนำเสนอของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 4.19$, $p < .05$)

3.2.5 คุณภาพสื่อต่อการเรียนรู้

นักศึกษาทั้งหมด ($n=150$) มีความเห็นว่าสื่อเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.61)

เมื่อพิจารณาจิตพิสัยของนักศึกษาแต่ละกลุ่มพบว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติเห็นว่า สื่อเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.58)

ส่วนกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสื่อเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.66)

ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองเห็นว่า สื่อเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.60) (ตาราง 14)

เมื่อนำผลการประเมินต่อคุณภาพด้านคุณภาพสื่อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง

3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างกันด้วย F-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = .323^{ns}$, $p > .05$)



ตารางที่ 14 จิตพิสัยของนักศึกษาต่อคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

คุณภาพสื่อ	กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่อง		กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่อง		กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่อง		F	P	รวม	
	แบบปกติ		แบบปกติประกอบการ		แบบผู้เชี่ยวชาญ				X	ความหมาย
	X	ความหมาย	X	ความหมาย	X	ความหมาย				
คุณภาพเนื้อหา										
1. เนื้อหาครอบคลุมสิ่งที่อยากรู้	4.26	ดี	4.34	ดี	4.34	ดี	.373 ^{ns}	.69	4.31	ดี
2. เนื้อหาเหมาะสมกับระยะเวลา	4.28	ดี	4.24	ดี	4.14	ดี	.522 ^{ns}	.59	4.22	ดี
3. เนื้อหานำไปใช้ปฏิบัติได้จริง	4.56	ดีมาก	4.58	ดีมาก	4.54	ดีมาก	.060 ^{ns}	.94	4.56	ดีมาก
รวม							.165 ^{ns}	.85	4.37	ดี
คุณภาพของภาพประกอบ										
4. ภาพที่น่าสนใจมีความคมชัด	4.28	ดี	4.20	ดี	4.26	ดี	.229 ^{ns}	.79	4.25	ดี
5. ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.36	ดี	4.52	ดีมาก	4.42	ดี	1.04 ^{ns}	.36	4.43	ดี
รวม							.665 ^{ns}	.52	4.36	ดี
คุณภาพของเสียง										
6. เสียงบรรยายชัดเจน	4.54	ดี	4.38	ดีมาก	4.40	ดี	1.39 ^{ns}	.25	4.44	ดี
7. เสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ										
เข้ากัน	4.26	ดี	4.04	ดี	4.06	ดี	1.42 ^{ns}	.24	4.12	ดี
รวม							1.66 ^{ns}	.19	4.28	ดี

ตารางที่ 14 ต่อ

คุณภาพสื่อ	กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่อง แบบปกติ		กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่อง แบบปกติประกอบการ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ		กลุ่มเทคนิคการเล่าเรื่อง แบบผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ดำเนินเรื่อง		F	P	รวม	
	X	ความหมาย	X	ความหมาย	X	ความหมาย			X	ความหมาย
คุณภาพการนำเสนอ										
8. ความคล่องตัวในการใช้งานกระดาน										
QR Code	4.06 ^u	ดี	4.46 ⁿ	ดี	4.32 ⁿ	ดี	4.19*	.02	4.28	ดี
คุณภาพสื่อต่อการเรียนรู้										
9. สื่อเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน	4.58 [*]	ดีมาก	4.66 [*]	ดีมาก	4.60 [*]	ดีมาก	.323 ^{ns}	.72	4.61	ดีมาก
รวม							.080	.92	4.36	ดี

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ปัญหาของการวิจัย

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และอุปกรณ์ทางการสื่อสารในปัจจุบัน ส่งผลต่อการเรียนรู้ของเยาวชนรุ่นใหม่เป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากทำให้เด็กสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ง่ายขึ้นและรวดเร็วมากกว่าเดิม ผู้เรียนยุคใหม่จึงสนใจการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มากกว่าสื่อแบบเดิมที่เป็นตำราหรือหนังสือ โดยสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์นั้นมีจุดเด่นในการผสมผสานระหว่างสื่อหลายชนิดทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ข้อความ ฯลฯ ซึ่งหากผู้สอนหรือผู้ผลิตสื่อสามารถออกแบบเนื้อหาได้ดี ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องที่หลากหลาย สื่อประเภทนี้จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้การใช้งานสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ยังมีความสะดวก เพราะผู้เรียนสามารถควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ เวลาเรียน หรือมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับสื่อได้ด้วยตนเองอย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่เรียน ทำให้เหมาะกับ ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านความสนใจความสามารถ หรือความต้องการในการเรียนรู้ อีกทั้งยังส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพราะผู้เรียนได้มีโอกาสทำกิจกรรม การเรียน ฝึกวิคิด หาวิธีการแก้ปัญหา ทดลอง ปฏิบัติ และสรุปผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นงานวิจัยเรื่องนี้ คณะผู้วิจัยจึงต้องการทดสอบว่านักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน 3 รูปแบบ (1.เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ 2.เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และ 3. เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยแตกต่างกันหรือไม่ ผลเป็นอย่างไร และนักศึกษามีจิตพิสัยอย่างไรต่อเนื้อหาและคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ จากการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน 3 รูปแบบคือ

1.1 เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบด้วยเนื้อหา คำบรรยายปกติ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

1.2 เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยเนื้อหา คำบรรยายประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

1.3 เทคนิคการเล่าเรื่องแบบให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ประกอบด้วยเนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

2. ศึกษาจิตพิสัยของนักศึกษาต่อเนื้อหา และคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ ด้วยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 150 คน แบ่งเป็นนักศึกษา 3 กลุ่มๆ ละ 50 คน ได้แก่ 1. กลุ่มเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ 2. กลุ่มเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และ 3. กลุ่มเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

จากนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้นำสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เรื่องการถ่ายภาพบุคคลแบบสอบถาม แบบทดสอบ และแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการทดสอบเครื่องมือแล้วไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยในขั้นแรกได้สอบถามลักษณะทั่วไปของนักศึกษา และทดสอบความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลก่อนให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้เรื่องดังกล่าวจากสื่อ (pretest) หลังจากนั้นประมาณ 10 วัน จึงให้นักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มเรียนรู้เนื้อหาผ่านสื่อที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน 3 แบบ รวมทั้งสอบถามจิตพิสัยของนักศึกษาทุกกลุ่มต่อเนื้อหา และคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

เมื่อได้ข้อมูลครบแล้วจึงนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package the Social Sciences, SPSS) เพื่อคำนวณค่าต่างๆ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน X^2 และ F-test

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของนักศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเพศหญิงมากกว่าเพศชายคือ เป็นเพศหญิงร้อยละ 54.70 ที่เหลือเป็นเพศชายร้อยละ 45.30 นักศึกษาทั้งหมดมีอายุเฉลี่ยประมาณ 19 ปี โดยนักศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในคณะบริหารธุรกิจ รองลงไปคือ คณะพัฒนาการท่องเที่ยว และคณะสารสนเทศและการสื่อสาร ขณะที่เกรดเฉลี่ยของนักศึกษาทั้งหมดคือ ประมาณ 2.45 นอกจากนี้ นักศึกษาเกินครึ่งหนึ่งไม่เคยใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพบุคคล (ร้อยละ 68.00) และนักศึกษากว่า 4 ใน 5 (ร้อยละ 82.70) ไม่เคยมีความรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลมาก่อน

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยจากการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

สมมติฐานการวิจัย นักศึกษาที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้แตกต่างกัน

จากการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัยของนักศึกษาจากการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย

ก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์พบว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง มีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 33.02 และ 33.00 คะแนนตามลำดับ ส่วนกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 2 กลุ่มแรกคือ 31.82 คะแนน

หลังเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์พบว่ากลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นคือ 75.96 คะแนน รองลงไปที่กลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองมีคะแนนเฉลี่ย 74.16 คะแนน ซึ่งผลของคะแนนนั้นไม่แตกต่างจากกลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติที่มีคะแนนเฉลี่ย 71.88 คะแนน

เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนด้านพุทธิพิสัยที่เพิ่มขึ้นพบว่า กลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติได้คะแนนเพิ่มขึ้น 38.86 คะแนน กลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนเพิ่มขึ้น 44.14 คะแนน และกลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ได้คะแนนเพิ่มขึ้น 41.16 คะแนน ซึ่งผลของคะแนนที่เพิ่มขึ้นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการวิเคราะห์ F-test ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยทั้ง 3 ด้าน (ความรู้ความเข้าใจ และการนำไปใช้) ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มก่อนเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หลังเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันแล้ว เมื่อวิเคราะห์ด้วย F-test พบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ซึ่งผลของคะแนนที่เพิ่มขึ้นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาก่อน และหลังเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกลุ่มพบว่า หลังเรียนรู้อ่านแล้วนักศึกษาสามารถทำคะแนนได้สูงกว่าก่อนเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มีผลทำให้นักศึกษาเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้อ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

2.2 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

ก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์พบว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ ได้คะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้สูงที่สุดคือ 9.20 คะแนน รองลงมาคือ กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้คะแนนเฉลี่ย 8.48 คะแนน และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ได้คะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ต่ำที่สุดคือ 7.86 คะแนน

หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์พบว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นคือ 46.30 คะแนน รองลงมาคือกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองมีคะแนนเฉลี่ย 37.82 คะแนน และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 36.62 คะแนน

เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนด้านทักษะพิสัยที่เพิ่มขึ้นพบว่า กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ได้คะแนนเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันคือ 27.42 คะแนน และ 30.16 คะแนนตามลำดับ ขณะที่กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนเพิ่มขึ้นสูงกว่า 2 กลุ่มแรกอย่างเห็นได้ชัดคือ 37.82 คะแนน ซึ่งผลของคะแนนที่เพิ่มขึ้นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

จากการวิเคราะห์ F-test ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยทั้ง 2 ด้าน (การเลียนแบบและการทำได้ถูกต้อง) ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันแล้ว เมื่อวิเคราะห์ด้วย F-test พบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ซึ่งผลของคะแนนที่เพิ่มขึ้นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

จากการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกลุ่มพบว่า หลังเรียนรู้แล้วนักศึกษาสามารถทำคะแนนได้สูงกว่าก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ มีผลทำให้นักศึกษาเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยเพิ่มขึ้น

โดยกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

การพิสูจน์สมมติฐาน

จากผลของงานวิจัยทั้งหมดจึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ระบุว่านักศึกษาที่เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน โดยกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ และกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง

ตอนที่ 3 ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยของนักศึกษาต่อเนื้อหาและคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยของนักศึกษาต่อเนื้อหา (ด้านการรับรู้ การตอบสนอง และการเห็นคุณค่า) ทั้งก่อนและหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันพบว่า นักศึกษาทั้งหมดมีผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านในเชิงบวกและเชิงลบ

3.1 จิตพิสัยต่อเนื้อหา (ด้านการรับรู้ การตอบสนอง และการเห็นคุณค่า)

3.1.1 ด้านการรับรู้

จิตพิสัยเชิงบวก

ก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ นักศึกษากลุ่มที่มีการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลเชิงบวกให้เหตุผลว่า ตนเองสนใจเรื่องดังกล่าวจึงเคยเข้าร่วมอบรมการถ่ายภาพที่สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่จัดขึ้น นอกจากนี้บางคนเคยเรียนวิชาเกี่ยวกับการถ่ายภาพมาก่อน จึงทำให้นักศึกษามีความรู้และประสบการณ์ที่ดี หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้วพบว่า นักศึกษาเกือบทั้งหมดมีการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลมากยิ่งขึ้น โดยส่วนใหญ่ระบุว่าเนื้อหาดังกล่าวทำให้ตนเองมีความรู้เรื่องการถ่ายภาพบุคคลมากขึ้น ทั้งเรื่องการจัดวางองค์ประกอบของภาพ การสร้างจุดสนใจให้กับภาพ

มุกกล้องในการถ่ายภาพ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการถ่ายภาพ และเทคนิคการแก้ไขข้อบกพร่องของตัวแบบ

จิตพิสัยเชิงลบ

นักศึกษาส่วนหนึ่งมีการรับรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเรื่องการถ่ายภาพบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบ โดยนักศึกษาให้เหตุผลว่าไม่เคยมีความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพมาก่อน ขณะที่บางคนซึ่งเคยใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพนั้นยังไม่สามารถปรับตั้งค่าต่างๆ ของกล้องได้เอง ต้องให้บุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์มากกว่าปรับตั้งค่าของกล้องให้ก่อนนำไปใช้งาน นอกจากนี้นักศึกษาบางส่วนเคยได้รับประสบการณ์ที่ไม่ดีจากการถ่ายภาพให้คนอื่นเช่น ถูกตำหนิเมื่อถ่ายภาพออกมาแล้วไม่ถูกใจบุคคลที่เป็นตัวแบบ

3.1.2 ด้านการตอบสนอง

จิตพิสัยเชิงบวก

ก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ นักศึกษาบางส่วนตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลในเชิงบวก โดยระบุว่าเนื้อหาเรื่องดังกล่าวน่าสนใจและต้องการเรียนรู้วิธีการถ่ายภาพให้สวยงามเหมือนช่างภาพมืออาชีพ หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้วพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ตอบสนองต่อเนื้อหามากยิ่งขึ้น โดยนักศึกษาแสดงทรรศนะว่าเนื้อหาเรื่องดังกล่าวไม่ยากอย่างที่เคียดาคไว้ ทำให้ตนเองมีความมั่นใจมากขึ้นว่าน่าจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประกอบการถ่ายภาพได้ดีขึ้น บางคนจึงต้องการเรียนรู้และฝึกฝนฝีมือในการถ่ายภาพเพิ่มเติม เนื่องจากต้องการได้รับประสบการณ์ที่แปลกใหม่และการถ่ายภาพอาจทำให้นักศึกษามีรายได้เสริมอีกทางหนึ่งด้วย

จิตพิสัยเชิงลบ

นักศึกษาส่วนหนึ่งตอบสนองต่อเนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงลบ เนื่องจากบางคนไม่เคยมีความรู้หรือไม่เคยใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพมาก่อน จึงคิดว่าการใช้งานกล้อง DSLR มีความซับซ้อนและเข้าใจยาก ทำให้ไม่สนใจการถ่ายภาพ นอกจากนี้นักศึกษาเคยถูกตำหนิหลังจากถ่ายภาพให้บุคคลอื่นแล้วผลงานออกมาไม่เป็นที่น่าพอใจของตัวแบบ นักศึกษาจึงไม่มั่นใจในการถ่ายภาพบุคคลหลายคนจึงชอบถ่ายภาพทิวทัศน์มากกว่า หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้วยังมีนักศึกษาจำนวนหนึ่งที่ตอบสนองต่อเนื้อหาเชิงลบ โดยนักศึกษาให้เหตุผลว่ายังไม่เข้าใจหลักการ

ถ่ายภาพบางเรื่องเช่น การปรับตั้งค่าของกล้อง DSLR สภาพแสง หรือการสื่อสารกับตัวแบบ ในการโพสต์ท่าทางต่างๆ นักศึกษาจึงยังรู้สึกไม่มั่นใจในฝีมือการถ่ายภาพบุคคลของตนเองและมีทัศนะว่าการประกอบอาชีพช่างภาพมีความเป็นไปได้ค่อนข้างยาก

3.1.3 ด้านการเห็นคุณค่า

จิตพิสัยเชิงบวก

ก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าภาพถ่ายบุคคลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากช่วยให้แต่ละคนสามารถเก็บภาพความประทับใจในช่วงเวลาต่างๆ ของชีวิตได้ นอกจากนี้ภาพถ่ายยังสามารถใช้สะสมเป็นผลงานเฉพาะของแต่ละบุคคลได้ด้วย หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้วพบว่านักศึกษาเกือบทั้งหมดเห็นว่าภาพถ่ายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เนื่องจากกว่าจะถ่ายภาพได้สวยงามนั้นต้องผ่านกระบวนการทำงานต่างๆ มากมายขั้นตอน ซึ่งในแต่ละภาพมีการสื่อสารเรื่องราวต่างๆ แฝงอยู่ด้วย นอกจากนี้ภาพถ่ายยังสามารถนำไปใช้ประกอบการผลิตสื่อประเภทต่างๆ ได้อีกทั้งเว็บไซต์ โปสเตอร์ สื่อประกอบการเรียน/ การนำเสนอผลงาน ฯลฯ ซึ่งการนำเสนอเนื้อหาด้วยภาพ ทำให้ผู้ที่พบเห็นสนใจมากกว่าการอ่านตัวหนังสือและช่วยผู้ที่ดูภาพเข้าใจเรื่องราวต่างๆ มากขึ้น ทั้งนี้ นักศึกษายังระบุด้วยว่าความรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีทั้งต่อตนเอง ต่อครอบครัวและต่อสังคม เพราะอาจทำให้นักศึกษาและครอบครัวไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างช่างภาพอีกต่อไป และภาพถ่ายบุคคลนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกคนในสังคมต้องใช้ประกอบการทำบัตรประชาชน บัตรประจำตัวต่างๆ เพื่อแสดงเอกลักษณ์และรักษาสិทธิประโยชน์ต่างๆ ของตนเอง นักศึกษาเกือบทั้งหมดจึงต้องการแสวงหาความรู้และฝึกฝนการถ่ายภาพบุคคลเพิ่มเติม เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับสาขาวิชาที่ตนเองเรียนและต้องการประกอบอาชีพเป็นช่างภาพในอนาคต

จิตพิสัยเชิงลบ

ก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ นักศึกษาบางส่วนเห็นว่าภาพถ่ายบุคคลไม่มีความสำคัญ โดยให้เหตุผลว่าภาพถ่ายบุคคลนั้นไม่แตกต่างจากภาพถ่ายทั่วไป และหากเปรียบเทียบกับภาพถ่ายในลักษณะอื่นๆ เช่น ภาพเหตุการณ์หรือภาพข่าวแล้ว ภาพเหล่านั้นดูจะมีคุณค่ามากกว่า หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์มีนักศึกษาน้อยมากที่ระบุว่าภาพถ่ายบุคคลไม่มีความสำคัญ ทั้งนี้ นักศึกษาให้เหตุผลว่าภาพถ่ายเหล่านั้น ช่างภาพมักจะพยายามใช้เทคนิคในการถ่ายภาพตลอดจนใช้โปรแกรมตกแต่งภาพถ่ายให้ตัวแบบออกมาดูดี ซึ่งอาจขัดแย้ง

กับสภาพความเป็นจริง เมื่อนักศึกษาไม่เห็นคุณค่าของภาพถ่ายบุคคลจึงไม่ต้องการแสวงหาความรู้ หรือฝึกฝนการถ่ายภาพเพิ่มโดยระบุว่าเรื่องดังกล่าวไม่เกี่ยวข้องกับตนเอง และหากต้องเรียน ในวิชาต่างๆ ของคณะที่มากขึ้น อาจไม่มีเวลาแสวงหาความรู้ด้านนี้เพิ่ม

3.2 จิตพิสัยต่อคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

จากผลการวิจัยด้านจิตพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มหลังเรียนรู้เรื่องเทคนิคการ ถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์พบว่า นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยต่อคุณภาพ ของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ทั้ง 3 รูปแบบอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.36) โดยมีจิตพิสัยด้าน คุณภาพของสื่อต่อการเรียนรู้สื่อมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.61) รองลงมาได้แก่ คุณภาพของเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย 4.37) และคุณภาพของภาพประกอบ (ค่าเฉลี่ย 4.36)

เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าด้านคุณภาพเนื้อหานั้น นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยต่อ คุณภาพของเนื้อหาในภาพรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.37) โดยนักศึกษามีความเห็นว่าเป็นเนื้อหา เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.56) เนื้อหาครอบคลุมสิ่งที่อยากรู้และเนื้อหาเหมาะสมกับระยะเวลาอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.31 และ 4.22 ตามลำดับ)

ส่วนด้านภาพประกอบ นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยต่อคุณภาพของภาพในภาพรวม อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.36) โดยนักศึกษามีความเห็นว่าเป็นภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและ ภาพที่น่าสนใจในสื่อมีความคมชัดอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.43 และ 4.25 ตามลำดับ)

ด้านคุณภาพของเสียง นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยต่อคุณภาพของเสียงในภาพรวม อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.28) โดยนักศึกษาทั้งหมดมีความเห็นว่าเสียงบรรยายชัดเจน และเสียง บรรยาย เสียงดนตรีประกอบเข้ากันอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.44 และ 4.12 ตามลำดับ)

ขณะที่ด้านคุณภาพการนำเสนอ นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยต่อคุณภาพการนำเสนอ ว่ากระดาน QR Code สามารถใช้งานคล่องตัวอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.28)

สำหรับคุณภาพของสื่อต่อการเรียนรู้นั้น นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยต่อคุณภาพ ของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ว่าเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.61)

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่” แสดงให้เห็นดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของนักศึกษา

นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ใช้งานกล้อง DSLR มาก่อน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกล้อง DSLR มีราคาค่อนข้างสูงกว่ากล้อง digital compact มาก ประมาณหลักหมื่นบาทขึ้นไป ขณะที่ราคาของกล้อง digital compact นั้นมีราคาตั้งแต่หลักพันบาทขึ้นไป ทั้งนี้นักศึกษาเป็นกลุ่มที่ยังไม่มีรายได้เป็นของตนเองจึงอาจไม่นิยมซื้อกล้อง DSLR มาใช้งาน นอกจากนี้กล้อง DSLR ยังมีน้ำหนักมาก และการใช้งานค่อนข้างมีความซับซ้อนมากกว่ากล้อง digital compact เนื่องจากกล้อง DSLR มีฟังก์ชันการใช้งานที่ค่อนข้างหลากหลาย ผู้ใช้งานกล้อง DSLR จึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานพื้นฐานของกล้องพอสมควร ทำให้กล้อง DSLR จึงเป็นที่นิยมในกลุ่มของช่างภาพมืออาชีพ หรือผู้ที่สนใจการถ่ายภาพมากกว่า นักศึกษาส่วนใหญ่จึงมีประสบการณ์ใช้งานกล้องประเภทนี้น้อยมาก

2. ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยของนักศึกษา

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลทั้ง 3 ด้าน (ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้) ก่อนการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยเรียนรู้เรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลอย่างถูกต้องมาก่อนว่ามีเทคนิคหรือวิธีการอย่างไร นักศึกษาอาจเคยชินกับการถ่ายภาพบุคคลอย่างง่ายและมีทัศนคติว่าหากถ่ายภาพแล้วภาพมีความคมชัด หรือใบหน้าของผู้ที่ถูกถ่ายออกมาดูดีนั้นเพียงพอแล้วสำหรับการเป็นภาพถ่ายที่ดี นอกจากนี้หลักการและเทคนิคของการถ่ายภาพยังมีรายละเอียดต่างๆ ค่อนข้างมากเช่น การจัดองค์ประกอบของภาพ มุมกล้อง เทคนิคการถ่ายภาพในสภาพแสงและสถานการณ์ต่างๆ ฯลฯ ซึ่งผู้ที่จะทำแบบทดสอบได้ดีนั้นต้องมีความรู้ และประสบการณ์ในการถ่ายภาพมากพอสมควร จึงทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่ที่ไม่เคยเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ในการถ่ายภาพน้อย ได้คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ค่อนข้างต่ำและอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

2.2.ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

นักศึกษากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยสูงที่สุดและแตกต่างจากอีก 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือ กลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ซึ่งได้ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ไม่แตกต่างจากกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญนั้นเป็นรูปแบบรายการที่มีความน่าสนใจ เทคนิคการถ่ายทำและตัดต่อมีความเป็นเอกภาพมากกว่าเทคนิคการเล่าเรื่องอีก 2 แบบ โดยเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญผู้ผลิตได้เขียนบทซึ่งมุ่งนำเสนอเนื้อหาในประเด็นเดียว และลำดับเนื้อหาอย่างดีแล้วว่าจะเปิดเรื่อง ดำเนินเรื่อง และสรุปจบปิดท้ายเรื่องอย่างไร เนื้อหาตอนใดควรนำเสนอภาพประกอบเสียงบรรยาย ตอนใดควรสอดแทรกการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อดึงดูดความสนใจ ทำให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาดีกว่า

ขณะที่เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองนั้น อาจมีข้อจำกัดอยู่บ้าง เนื่องจากผู้ดำเนินรายการดังกล่าวเป็นช่างภาพมืออาชีพที่ไม่เคยมีทักษะและประสบการณ์ในการเป็นผู้ดำเนินรายการมาก่อน ดังนั้นวิธีการสื่อสารเนื้อหาจึงอาจยังไม่น่าสนใจ และการถ่ายทอดเนื้อหานั้น ผู้เชี่ยวชาญอาจใช้ภาษาหรือคำศัพท์เฉพาะในการอธิบายเทคนิคการถ่ายภาพ ซึ่งนักศึกษาอาจยังไม่เข้าใจเท่าที่ควร

ส่วนเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกตินั้น สอดคล้องกับที่บริษัทพาโนรามา เวิลด์ไวด์ (2549 อ้างในปัทมิตา บุญญฤทธิ์, 2550: 18) ระบุว่ารูปแบบการผลิตสารคดีแบบเก่า ซึ่งผู้ชมที่เป็นนักศึกษาอาจไม่สนใจรูปแบบนี้นัก เนื่องจากมีเฉพาะเสียงบรรยายประกอบกับภาพเท่านั้น ทำให้รูปแบบการนำเสนอดังกล่าวขาดความน่าสนใจ และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับเนื้อหายังมีน้อย นอกจากนี้ผู้เรียนต้องใช้จินตนาการทำความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคในการถ่ายภาพบุคคล ทั้งที่เนื้อหานั้นครอบคลุมรายละเอียดค่อนข้างมาก ทั้งความรู้พื้นฐานของการใช้กล้อง DSLR หลักการถ่ายภาพเบื้องต้น เทคนิคการถ่ายภาพบุคคล ฯลฯ ซึ่งผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์หรือไม่เคยมีความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคลมาก่อน ทำให้นักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านเทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ต่ำกว่ากลุ่มอื่น

2.3 ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้กระบวนการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

จากผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยทั้ง 3 ด้านของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันแล้ว ได้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในภาพรวมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาส่วนใหญ่เคยชินกับการถ่ายภาพบุคคลในชีวิตประจำวัน ที่นิยมถ่ายภาพส่วนตัว และภาพของบุคคลใกล้ชิดโดยใช้กล้องถ่ายภาพหรือกล้องโทรศัพท์มือถือ ขณะทำกิจกรรมต่างๆ อยู่แล้ว และบางคนอาจเคยมีความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพ มีความสนใจ หรือมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการถ่ายภาพว่าสามารถนำไปใช้ประกอบกับสาขาวิชาที่ตนเองเรียนอยู่ได้ จึงอาจทำให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจและความมุ่งมั่นในการเรียนรู้เนื้อหาดังกล่าวตามทฤษฎีของสมองที่ Renate Nummela Caine and Geoffrey Caine (1980-1994 อ้างในสถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้, 2551: ระบบออนไลน์) ระบุว่าสมองจะเลือกเรียนรู้ เรียนรู้ และจดจำในสิ่งที่มีความสำคัญหรือมีความหมายต่อตนเอง

นอกจากนี้เนื้อหาที่ใช้ในการทดสอบ ยังเน้นมิติด้านความรู้พุทธิพิสัยแนวใหม่ ตามแนวคิดของ Anderson and Krathwohl (2001 อ้างในปราชญ์ฯ สุวรรณโชติ, ม.ป.ป.: 5) ที่ระบุว่าควรให้ผู้เรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับความเป็นจริง ซึ่งในที่นี้เนื้อหาได้นำเสนอครอบคลุมทั้งความรู้และคำศัพท์เฉพาะเกี่ยวกับกล้อง DSLR หลักการพื้นฐานของการถ่ายภาพและความรู้เฉพาะทางเกี่ยวกับเทคนิคการถ่ายภาพบุคคล เมื่อผู้เรียนได้รับความรู้แล้วจึงเกิดเป็นความรู้ในเชิงมโนทัศน์ ความรู้ในเชิงวิธีการ และความรู้เชิงอภิปัญญาที่สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีต่างๆ ไปใช้ประโยชน์หรือแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ถ่ายภาพบุคคลต่างๆ ได้

นอกจากเนื้อหาที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยทั้ง 3 ด้านคือ ด้านความรู้ความจำ ด้านความเข้าใจและด้านการนำไปใช้แล้ว สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ครั้งนี้ยังเน้นการออกแบบให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง ซึ่งสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ผลิตนั้นประกอบไปด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย เสียงประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาและสื่อมากที่สุด ทำให้ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนสอดคล้องกับ Dwyer (1978 อ้างในบุปผชาติ ทัพพิกรณ์ และคณะ, 2544: 60) ระบุว่าคนเราสามารถเรียนรู้จากการมองเห็น 83 % แต่จะจำได้จากการมองเห็นเพียง 30 % หากผู้สอนออกแบบการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 2 ทางคือ การมองเห็นและการได้ยินจะก่อผลการเรียนรู้สูงถึง 94 % และการจำได้จะเพิ่มเป็น 50 %

จากการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคล ซึ่งผู้เรียนกลุ่มนี้ให้ความสนใจอยู่แล้ว จึงทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านพุทธิพิสัยทั้ง 2 มิติ ไปพร้อมกันคือ มิติด้านความรู้และมิติด้านกระบวนการ ขณะเดียวกันการผลิตสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาสูงขึ้นก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยก่อนเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย (การเลียนแบบและการทำได้ถูกต้อง) ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มก่อนเรียนรู้เรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาทั้งหมดในภาพรวมได้ต่ำมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษากว่าครึ่งหนึ่งไม่เคยมีประสบการณ์ใช้งานกล้อง DSLR และกว่า 4 ใน 5 ไม่เคยมีความรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลมาก่อน

2.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยหลังเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยหลังการเรียนรู้สูงที่สุด และแตกต่างจากอีก 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รองลงมาคือกลุ่มเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเอง ซึ่งได้ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติ

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการผลิตสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกติประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และเทคนิคการเล่าเรื่องแบบผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินเรื่องด้วยตนเองนั้น มีองค์ประกอบที่หลากหลายทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย เสียงประกอบการสัมภาษณ์ มีรูปแบบการดำเนินรายการและการสาธิตวิธีการถ่ายภาพโดยช่างภาพมืออาชีพที่มีความรู้และประสบการณ์สูง ทำให้นักศึกษาตระหนักถึงความสามารถในการถ่ายภาพของช่างภาพคนนั้นว่ามีความเชี่ยวชาญ ได้รับการยอมรับจากแวดวงวิชาชีพ เมื่อนักศึกษาเกิดความเชื่อถือนในทักษะการถ่ายภาพของช่างภาพมืออาชีพที่ปรากฏในสื่อ นักศึกษาจึงมีความพร้อมที่จะฝึกฝนตามเนื้อหาดังกล่าว และเกิดเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้านทักษะ

พิสัยที่สามารถเลียนแบบและทำตามวิธีการดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง ดังที่จิตลักษณะ แสงอุไร (2548: 21) ระบุว่าผู้ส่งสารที่มีความน่าเชื่อถือสูงจะทำให้การสื่อสารนั้นมีโอกาสประสบความสำเร็จมาก

ขณะเดียวกันผลของการวิจัยดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลของการวิจัยที่ Dwyer (1978 อ้างในบุปผชาติ ทัทพิกรณ์ และคณะ, 2544: 60) ระบุว่าการเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสโดยการมองเห็นมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ดีที่สุดถึงร้อยละ 83 ส่วนวิธีการสอนแบบบอกวิธีการและแสดงให้ดู จะช่วยให้ผู้เรียนระลึกได้มากกว่าการสอนแบบแสดงให้ดูหรือบอกให้ทำเพียงอย่างเดียว และผลของการวิจัยนี้ยังเป็นไปตามที่ Allen (1973 อ้างในวิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2541: 242) เสนอว่าหากสื่อการสอนที่ผลิตมีการจัดระเบียบเนื้อหาและลำดับขั้นตอนของเนื้อหาที่ดี โดยเริ่มสอนเนื้อหาจากทักษะง่ายๆ ก่อนและค่อยๆ ยากขึ้น รวมทั้งให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับการเรียนบ่อยครั้งจะทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนดียิ่งขึ้น

ส่วนสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบปกตินั้น อาจมีข้อจำกัดที่เทคนิคการเล่าเรื่องแบบนี้ทำให้ผู้เรียนไม่ได้เรียนรู้หลักการถ่ายภาพและเทคนิคในการถ่ายภาพบุคคลจากการได้ฟังการสัมภาษณ์หรือการสาธิตของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นช่างภาพมืออาชีพโดยตรง นักศึกษาจึงต้องทำความเข้าใจถึงวิธีการและเทคนิคในการถ่ายภาพบุคคลด้วยตนเอง ทำให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษากลุ่มนี้ต่ำกว่ากลุ่มอื่น

2.6 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

จากการวิจัยพบว่าผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยทั้ง 2 ด้าน (การเลียนแบบและการทำได้ถูกต้อง) ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน ได้ผลต่างของคะแนนที่เพิ่มขึ้นเกินกว่า 25 คะแนน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเมื่อนักศึกษาได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ซึ่งเป็นความรู้ทางด้านสติปัญญา ด้านจิตพิสัยที่สร้างความรู้สึกละแวกทัศนคติในเชิงบวกต่อการถ่ายภาพบุคคลแล้ว เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้ด้านทักษะพิสัยเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคลที่เริ่มจากเนื้อหาอย่างง่ายคือ การเปิด-ปิดกล้อง การถือกล้อง การปรับตั้งค่าโหมดต่างๆ ของกล้อง แล้วค่อยเรียนเนื้อหาที่ยากขึ้นอย่างหลักการพื้นฐานของการถ่ายภาพ การกำหนดแนวคิดในการถ่ายภาพ การจัดองค์ประกอบของภาพ การถ่ายภาพบุคคลในสถานการณ์ต่างๆ เทคนิคการแก้ไขข้อบกพร่องของตัวแบบ ฯลฯ เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบด้านทักษะพิสัย ซึ่งมีทั้งข้อทดสอบพื้นฐานตั้งแต่ระดับง่ายไปจนถึงระดับยาก สมองของผู้เรียนจึงถูกกระตุ้นให้ต้องการเรียนรู้ เกิดแรงจูงใจที่อยากจะถ่ายภาพให้สวยงามเหมือน

ช่วงภาพมืออาชีพ ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีสมรรถภาพของสมองที่ Renate Nummela Caine and Geoffrey Caine (1980-1994 อ้างในสถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้, 2551:ระบบออนไลน์) ระบุว่าสมองชอบเรียนรู้ในสิ่งที่ท้าทาย

นอกจากนี้เนื้อหาเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคล และสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ครั้งนี้ยังมีความเหมาะสมกับนักศึกษาทั้งในด้านวัย ระดับสติปัญญา ความสนใจ และความถนัด การเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่เอื้อให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสมากกว่า 1 ชนิดในการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนมองเห็น ได้ยิน และมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ จึงทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยสูงขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีสมรรถภาพของสมองที่ Renate Nummela Caine and Geoffrey Caine (1980-1994 อ้างในสถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้, 2551: ระบบออนไลน์) ระบุว่าสมองจะเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวผ่านการใช้ประสาทสัมผัส หากสมองของผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสที่หลากหลาย จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ดีกว่าการใช้ประสาทสัมผัสเพียงอย่างเดียว และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ยังเป็นไปตามหลักการสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ที่เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545: 139-140) ระบุว่า การจัดการเรียนการสอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส และลงมือทำในมากที่สุด เพราะจะนำไปสู่การรับรู้และการได้รับประสบการณ์ตรง

ดังนั้นการผลิตสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบต่างๆ โดยนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคลในรูปแบบสารคดี ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับทั้งสาระความรู้และความบันเทิงไปพร้อมกัน โดยนำเรื่องหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการถ่ายภาพและเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลมานำเสนอในลักษณะการบรรยาย การสัมภาษณ์ การสาธิตโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นช่วงภาพมืออาชีพที่มีความรู้ ความสามารถ และได้รับการยอมรับอย่างสูง ประกอบกับการนำเสนอเนื้อหาให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ทั้ง 3 ด้านคือ สติปัญญา (พุทธิพิสัย) อารมณ์ (จิตพิสัย) และการเคลื่อนไหวของร่างกาย (ทักษะพิสัย) ไปพร้อมๆ กันนั้น จึงทำให้สมองของผู้เรียนเกิดการพัฒนา และทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

ตอนที่ 3 ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยต่อเนื้อหาและคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

3.1 จิตพิสัยต่อเนื้อหาด้านการรับรู้ ด้านการตอบสนองและด้านการเห็นคุณค่า

3.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยก่อนเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

จากผลการวิจัยพบว่านักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มมีผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยคือ การรับรู้ การตอบสนอง และการเห็นคุณค่าทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ

นักศึกษาบางส่วนมีการรับรู้ การตอบสนอง และการเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคลก่อนเรียนรู้ในเชิงบวก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาได้รับอิทธิพลเกี่ยวกับการถ่ายภาพมาจากคนในครอบครัว เพื่อน หรือรุ่นพี่ ซึ่งบางคนระบุว่าเคยมีประสบการณ์เข้าร่วมอบรมการถ่ายภาพที่สถาบันการศึกษาต่างๆ ได้จัดขึ้นมาก่อนหน้านี้ นอกจากนี้การถ่ายภาพยังเป็นเรื่องที่นักศึกษาส่วนใหญ่ในยุคนี้นสนใจ กลุ่มนักศึกษานิยมใช้กล้องถ่ายภาพโดยเฉพาะกล้องโทรศัพท์มือถือถ่ายภาพตนเองและภาพของบุคคลที่ใกล้ชิดเช่น ครอบครัว เพื่อน คนรัก ฯลฯ ขณะทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อเก็บไว้ดูและเผยแพร่ผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ อยู่แล้ว ประกอบกับเวลาที่นักศึกษาเห็นภาพบุคคลสวยๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออินเทอร์เน็ต จึงอาจทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจอยากศึกษาว่าช่างภาพเหล่านี้มีวิธีการหรือขั้นตอนในการถ่ายภาพอย่างไร และอาจเกิดแรงบันดาลใจว่าต้องการถ่ายภาพบุคคลให้สวยงามเหมือนช่างภาพมืออาชีพ

นักศึกษาบางส่วนมีการรับรู้ การตอบสนอง และการเห็นคุณค่าต่อหลักการถ่ายภาพบุคคลก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ในเชิงลบ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบางคนมีทัศนคติว่าภาพถ่ายบุคคลเป็นเพียงภาพถ่ายธรรมดา ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับภาพถ่ายอื่นๆ เช่น ภาพเหตุการณ์ ภาพศิลปวัฒนธรรม ฯลฯ แล้ว ภาพเหล่านั้นมีคุณค่ามากกว่าภาพบุคคลมาก นอกจากนี้นักศึกษาบางส่วนไม่เคยมีความรู้และไม่เคยมีประสบการณ์ใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพมาก่อน จึงอาจเกิดความรู้สึกไม่มั่นใจว่าตนเองจะสามารถใช้งานกล้อง DSLR ถ่ายภาพได้ และเหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งคือ นักศึกษาบางส่วนเคยมีประสบการณ์ที่ไม่ดีจากการถ่ายภาพบุคคลให้คนอื่น เนื่องจากเมื่อถ่ายภาพของบุคคลนั้นแล้ว ภาพถ่ายที่ออกมาไม่เป็นที่น่าพอใจของตัวแบบ นักศึกษาจึงถูกตำหนิเกี่ยวกับฝีมือในการถ่ายภาพ ทำให้นักศึกษารู้สึกไม่มั่นใจในทักษะการถ่ายภาพของตนเอง ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยทั้ง 3 ด้านก่อนเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์จึงเป็นเชิงลบ

3.1.2 ผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยหลังเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

นักศึกษาส่วนใหญ่มีผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยทั้งการรับรู้ การตอบสนอง และการเห็นคุณค่าในเชิงบวกมากขึ้นหลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้ว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล ได้เรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับการถ่ายภาพซึ่งตรงกับความสนใจและสาขาวิชาของตนเอง ส่วนนักศึกษาสาขาวิชาพัฒนาการท่องเที่ยวและสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ อาจเกิดความรู้สึกว่าตนเองได้เรียนรู้เนื้อหาที่แปลกใหม่ไปจากสาขาวิชาเดิมที่เคยเรียนมา และความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพนั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับสาขาวิชาของตนเองได้เช่น การถ่ายภาพประกอบการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน การถ่ายภาพประกอบสื่อต่างๆ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทัศน์ สื่อเว็บไซต์ในเชิงท่องเที่ยวหรือสารสนเทศทางธุรกิจ

นอกจากนี้นักศึกษาอาจเห็นคุณค่าว่า ภาพถ่ายสามารถนำไปจัดทำเป็นแฟ้มสะสมผลงานเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับตนเอง หรือหากมีความสามารถด้านการถ่ายภาพอาจหารายได้เสริมให้กับตนเองได้ด้วย ซึ่งลักษณะดังกล่าวมีความสอดคล้องกับทฤษฎีสมรรถภาพของสมองที่ Renate Nummela Caine and Geoffrey Caine (1980-1994 อ้างในสถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้, 2551: ระบบออนไลน์) ระบุว่าสมองของมนุษย์จะเลือกรับรู้เรียนรู้ และจดจำในสิ่งที่มีความสำคัญหรือมีความหมายต่อตนเอง ดังนั้นหากสมองรับรู้ว่ามีประโยชน์ สมองจะถูกกระตุ้นให้เกิดความต้องการเรียนรู้เนื้อหา

กระบวนการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยที่เกิดขึ้น จึงทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิด ความรู้สึกจากเดิมที่ไม่เคยสนใจหรือไม่เห็นคุณค่าว่าการเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลมีความเกี่ยวข้องกับตนเองนั้นเปลี่ยนมาเป็นผู้มีความสนใจ ตอบสนองต่อการเรียนรู้ และเห็นคุณค่าของเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น

หลังเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์แล้ว ยังมีนักศึกษาบางส่วนที่มีผลการรับรู้ การตอบสนองและการเห็นคุณค่าของการถ่ายภาพบุคคลในเชิงลบ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาคนนั้นอาจไม่ได้มีความสนใจเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคล และมีทัศนคติว่าภาพถ่ายบุคคลไม่มีคุณค่า นอกจากนี้นักศึกษากลุ่มนี้อาจไม่คุ้นเคยกับการใช้งานกล้อง DSLR หรือเคยมีประสบการณ์ที่ไม่ดีจากการถูกวิพากษ์วิจารณ์เรื่องฝีมือในการถ่ายภาพจากบุคคลอื่นมาก่อน ดังนั้นเมื่อได้เรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการใช้กล้อง DSLR หลักการถ่ายภาพบุคคล เทคนิคในการถ่ายภาพบุคคล ฯลฯ ผู้เรียนคนนั้นจึงอาจปฏิเสธการรับรู้และตอบสนองต่อเนื้อหาดังกล่าว เกิดความรู้สึกขัดแย้งและไม่เห็นคุณค่าของเนื้อหาว่ามีความเกี่ยวข้องกับตนเอง

กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวจึงสอดคล้องกับทฤษฎีสมรรถภาพของสมองที่ Renate Nummela Caine and Geoffrey Caine (1980-1994 อ้างในสถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้ , 2551: ระบบออนไลน์) ระบุว่าหากผู้เรียนเกิดความรู้สึกทางอารมณ์ว่าเนื้อหาที่เรียนนั้นไม่มีความหมาย ไม่น่าสนใจ หรือยากเกินไป ผู้เรียนอาจขาดความสนใจ แรงจูงใจในการเรียน และปฏิเสธการเรียนรู้เนื้อหา นั้นได้

3.2 จิตพิสัยต่อคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกัน

3.2.1 คุณภาพของเนื้อหา

นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยต่อคุณภาพของเนื้อหาอยู่ในระดับดี โดยระบุว่าเนื้อหาที่เรียนสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงดีมาก สาระครอบคลุมสิ่งที่อยากรู้ และความยาวของเนื้อหาเหมาะสมดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเนื้อหาเรื่องการถ่ายภาพบุคคลนั้นเป็นสิ่งที่นักศึกษาในปัจจุบันให้ความสนใจกันอยู่แล้ว นักศึกษาอาจเคยใช้กล้อง DSLR กล้อง digital compact หรือโทรศัพท์มือถือถ่ายภาพตนเองหรือบุคคลใกล้ชิดเพื่อเก็บไว้ดู หรือเผยแพร่ภาพผ่านทางคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ โดยเฉพาะการนำเสนอภาพผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ทั้ง Facebook, Twitter, What'app, Line ฯลฯ นอกจากนี้ด้วยความก้าวหน้าของการผลิตโทรศัพท์มือถือรุ่นใหม่ๆ และการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับถ่ายภาพทำให้เยาวชนยุคใหม่นิยมใช้โทรศัพท์มือถือที่มีแอปพลิเคชันเหล่านี้ ถ่ายภาพขณะทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้นเช่น Instagram, Camera 360, Line camera ฯลฯ อีกทั้งเนื้อหาที่ให้ผู้เรียนนั้นผลิตในรูปแบบของสารคดีซึ่งมีความน่าติดตามและมีความยาวประมาณ 20 นาทีเท่านั้น จึงทำให้นักศึกษามีจิตพิสัยที่ดีต่อคุณภาพของเนื้อหาเรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคล และสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้จริง สอดคล้องกับที่บริษัทพานอรามาเวิลด์ (2549: 70-73 อ้างใน ปัทมिता บุญญฤทธิ์, 2550: 18) ระบุว่าการผลิตรายการสารคดีที่มีคุณภาพนั้น เรื่องที่จะนำเสนอต้องสอดคล้องกับความนิยมในขณะนั้นหรือเป็นเรื่องที่มีความน่าสนใจ บทสารคดีต้องน่าติดตามและนำเสนอในลักษณะที่ทำให้ทั้งสาระความรู้ตลอดจนเกร็ดที่น่าสนใจไปพร้อมกัน

3.2.2 คุณภาพของภาพ

นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยต่อคุณภาพของภาพอยู่ในระดับดี โดยระบุว่าภาพที่ปรากฏในสื่อนั้นมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและภาพมีความคมชัด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะภาพบุคคลที่นำมาเสนอในสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์นั้น ประกอบไปด้วยภาพที่คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกมาแล้วว่าเป็นภาพที่มีความสมบูรณ์ของเนื้อหา แนวคิดในการสื่อสารของภาพถ่ายมีความชัดเจน

และเป็นภาพถ่ายที่ดี อีกทั้งภาพที่ปรากฏในสื่อบางส่วนยังเป็นผลงานของช่างภาพที่มีความเชี่ยวชาญหลายท่าน จึงทำให้นักศึกษามีจิตพิสัยต่อคุณภาพของภาพอยู่ในระดับดี

ผลของการวิจัยดังกล่าวจึงสอดคล้องกับที่บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ และคณะ (2544: 61-66) ระบุว่าทางเลือกภาพประกอบการสอนมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและมีความจำระยะยาวดีขึ้น โดยเฉพาะการใช้ภาพประกอบจะทำให้การรับรู้และการเรียนรู้ของผู้เรียนมีประสิทธิภาพดีที่สุด การใช้ภาพประกอบที่ดีจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจศึกษาเนื้อหา อีกทั้งยังทำให้การอธิบายเนื้อหาที่ซับซ้อนทำได้ง่ายขึ้น เช่นเดียวกับที่บริษัทพานิรามาเวลด้าโวลด์ (2549: 70-73 อ้างในปัทมิตา บุญญฤทธิ์, 2550: 18) ระบุว่าภาพมีความสำคัญอย่างยิ่งในการผลิตสารคดี เนื่องจากภาพสามารถบอกเรื่องราวได้มากกว่าที่ใช้จึงควรมีคุณภาพและต้องเป็นภาพที่มีองค์ประกอบที่ดีให้ทั้งอารมณ์และความรู้สึก

3.2.3 คุณภาพของเสียง

นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยที่ดีต่อคุณภาพของเสียงที่ปรากฏในสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ โดยระบุว่าเสียงบรรยายมีความชัดเจนและเสียงบรรยายกับเสียงดนตรีประกอบเข้ากันดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการบันทึกเสียงของสารคดีที่ใช้ในการเรียนรู้ คณะผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องบันทึกเสียงและห้องบันทึกเสียงที่มีคุณภาพดี ทำให้สามารถเก็บรายละเอียดต่างๆ ของเสียงได้ตลอดจนมีการคัดเลือกเสียงดนตรีประกอบให้เข้ากับภาพต่างๆ ที่นำเสนอในสื่อ

3.2.4 คุณภาพของการนำเสนอ

นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยที่ดีต่อคุณภาพของการนำเสนอ โดยเห็นว่าการใช้งานกระดาน QR Code มีความคล่องตัวดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใช้งาน QR Code ในปัจจุบันเริ่มได้รับความนิยมมากขึ้น การใช้งานง่าย หากผู้ใช้มีโทรศัพท์มือถือรุ่นที่มีกล้องถ่ายภาพ และมีแอปพลิเคชันในการอ่าน QR Code หรือใช้กล้องเว็บแคมต่อพ่วงเข้ากับคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือแล็ปท็อปแล้วส่องกับรหัส QR Code นั้น จะเป็นการถอดรหัสแสดงผลเป็นข้อความและแสดงลิงค์บนหน้าจอให้สามารถเชื่อมต่อไปยังแหล่งข้อมูลนั้นได้ทันที ดังนั้นผู้เรียนจึงอาจรู้สึกว่าการเปลี่ยนจากการเรียนรู้ที่ต้องพกพาตำราหรือหนังสือที่มีขนาดใหญ่ มาเป็นการพกพาเอกสารที่มีเพียงรหัส QR Code นั้น จะทำให้ผู้เรียนได้รับความสะดวกในการเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ง่ายขึ้น

3.2.5 คุณภาพสื่อต่อการเรียนรู้

นักศึกษาทั้งหมดมีจิตพิสัยที่ดีมากต่อคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ว่าเหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษากลุ่มนี้เติบโตมาพร้อมกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความคุ้นเคยกับการเรียนการสอนแนวใหม่ที่สถาบันการศึกษาเน้นให้ผู้สอนใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการจัดการศึกษามากขึ้น ผู้เรียนยุคใหม่จึงได้เรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ และเนื้อหาเหล่านั้นถูกผลิตอยู่ในรูปแบบของสื่อที่มีความหลากหลายมากกว่าการเรียนการสอนในอดีต

นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้ในการเรียนครั้งนี้ คณะผู้วิจัยยังได้นำเทคโนโลยีของ QR code มาเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับการถ่ายภาพในลักษณะให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้เนื้อหาได้ตามหัวข้อที่ตนเองสนใจ ตามระดับความยากง่ายของเนื้อหา ตามความถนัด และวิธีการเรียนรู้ของแต่ละคน ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ทางการสื่อสารเหล่านี้ดีอยู่แล้ว ด้วยเหตุนี้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวจึงมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของนักศึกษา ช่วยตอบสนองความต้องการเรียนรู้เป็นรายบุคคลได้ และสื่อดังกล่าวยังทำให้การเรียนรู้ไม่ถูกจำกัดอยู่ในห้องเรียนอีกต่อไป ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในเวลาใดและสถานที่ใดก็ได้ หากมีอุปกรณ์ที่พร้อมสำหรับการอ่านรหัส QR Code

ผลของการวิจัยดังกล่าวจึงมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545: 139-140) ระบุว่าการจัดระบบการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับธรรมชาติและพฤติกรรมของผู้เรียน เนื้อหาและสื่อที่นำมาใช้นั้นต้องเหมาะสมกับผู้เรียนทั้งในด้านวุฒิภาวะ วัย ระดับสติปัญญา ความสนใจ และความถนัด ขณะเดียวกันยังมีความสอดคล้องกับแนวคิดของ บุปผชาติ ทัทพิกรณ์ และคณะ (2544: 17) ที่เสนอว่า การใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา มีประโยชน์มากเพราะจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ เกิดการฝึกฝน เรียนรู้วิธีการคิดเพื่อแก้ไขปัญหา สื่อประเภทนี้จะช่วยสนับสนุนให้สถานที่เรียนไม่ถูกจำกัดอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น ผู้เรียนอาจเรียนรู้ที่บ้านหรือสถานที่ใดก็ได้ตามเวลาที่ต้องการ หากมีการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ และเหมาะสมกับผู้เรียนจะทำให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนทางการศึกษา

ดังนั้นการผลิตสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแบบต่างๆ โดยนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการถ่ายภาพบุคคลในรูปแบบสารคดีที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับทั้งสาระความรู้และความบันเทิงไปพร้อมกัน ในลักษณะการบรรยายให้ความรู้ การสัมภาษณ์ การสาธิต เทคนิคการถ่ายภาพโดยช่างภาพมืออาชีพที่มีความเชี่ยวชาญและมีความน่าเชื่อถือ และให้ผู้เรียนเริ่มจากการเรียนรู้เนื้อหาที่ง่ายจากการใช้งานพื้นฐานของกล้องถ่ายภาพ หลักการเกี่ยวกับการถ่ายภาพไปจนถึงเนื้อหาที่ยากขึ้นอย่างเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลในสถานการณ์ต่างๆ โดยสร้าง

ความรู้สึกในเชิงบวกให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ ตอบสนองและเห็นคุณค่าของการถ่ายภาพ พร้อมกับให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะจากการทดลองปฏิบัติผ่านประสบการณ์จริง จึงทำให้นักศึกษาเกิดกระบวนการการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน (พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย) พร้อมกัน และทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งหมดดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่” พบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องแตกต่างกันนั้นมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

4.1 การวิจัยพบว่าผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้เทคนิคการเล่าเรื่องที่มีการบรรยายผสมเสียงสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้คะแนนสูงสุด จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

ก. ขั้นตอนการผลิตและขั้นตอนการผลิต (ผู้ผลิตสื่อ, นักสื่อสาร, นักเทคโนโลยีการศึกษา)

- เนื้อหาของสื่อไม่ควรยาวเกินไป ทางที่ดีควรอยู่ระหว่าง 10-15 นาที เพื่อรักษาระดับความสนใจ และเนื้อหาไม่มากเกินไปต่อการสอน 1 ครั้ง
- การเปิดเรื่องต้องสร้างและจับความสนใจของผู้เรียนให้ได้ตั้งแต่ 1 นาทีแรก ให้ผู้เรียนตระหนักในประโยชน์และคุณค่าของเรื่องที่เรากำลังสอน
- เนื้อหาต้องชัดเจน สมบูรณ์ ถูกต้อง ปรับให้ง่ายต่อความเข้าใจและทุกเนื้อหาต้องมีภาพประกอบชัดเจนเป็นรูปธรรม
- รูปแบบการนำเสนอต้องสร้างสรรค์ มีพัฒนาการของเรื่องราวเร็วพอติดกับความสามารถของผู้เรียน ไม่ยืดเยื้อ
- มีตัวอย่างประกอบชัดเจนในทุกประเด็น ขณะเดียวกันต้องกระชับเวลาด้วย
- ภาพ เสียง ภาษา ดนตรี เหมาะสมกับความสามารถของผู้รับสาร
- การผลิตการถ่ายทำมีคุณภาพ

- คำบรรยายต้องกระชับ มีคำสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญที่ผู้ฟังให้ความสนใจ ประกอบการอธิบายในทุกประเด็นสำคัญ
 - ก. เพื่อสร้างความสนใจ/ ตั้งใจฟัง
 - ข. เพื่อสร้างความศรัทธาในผู้ส่งสาร
 - ค. เพื่อช่วยในการจดจำประเด็นสำคัญ
- การจบเรื่องต้องประทับใจ สร้างแรงจูงใจ แรงบันดาลใจที่ดี โดยเฉพาะ ข้อคิดทิ้งท้ายของผู้เชี่ยวชาญหรือมืออาชีพ

ข. ขั้นตอนหลังการผลิตและการใช้สื่อ (ผู้ผลิตสื่อ, ครูอาจารย์)

- การตัดต่อ การเลือกภาพ คำบรรยาย คนตรีต้องมีศิลปะ มีรสนิยม เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน
- มีการใช้หัวข้อหลัก หัวข้อย่อย การเน้นด้วยตัวอักษร เพื่อเน้นเนื้อหาที่สำคัญ เพื่อช่วยสร้างแนวทางความสนใจและง่ายต่อการจดจำ
- การลำดับขั้นตอนของเนื้อหาดี จากง่ายไปยาก ตัดสิ่งที่ไม่สัมพันธ์กับเนื้อหาออก โดยต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์และผู้เรียนเป็นหลักเสมอ
- ก่อนการใช้สื่อต้องมีการเตรียมสภาพแวดล้อม เตรียมผู้เรียน มีเทคนิค การนำเสนอ (showmanship) ที่ดี รวมทั้งมีการเตรียมอุปกรณ์เทคโนโลยีไม่ให้เกิดการผิดพลาด อันจะมีผลต่อเจตคติของผู้เรียนในเรื่องความยุ่งยากของเทคโนโลยี

4.2 ปัญหาสำคัญของการใช้เทคโนโลยีใหม่ทางการศึกษาก็คือ ปัญหาช่องว่างของสื่อดิจิทัล (digital divide) ในแต่ละสถานศึกษา ในขณะที่เราเพิ่งสนใจเรื่องสื่อปฏิสัมพันธ์ แต่ในต่างประเทศได้ก้าวหน้าไปใช้ interactive multi-touch/ multi-user smart desks แล้ว ช่องว่างนี้จะกว้างออกไปมากขึ้นๆ ทั้งระดับชุมชน, ภาค, ประเทศ และระหว่างประเทศ

4.3 ผลการวิจัยหลายแห่ง หลายครั้งได้ผลที่สนับสนุนเช่นกันว่า (รวมทั้งการวิจัยครั้งนี้) นักศึกษายุคใหม่ชื่นชอบการเรียนการสอนที่เป็น computer-based instruction ดังนั้นสิ่งที่ควรสนใจก็คือ technology based learning จะมีส่วนช่วยปรับปรุงให้การศึกษาที่มีคุณภาพ (education quality) ได้อย่างไร เพราะการศึกษาไทยปัจจุบันนี้หลายคนต่างยอมรับว่าขาดทั้งคุณภาพ ประสิทธิภาพ และคุณธรรม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5. ข้อเสนอแนะต่อการทำวิจัย

5.1 ข้อเสนอแนะในการเก็บข้อมูล

ก. การเก็บข้อมูลกับนักศึกษาไม่ควรเก็บในช่วงใกล้สอบ นักศึกษามีความกังวล ทำให้ไม่ค่อยสนใจ

ข. เนื้อหาที่ใช้นำเสนอมีผลต่อระดับความตั้งใจของนักศึกษา หากนักศึกษารู้สึกว่าเนื้อหาเหล่านั้นไม่มีความสำคัญหรือมีความหมายต่อชีวิต เป็นเนื้อหาที่เขาไม่ต้องการ นักศึกษาจะไม่สนใจหรือให้ความร่วมมืออันจะมีผลต่อการวิจัย

5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับตัวแปรที่ควรวิจัย

นอกจากตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสื่อ ควรมีการศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการนำเสนอ การออกแบบการเรียนรู้ (design learning) ผสมผสานกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย

5.3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องที่ควรทำวิจัย

ก. การออกแบบบรรยากาศการเรียนรู้กับผลการเรียนเพื่อพัฒนาศักยภาพสูงสุดของผู้เรียน

ข. การใช้เทคนิค Think-Pair-Share กับการเรียนรู้

ค. การเรียนรู้ online ผ่าน Tablets

ง. การเรียนรู้ของกลุ่มคนต่างวัย (ages) ในเนื้อหา (content) เดียวกัน

จ. การวางแผนการเรียนรู้ตามพื้นฐานความรู้ (prior knowledge) ไม่ใช่ตามฐานอายุ (not their age) เพื่อการบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ของแต่ละคน (individual learning goals)

ฉ. การสร้างความร่วมมือและการมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนในอนาคต

ช. การเรียนรู้ผ่านเกม (Game-based learning)

ซ. การเรียนรู้ผ่าน Interactive Multi-touch table หรือ Multi-user smart desks

เอกสารอ้างอิง

- กิติมา สุรสนธิ. 2548. **ความรู้ทางการสื่อสาร**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์. 234 น.
- กรมวิชาการ. 2544. **ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา**. ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ: กรุงเทพฯ.
- ครูทร หนูทอง. ม.ป.ป. **วิชาการศึกษา จิตวิทยาหลักสูตรการสอน**. ม.ป.ท.
- ทักษิณา สนวนานนท์. 2539. **พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิ.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. 2548. **ธรรมชาติของการเรียนรู้**. วารสารการศึกษา กทม. 28 (6) : 3-8.
- ธีรภาพ โลหิตสกุณ. 2544. **กว่าจะเป็นสารคดี**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ แพรวสำนักพิมพ์. 357 น.
- บริษัทพานอรามาเวิลด์ไวด์. 2549. **ปฏิบัติการผลิตรายการสารคดี**. กรุงเทพฯ.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ สุกรี รอดโพธิ์ทอง ชัยเลิศ พิชิตพรชัย และโสภภาพรรณ แสงศัพท์. 2544. **ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา**. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว : กรุงเทพฯ, 212 น.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2535. **การวิจัยเบื้องต้น**. สุวีริยาสาส์น: กรุงเทพฯ. 140 น.
- ปณิตตา บุญญฤทธิ์. 2550. **การรับชมรายการสารคดีโทรทัศน์ของชาวกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ปราวีณา สุวรรณรัฐโชติ. ม.ป.ป. **การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้**. โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย. จาก <http://202.129.0.131/webEval/upload/Bloom.pdf>. [3 ธันวาคม 2554].
- พรรณิภา แก้วเกิดสี ศรีประภา ปิเลี่ยน และอศวิรักษ์ ศรีชนะ. 2550. **รายงานเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เพื่อการศึกษา**. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : กรุงเทพฯ. 46 น.
- พิมพ์ทอง สังสุทธิพงศ์. 2553. **Brain-Based Learning ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. จาก <http://www.er.cmru.ac.th/pimthong/BBL.pdf>. [13 ธันวาคม 2554].
- พิมพ์ลักษณ์ โหงนาถ. 2550. **กระบวนการบูรณาการรายวิชาต่าง ๆ เข้าสู่รายวิชารักษาดอกไม้ทะเลสาบสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4: กรณีศึกษาโรงเรียนพะตงประชานครีวัฒน์ ตำบลพะตงอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์: ปัตตานี.
- พรสิทธิ์ พัฒนานุรักษ์. 2537. **ผลของการสื่อสาร**. **หลักและทฤษฎีการสื่อสาร หน่วยที่ 1-8**. พิมพ์ครั้งที่ 10. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช: นนทบุรี.

- มาลี บุญศิริพันธ์. 2525. **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการทำหนังสือพิมพ์**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เรือนอักษร. 407 น.
- รจิตลักษณ์ แสงอุไร. 2548. **การสื่อสารของมนุษย์**. กรุงเทพฯ : 21 เซ็นจูรี. 242 น.
- วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. 2532. **การสื่อสารการเกษตร**. พิมพ์ครั้งที่ 4. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้: เชียงใหม่.
- _____. 2540. ผลการเรียนรู้ของเกษตรกรจากรายการวิทยุทัศน์ที่มีเทคนิคการดำเนินเรื่องแตกต่างกัน. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่.
- _____. 2555. การสอนมหาวิทยาลัยยุคใหม่. จาก http://www.infocomm.mju.ac.th/icnew/icarticle/images/stories/icarticles/ajwittaya/Teach_Modern_University.pdf. [5 ธันวาคม 2555].
- วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ ดำเกิง ชำนาญคำ และนภาพรรณ อาษาเพชร. 2555. **ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากการใช้สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา**. มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่.
- วิวัฒน์ ชัดติยะมาน และฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2549. การปรับเปลี่ยนจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม: Revised Bloom's Taxonomy. วารสารปริชาต. 18 (2) : 34-42.
- สถาบันส่งเสริมอัจฉริยภาพและนวัตกรรมการเรียนรู้. 2551. **หลักการเรียนรู้ของสมองตามแนวคิด BBL**. จาก <http://www.igil.or.th/th/bbl-resources/what-is-bbl/basic-bbl-principles.html>. [23 เมษายน 2551].
- สิน พันธุ์พินิจ. 2551. **เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. บริษัทวิทยุพัฒน์ จำกัด: กรุงเทพฯ. 484 น.
- สุรศักดิ์ อมรัตน์ศักดิ์. 2538. **การสร้างแบบทดสอบ 2**. กรุงเทพฯ ภาควิชาการทดสอบและวิจัยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สมประสงค์ เสนารัตน์. 2554. **กระบวนการทางการศึกษาและจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย**. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม: มหาสารคาม. จาก http://images.senarat.multiply.multiplycontent.com/attachment/0/TWuBzAooCGwAAG3S0B01/bloom_revised.pdf?key=senarat:journal:100&nmid=418821494. [13 ธันวาคม 2554].
- อาภรณ์ รัตน์มณี. 2553. **ทำไมระบบการศึกษาไทยจึงพัฒนาช้า**. จาก http://www.mcu.ac.th/site/articlecontent_desc.php?article_id=878&articlegroup_id=203. [1 กุมภาพันธ์ 2555].

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2545. เทคโนโลยีการศึกษา หลักการและแนวคิดสู่การปฏิบัติ. ภาควิชา
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยทักษิณ: สงขลา

Anderson, L W, and Krathwohl D R. 2001. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing:
A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Longman: New York.

Bloom, B. S. (Ed.). Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R. (1956).

Taxonomy of educational objectives: Handbook I: The cognitive domain. David
McKay: New York.

Businessball.com. n.p. **Bloom's taxonomy - learning domains.** จาก

<http://www.businessballs.com/bloomstaxonomyoflearningdomains.htm>. [23 เมษายน
2551].

Dave, Ravindrakumar H. 1970. Psychomotor Levels. **Developing and Writing Behavioral
Objectives.** Educational Innovators Press :Tucson. 33-34.

_____. 1970. **Developing and writing educational objectives (Psychomotor levels).**

David W. Johnson. 1979. **Educational psychology.** Prentice-Hall: New Jersey. 592 p.

Dwyer , F.M. 1978. **Strategies For Improving Visualized Learning.** State College Learning
Services.

Kent Wertime and Ian Fenwick. 2008. **DigiMarketing** เปิดโลกนิมิตเดียวและการตลาดดิจิทัล.
บริษัทเกียโด เนชั่น พรินท์ติ้ง เซอร์วิส จำกัด: กรุงเทพฯ. 488 น.

Rand, A. 2001. **The art of nonfiction: A guide for writers and readers.** New York: Plume.

Renate Nummela Caine and Geoffrey Caine. 1992. 12 Principles for Brain-Based
Learning. จาก <http://www.nea.org/eachexperience/braik030925.html>. [13 ธันวาคม 2554].



แบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่” โดยคณะสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเยาวชน ดังนั้นจึงใคร่ขอความร่วมมือท่านในการตอบแบบทดสอบทุกข้อให้ตรงตามความเป็นจริง

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ
คณะผู้วิจัย

แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของนักศึกษา

ตอนที่ 2 แบบทดสอบการเรียนรู้

ตอนที่ 2.1 แบบทดสอบการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย

ตอนที่ 2.2 แบบสัมภาษณ์การเรียนรู้ด้านจิตพิสัย

ตอนที่ 2.3 แบบทดสอบการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

ตอนที่ 3 แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

ชื่อ.....สกุล.....เบอร์โทร.....

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของนักศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X และเติมข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ท่านศึกษาอยู่ในคณะ

1. คณะสารสนเทศและการสื่อสาร

2. คณะบริหารธุรกิจ

3. คณะพัฒนาการท่องเที่ยว

4. เกรดเฉลี่ยภาคการศึกษาที่ผ่านมา

5. ท่านเคยใช้กล้อง DSLR ถ่ายภาพบุคคลหรือไม่

1. เคย

2. ไม่เคย

6. ท่านเคยเรียนรู้เรื่องเทคนิคการถ่ายภาพบุคคลหรือไม่

1. เคย

2. ไม่เคย

สำหรับผู้วิจัย

No....Treatment....

Sex.....

Age.....

Faculty.....

GPA.....

Dslr

Exp.....

ตอนที่ 2 แบบทดสอบด้านการเรียนรู้

ตอนที่ 2.1 แบบทดสอบการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (ด้านความรู้ความจำ)

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย X ทับตัวเลขที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

- | | สำหรับผู้วิจัย |
|---|----------------|
| 1. ข้อใดไม่ใช่หลักสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการถ่ายภาพบุคคล ($p = 0.60, r = 0.40$) | p1..... |
| 1. เรื่องราวของภาพ | |
| 2. อารมณ์ของภาพ | |
| 3. บรรยากาศของภาพ | |
| 4. ระยะเวลาในการถ่ายภาพ | |
| 2. ส่วนใดของร่างกายที่ควรเน้นให้ชัดมากที่สุดในในการถ่ายภาพบุคคล ($p = 0.70, r = 0.60$) | p2..... |
| 1. ดวงตา | |
| 2. จมูก | |
| 3. ริมฝีปาก | |
| 4. โหนกแก้ม | |
| 3. ข้อใดไม่ใช่หลักการจัดองค์ประกอบทางศิลปะของการถ่ายภาพ ($p = 0.70, r = 0.40$) | p3..... |
| 1. การตกแต่งภาพ | |
| 2. สี | |
| 3. เส้น | |
| 4. การสร้างจุดสนใจของภาพ | |
| 4. ในสภาพแสงธรรมชาติเวลาใดที่เหมาะสมที่สุดในการถ่ายภาพบุคคล ($p = 0.60, r = 0.40$) | p4..... |
| 1. 06.00 - 09.00 น. | |
| 2. ก่อน 09.00 และ หลัง 16.00 น. | |
| 3. 09.00- 16.00 | |
| 4. 12.00 น. | |
| 5. ถ้าต้องการถ่ายภาพเพื่อแสดงออกให้รู้สึกถึงการเน้นอารมณ์ลึกๆ ควรถ่ายภาพระยะใด ($p = 0.60, r = 0.60$) | p5..... |
| 1. ภาพระยะใกล้ | |
| 2. ภาพระดับสายตาปกติ | |
| 3. ภาพครึ่งตัว | |
| 4. ภาพเต็มตัว | |
| 6. หลักการของเทคนิคกฎ 3 ส่วนมีความสำคัญอย่างไรในการถ่ายภาพบุคคล ($p = 0.40, r = 0.40$) | p6..... |
| 1. การแบ่งขนาดภาพให้เท่าๆ กัน | |
| 2. การจัดวางตำแหน่งตัวแบบเพื่อเน้นจุดเด่นหรือจุดสนใจของภาพ | |
| 3. การเว้นระยะของตัวแบบกับกล้อง | |
| 4. การสร้างกรอบให้ภาพ | |

14. ภาพระดับสายตาปกติ ให้ความรู้สึกอย่างไร ($p = 0.65, r = 0.50$)

1. ให้ความรู้สึกอึดอัด
2. ให้ความรู้สึกก้าวร้าว
3. ให้ความรู้สึกเป็นกันเอง
4. ให้ความรู้สึกว่าเป็นผู้มีสายตาปกติ

15. ภาพที่ถูกถ่ายจากมุมสูงจะให้ความรู้สึกแบบใด ($p = 0.60, r = 0.40$)

1. รู้สึกตื่นเต้น
2. รู้สึกยิ่งใหญ่
3. รู้สึกน่าหวาดเสียว
4. รู้สึกต่ำต้อย สิ้นหวัง หรือฟ่ายแพ่

สำหรับผู้วิจัย

p14.....

p15.....

คะแนนรวม

.....



ด้านความเข้าใจ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

คำชี้แจง ให้นักศึกษาอธิบายหลักการสำคัญของการถ่ายภาพบุคคลดังต่อไปนี้

1. จุดประสงค์และเรื่องราวของภาพ (5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. บรรยากาศและอารมณ์ของภาพ (5 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. องค์ประกอบของภาพ (10 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สำหรับผู้วิจัย

p16.....

p17.....

p18.....

คะแนนรวม

.....

ด้านการนำไปใช้ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

คำชี้แจง ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้

1. หากเกิดเงาดำขึ้นบนใบหน้าตัวแบบ เราควรใช้เทคนิคใดบ้างในการทำให้เกิดแสงสว่างบนใบหน้า จงระบุมานะ 2 เทคนิค (10 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. หากผู้ถ่ายเจอสถานการณ์ที่นางแบบมีลักษณะโครงหน้าแบบโหนกแก้มสูงและกรามกว้าง ผู้ถ่ายจะแก้ปัญหาที่พบอย่างไร เพื่อให้ภาพบุคคลออกมาดูดี (10 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สำหรับผู้วิจัย

p19.....

p20.....

คะแนนรวม

คะแนนรวม

ด้านพุทธิพิสัย

.....

ตอนที่ 2.2 แบบทดสอบการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย

นักศึกษามีความรู้สึกละเอียดอ่อนในการเรียนรู้เนื้อหาเรื่องหลักการถ่ายภาพบุคคลในหัวข้อต่อไปนี้
ด้านการรับรู้และด้านการตอบสนองต่อเนื้อหา

1. นักศึกษาได้เรียนรู้เนื้อหาการถ่ายภาพบุคคลในด้านใดบ้าง

ก่อนชมสื่อ (มีความรู้อะไรบ้าง)

.....

.....

.....

หลังชมสื่อ (มีความรู้อะไรเพิ่มขึ้น)

.....

.....

.....

2. นักศึกษามีความรู้สึกละเอียดอ่อนเกี่ยวกับหลักการถ่ายภาพบุคคล อธิบายพร้อมเหตุผล

สิ่งที่ชอบในการถ่ายภาพบุคคล

ก่อนชมสื่อ

.....

.....

.....

หลังชมสื่อ

.....

.....

.....

สิ่งที่ไม่ชอบในการถ่ายภาพบุคคล

ก่อนชมสื่อ

.....

.....

.....

หลังชมสื่อ

.....

.....

.....

3. นักศึกษาคิดว่าหลังจากการเรียนรู้หลักการถ่ายภาพบุคคล สิ่งใดที่ง่ายและมั่นใจในตัวเองมากขึ้น และสิ่งที่ยังรู้สึกว่ายาก
- สิ่งที้ง่ายและมั่นใจในตัวเองมากขึ้นเรื่องการถ่ายภาพบุคคล

.....

.....

.....

สิ่งที่ยังรู้สึกว่ายากในการถ่ายภาพบุคคล

.....

.....

.....

ด้านการเห็นคุณค่า

1. นักศึกษาคิดว่าการถ่ายภาพบุคคลมีคุณค่าหรือไม่ อย่างไร

ก่อนชมสื่อ

.....

.....

.....

หลังชมสื่อ

.....

.....

.....

2. นักศึกษาคิดว่าการเรียนรู้เทคนิคการถ่ายภาพบุคคลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านใดบ้าง
อย่างไร

ตนเอง/ครอบครัว/สังคม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. หลังจากชมสื่อแล้วนักศึกษาคิดว่านักศึกษาจะแสวงหาความรู้หรือฝึกฝนการถ่ายภาพด้านการ
ถ่ายภาพบุคคลต่อไปหรือไม่ ทำไม

.....

.....

.....

.....



ตอนที่ 2.3 แบบทดสอบการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

1. ด้านการใช้งานพื้นฐานของกล้อง DSLR

รายการพฤติกรรม	Pre-test	Post-test
การเปิดปิดกล้อง (5 คะแนน)		
การปรับโหมดที่เหมาะสมกับการถ่ายภาพบุคคล (10 คะแนน)		
การถือกล้อง (10 คะแนน)		
รวมคะแนน 25 คะแนน		

Pre-Skill 1

Post-Skill 1

2. ด้านการถ่ายภาพบุคคลในสถานการณ์ต่างๆ (ข้อละ 25 คะแนน)

รายการพฤติกรรม	Pre-test	Post-test
การถ่ายภาพชุดนักศึกษา		
การถ่ายภาพให้ฉากหลังเบลอ		
การถ่ายภาพบุคคลหมู่ (2-4 คน)		
รวมคะแนน 75 คะแนน		

Pre-Skill 2

Post-Skill 2

เวลารวม (นาที)		
คะแนนรวม (100 คะแนน)		

Pre-Skill Total

Post-Skill Total

หมายเหตุ : เกณฑ์การให้คะแนนดูจากองค์ประกอบดังนี้

- วัตถุประสงค์ของการถ่ายภาพ
- เรื่องราวของภาพ
- บรรยากาศของภาพ
- อารมณ์ของภาพ
- องค์ประกอบของภาพ

ตอนที่ 3 จิตพิสัยต่อคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย “ถูก”(✓) ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อการประเมิน	ระดับจิตพิสัย					สำหรับ ผู้วิจัย
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปานกลาง	2 ไม่ดี	1 ไม่ดีมาก	
ด้านเนื้อหา						
1.1 เนื้อหาครบถ้วน ครอบคลุมสิ่งที่อยากรู้						a1.....
1.2 เนื้อหามีความเหมาะสม กับระยะเวลา						a2.....
1.3 สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง						a3.....
ด้านภาพประกอบ						
2.1 ภาพมีความคมชัด						a4.....
2.2 ภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา						a5.....
ด้านเสียง						
3.1 เสียงบรรยายชัดเจน						a6.....
3.2 ความเข้ากันของเสียงบรรยาย และเสียงดนตรีประกอบ						a7.....
ด้านรูปแบบการนำเสนอ						
4.1 ความคล่องตัวในการใช้งาน กระดาน QR Code						a8.....
ด้านคุณภาพสื่อต่อการเรียนรู้						
5.1 สื่อมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ มีความเหมาะสมสำหรับการเรียน การสอนในยุคปัจจุบัน						a9.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....