บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการสร้างบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่องการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

3.4 วิธีการดำเนินการศึกษา

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ประเภทวิชาศิลปกรรม แผนกคอมพิวเตอร์กราฟิก วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 3306-2204 การผลิตงานโฆษณาด้วยคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จาก 2 ห้องเรียน จำนวน 60 คน [5]

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทวิชาศิลปกรรม แผนกคอมพิวเตอร์กราฟิก วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก ได้มา 1 ห้อง จำนวน 30 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่องการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

2. แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา

3. แบบประเมินคุณภาพด้านสื่อมัลติมีเดีย

4.แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 40 ข้อ

5.แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

6. แบบประเมินผลงานของนักศึกษา ประเมินโดยใช้เกณฑ์การประเมิน 3 ด้าน คือ

1. ด้านหลักแนวความคิดของประเภทงานโฆษณา
2. ด้านหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์
3. ด้านหลักทฤษฎีสี

3.3 วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

3.3.1 การสร้างบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ

การสร้างบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่องการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รายละเอียดในการสร้างได้ดำเนินการตามหลักการออกแบบและพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย (ADDIE Model) Kevin Kruse [46] ที่มี 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์การออกแบบ การพัฒนา การนำเสนอ และการประเมินผล มาใช้เป็นพื้นฐานในการผลิต โดยการสร้างเครื่องมือ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1.1 การวิเคราะห์เนื้อหา

การวิเคราะห์เนื้อหาที่นำมาสร้างบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่องการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ผู้ศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องการบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่องการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยรวบรวมหนังสือและงานวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ เรื่องการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ หลังจากที่รวบรวมหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้ศึกษาจึงเริ่มกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาดังต่อไปนี้

1. สร้างแผนภูมิการระดมสมอง (Brain Storm Chart) เพื่อค้นหาหัวเรื่องที่ควรจะมีในบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งได้ทำการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ เบื้องต้นศึกษาการผลิตสื่อต่างๆ จาก เอกสาร หนังสือ วารสาร ตลอดจนขอคำแนะนำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อได้ข้อมูลเพียงพอ และครบถ้วนแล้ว จึงดำเนินการระดม

สมอง โดยการเขียนหัวเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง “การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์”ไว้ตรงกลางจากนั้นก็เขียนหัวข้อย่อยที่เกี่ยวกับหัวข้อหลัก โดยใช้เส้นเชื่อมให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของหัวข้อต่างๆ

2. จัดทำแผนภูมิหัวเรื่องที่สัมพันธ์กัน (Concept Chart) ในขั้นนี้เป็นการพิจารณาแผนภูมิระดมสมอง เพื่อจัดรวบรวมหัวข้อเรื่องที่มีความสัมพันธ์ในกลุ่มเดียวกัน มีการตัดและเพิ่มหัวข้อเรื่องในบางส่วนเพื่อความเหมาะสมของเนื้อหา จึงได้ออกมาทั้งหมด 5 เรื่องที่เป็นหัวข้อหลักที่ผู้เรียนควรจะเรียน ได้แก่

- แบบทดสอบก่อนเรียน
- ตอนที่ 1 ทฤษฎีการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์
- ตอนที่ 2 หลักการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์
- ตอนที่ 3 เทคนิควิธีการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์
- ตอนที่ 4 ความรู้ทางศิลปะเพื่อการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิงพิมพ์
- แบบทดสอบหลังเรียน

3. แผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา (Content Network) ใช้วิธีการเดียวกับ Network Analysis เป็นการกำหนดรูปแบบการไหลของเนื้อหา ซึ่งก็คือ การกำหนดหัวข้อก่อนและหลังของเนื้อหา

4. กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งเป็นการกำหนดเป้าหมายการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้ทราบในแต่ละบทเรียน

3.3.1.2 การออกแบบการเรียนการสอน

1. จัดทำ Storyboard ซึ่งมีรูปแบบหน้าที่นำเสนอ การจัดวาง (Layout) การเชื่อมโยง (Link) เนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียน

2. กำหนดวิธีการนำเสนอ เป็นการออกแบบหน่วยการเรียน เป็นแผนการนำเสนอหน่วยการเรียนเป็นแผนภูมิวิชา (Course Flow Chart) โดยในแต่ละหน่วยจะมีโครงสร้างของการออกแบบใช้หลักการออกแบบและพัฒนาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่มีด้วยกัน 5 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำเสนอ และการประเมินผล

3.3.1.3 การสร้างกรอบเนื้อหาบทเรียน

1. เขียนเนื้อหาตามแบบที่ได้กำหนด (Script Development) เขียนเนื้อหาตามที่กำหนดภายในกรอบการสอนจะมีพื้นที่สำหรับเขียนเนื้อหาที่จะสอน พื้นที่สำหรับระบุเสียงบรรยาย การระบุจัดการกับสื่อต่างๆ และการนำเสนอทางหน้าจอ ซึ่งการเขียนเนื้อหาลงในกรอบการสอนจะต้องคำนึงถึงความถูกต้องของเนื้อหา วิธีการสอน สื่อที่จะใช้ รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ที่คอมพิวเตอร์สามารถทำได้

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาดูความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของเนื้อหา โดยมีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ ซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนวิชาทางด้านเรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 3 ท่าน

3. สร้างแบบทดสอบสำหรับบทเรียน สร้างแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน โดยอาศัยหลักการสร้างแบบทดสอบในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก

4. เลือกซอฟแวร์ระบบนิพนธ์บทเรียน (Authoring Software) และซอฟแวร์อื่นๆ เพื่อใช้ในการสร้างบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่องการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยพิจารณาโปรแกรมที่สามารถตอบสนองความต้องการของบทเรียนได้เป็นอย่างดี

3.3.1.4 การตรวจสอบและนำไปใช้

ระหว่างดำเนินการพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงนั้น ได้นำบทเรียนไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานตรวจสอบเป็นระยะ เพื่อปรับปรุงแก้ไขสื่อให้มีความเหมาะสม จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของบทเรียน โดยนำบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่านประกอบด้วย

ด้านมัลติมีเดีย จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1. ผศ.ดร. สุรพล บุญลือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2. อาจารย์คงฤทธิ์ จิตตั้งธรรมกุล อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

3. อาจารย์พัทยา จันโทกุล หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ประเภทวิชาศิลปกรรม
วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี

ด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1. อาจารย์สุวดี สมถวนิช	อาจารย์สาขาวิชาการออกแบบ ประเภทวิชาศิลปกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี
2. คุณชวาลิน เทียนมงคล	ผู้ชำนาญการทางด้านงานโฆษณา Senior Graphic Designer บริษัท SPA-HAKUHODO จำกัด
3. คุณณัฐวุฒิ ซุ่นทรัพย์	ผู้ชำนาญการทางด้านงานโฆษณา Graphic Designer บริษัท BBDO Bangkok จำกัด

3.3.2 การสร้างแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ มีขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินดังต่อไปนี้

3.3.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน โดยใช้ทฤษฎีของ ลิเคิร์ท (Likert) สุมาลี จันทร์ชลอ[47] แล้วจึงออกแบบประเมินสำหรับการประเมินคุณภาพ 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อและการนำเสนอ โดยกำหนดหัวข้อหลักในการประเมิน ด้านเนื้อหาแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนของความถูกต้อง ส่วนของภาพ ส่วนของเนื้อหา และส่วนของแบบทดสอบ หัวข้อในแบบประเมินด้านสื่อและการนำเสนอแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนของโปรแกรม ส่วนของระบบการจัดการเรียนรู้ ส่วนของภาพ และส่วนของตัวอักษร

3.3.2.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ด้านเนื้อหา แบ่งออกเป็น 4 หัวข้อใหญ่ จำนวน 20 หัวข้อย่อย ซึ่งแบ่งออกเป็น 1. ส่วนของโปรแกรม 2. ส่วนของภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว 3. ส่วนของเสียง และ 4. ส่วนของเนื้อหา

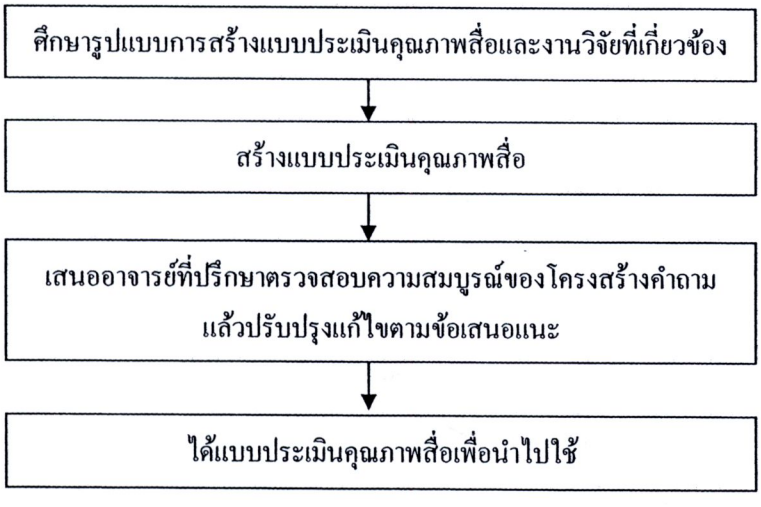
2. ด้านสื่อและการนำเสนอ แบ่งออกเป็น 5 หัวข้อใหญ่ จำนวน 25 หัวข้อย่อย ซึ่งแบ่งออกเป็น 1. ส่วนของภาพนิ่ง 2. ส่วนของภาพเคลื่อนไหว 3. ส่วนของตัวอักษร 4. ส่วนของเสียง และ 5.ส่วนภาพรวมของโปรแกรม

สำหรับแบบประเมินคุณภาพได้กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

3.3.2.3 นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบ ผู้ศึกษาโครงงานได้นำแบบประเมินคุณภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาด้านสื่อและการนำเสนอที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานพิจารณาตรวจสอบ และแนะนำเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมก่อนจะนำไปใช้ ให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านประเมินคุณภาพโดยประเมินตามความเป็นจริง ด้วยแบบมาตรส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของ ลิเคิร์ท (Likert) โดยสุมาลี จันทร์ชลอ [47] จากขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

จากขั้นตอนการสร้างแบบประเมินสื่อของบทเรียน สามารถสรุปเป็นแผนภูมิดังนี้



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินสื่อบทเรียน

3.3.3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็น แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

3.3.3.1 นำวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้ มาจัดทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบ โดยกำหนดจำนวนข้อสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และผู้จัดทำได้สร้างแบบทดสอบจำนวน 60 ข้อ เพื่อเป็นตัวเลือกในการคัดเลือกแบบทดสอบให้มีความเหมาะสมทั้งคำถามและตัวลวง

3.3.3.2 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาประเมินหาค่าความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบและเนื้อหา (IOC) โดยวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ แต่ละท่านมาทำการคำนวณ หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยนำคัดเลือกเฉพาะข้อที่ได้คะแนน 0.5 ขึ้นไปได้จำนวน 59 ข้อ โดยทั้ง 59 ข้อนี้จะครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมทั้งหมด ซึ่งผลจากการประเมินมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1ซึ่งได้มีการปรับปรุง และคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.3.3.3 นำแบบทดสอบที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและคัดเลือกแล้ว ไปให้นักเรียนทดสอบ ซึ่งการทดสอบจะเป็นการทดสอบ กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาคอมพิวเตอร์กราฟิก ประเภทวิชาศิลปกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี ซึ่งเป็นผู้ที่เคยผ่านการศึกษาวิชาการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน ทดลองทำแบบทดสอบ

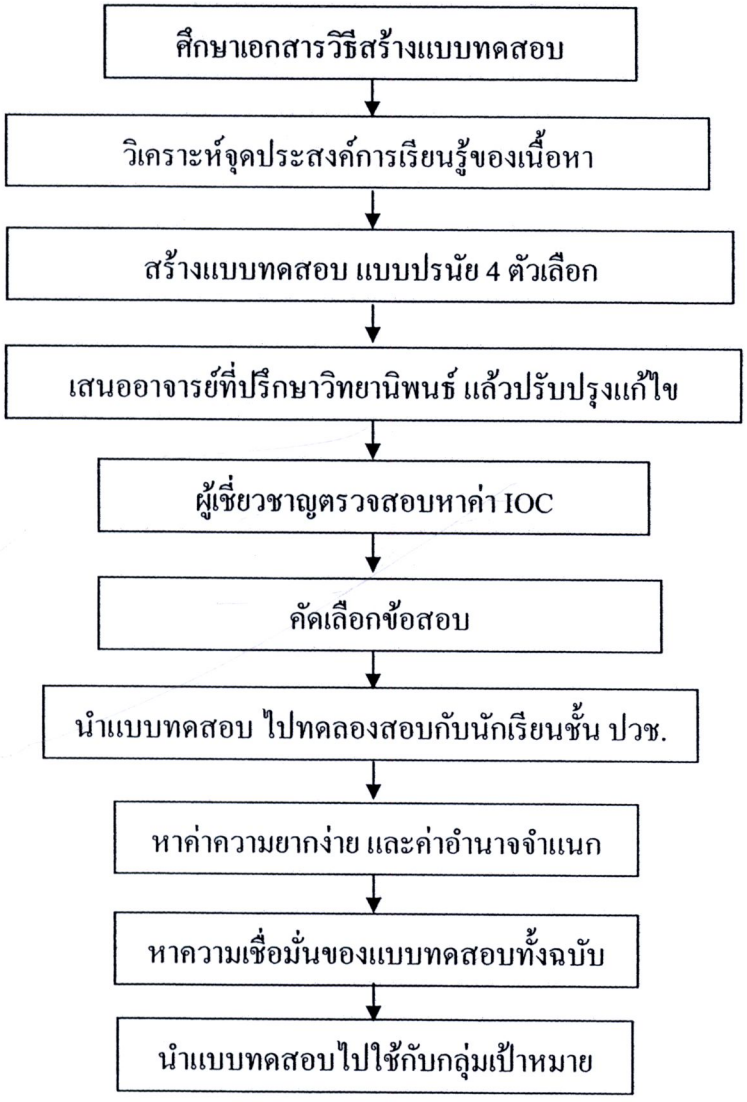
3.3.3.4 นำแบบทดสอบที่ไปทดลองมาหาคุณภาพของแบบทดสอบ

1. การหาคุณภาพแบบทดสอบรายข้อ หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก เพื่อเป็นการคัดเลือกแบบทดสอบที่เหมาะสมอีกครั้ง จำนวน 40 ข้อ ก่อนนำไปใช้จริง โดยแบบทดสอบประกอบด้วย ค่าความยากง่าย (P) ซึ่งมีเกณฑ์อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีเกณฑ์ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยแบบทดสอบที่ได้มีค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.20-0.63 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.40

คัดเลือกแบบทดสอบที่ได้มาจัดทำเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน โดยแบบทดสอบนี้จะเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน แตกต่างกันที่แบบทดสอบหลังเรียนมีการสลับข้อเพื่อป้องกันผู้เรียนจำคำตอบของแบบทดสอบได้

2. หาคุณภาพแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยการหาค่าความเชื่อมั่น ใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-richardson's Method) ใช้สูตร KR 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ (r_{tt}) เท่ากับ 0.8

จากนั้นนำมาจัดเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน โดยแบบทดสอบจะเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน แตกต่างกันที่แบบทดสอบหลังเรียนมีการสลับข้อเพื่อป้องกันผู้เรียนจำคำตอบของแบบทดสอบได้



รูปที่ 3.2 ขั้นตอนสร□างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3.5 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ มีขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินดังต่อไปนี้

3.3.5.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน โดยใช้ทฤษฎีของ ลิเคิร์ท (Likert) สุมาลี จันทร์ชลอ[47] แล้วจึงออกแบบประเมินสำหรับการประเมินความพึงพอใจ โดยกำหนดหัวข้อหลักในการประเมินแบ่งเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนของภาพนิ่ง ส่วนของภาพเคลื่อนไหว ส่วนของตัวอักษร ส่วนของเสียง และส่วนของภาพรวมของโปรแกรม

3.3.5.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

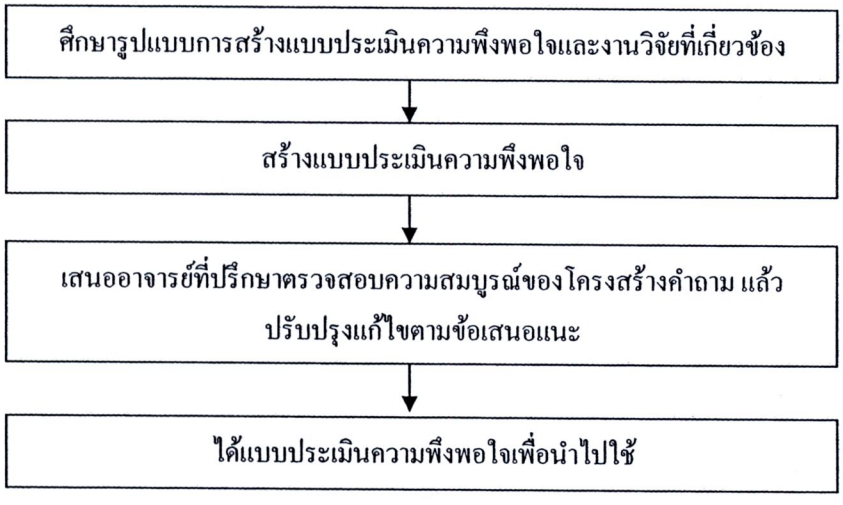
แบ่งเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนของภาพนิ่ง ส่วนของภาพเคลื่อนไหว ส่วนของตัวอักษร ส่วนของเสียง และส่วนของภาพรวมของโปรแกรม ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานพิจารณาตรวจสอบ และแนะนำ

เพื่อแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมก่อนจะนำไปใช้ ประเมินความพึงพอใจ โดยประเมินตามความเป็นจริงด้วยแบบมาตรส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของ ลิเคิร์ท (Likert) สุมาลี จันทร์ชลอ[47] จากขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่องการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สำหรับแบบประเมินความพึงพอใจได้กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	มาก
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	น้อย
ระดับ 1	หมายถึง	น้อยที่สุด

จากขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ สามารถสรุปเป็นแผนภูมิดังนี้



รูปที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

3.3.6 สร้างแบบประเมินผลงานของนักศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างแบบประเมินการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาการผลิตงานโฆษณาด้วยคอมพิวเตอร์ ในเนื้อหาเรื่องการกำหนดแนวความคิดในการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ และวิธการประเมินผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์

3. กำหนดประเด็นในการประเมินผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ ตามเกณฑ์ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านหลักแนวความคิดของประเภทงานโฆษณา ด้านหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ ด้านหลักทฤษฎีสี

4. สร้างรูบริคส์ (Rubric Assessment) ประเมินผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ โดยพิจารณาตามเกณฑ์ ซึ่งมีทั้งหมด 3 ด้านคือ

1. ด้านหลักแนวความคิดของประเภทงานโฆษณา
2. ด้านหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์
3. ด้านหลักทฤษฎีสี

5. นำแบบประเมินผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ ที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบดังกล่าว พบว่าเกณฑ์ในการประเมินผลงานในแต่ละรายการยังไม่เหมาะสม และยังมองไม่เห็น เป็นรูปธรรม นอกจากนี้บางรายการมีการใช้ภาษาที่ไม่สื่อความหมาย จึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขโดยปรับรายการให้เหมาะสม และเปลี่ยนภาษาให้สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน

6. นำรูบริคส์ (Rubric Assessment) ประเมินผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไป ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

7. นำรูบริคส์ประเมินผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย

วิเคราะห์โครงสร้างรูปแบบ สาระสำคัญทั้ง 3 ด้าน สร้างแบบวัดผลงานการฝึกทักษะรูบริคส์ (Rubric Assessment) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลงานนักศึกษา นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและครอบคลุมหลักการประเมินของแบบวัดผลงานการฝึกทักษะรูบริคส์ (Rubric Assessment) ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 3.1 แสดงคะแนนรูบริคส์ (Rubric Assessment) แบบประเมินผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ของนักศึกษา ด้านหลักแนวความคิดของประเภทงานโฆษณา

ผลงาน / เกณฑ์	ดีมาก 4	ดี 3	พอใช้ 2	ควรปรับปรุง 1
ด้านหลักแนวความคิดของประเภทงานโฆษณา	แนวความคิดชัดเจนตรงกับโจทย์ปัญหาที่ให้มีความคิดที่สมบูรณ์	แนวความคิดชัดเจนตรงกับโจทย์ปัญหาที่ให้มีความคิดที่ไม่สมบูรณ์	แนวความคิดชัดเจนตรงกับโจทย์ปัญหาที่ให้มีความคิดที่สมบูรณ์ได้น้อย	แนวความคิดไม่ชัดเจน ไม่ตรงกับโจทย์ปัญหาที่ให้ มีความคิดที่ไม่สมบูรณ์

ตารางที่ 3.2 แสดงคะแนนรูบริคส์ (Rubric Assessment) แบบประเมินผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ของนักศึกษา ด้านหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์

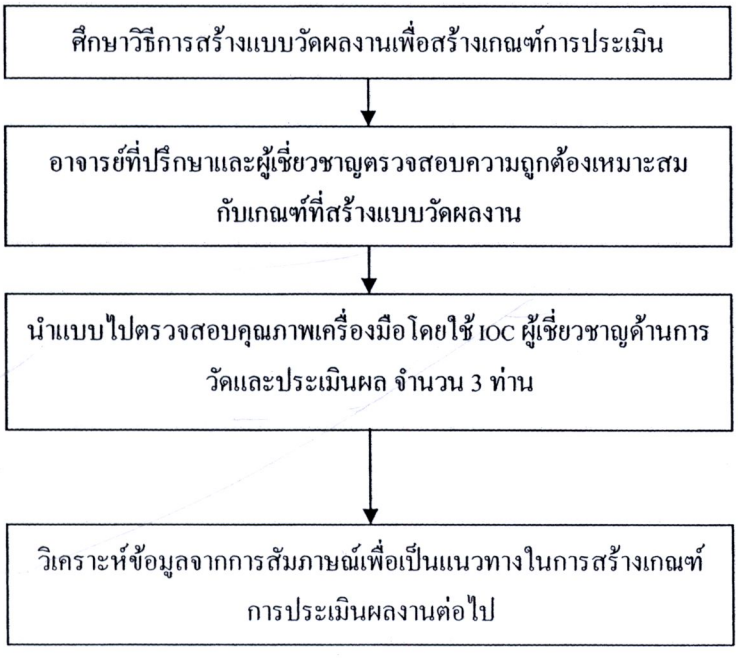
ผลงาน / เกณฑ์	ดีมาก 4	ดี 3	พอใช้ 2	ควรปรับปรุง 1
ด้านหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์	กระบวนการผลิตงานโฆษณาฯมีความเป็นเอกภาพ,ความสมดุล, สัดส่วน,จังหวะ, ความขัดแย้ง,ความกลมกลืน และการเน้น สื่อถึงหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ได้สมบูรณ์	กระบวนการผลิตงานโฆษณาฯมีความเป็นเอกภาพ,ความสมดุล, สัดส่วน,จังหวะ, ความขัดแย้ง,ความกลมกลืน และการเน้น สื่อถึงหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ได้ไม่สมบูรณ์	กระบวนการผลิตงานโฆษณาฯมีความเป็นเอกภาพ,ความสมดุล, สัดส่วน,จังหวะ, ความขัดแย้ง,ความกลมกลืน และการเน้น สื่อถึงหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ได้น้อย ไม่สมบูรณ์	กระบวนการผลิตงานโฆษณาฯมีความเป็นเอกภาพ,ความสมดุล,สัดส่วน, จังหวะ, ความขัดแย้ง,ความกลมกลืน และการเน้น สื่อถึงหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ไม่ได้

ตารางที่ 3.3 แสดงคะแนนรูบริคส์ (Rubric Assessment) แบบประเมินผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ของนักศึกษา ด้านหลักทฤษฎีสี

ผลงาน / เกณฑ์	ดีมาก 4	ดี 3	พอใช้ 2	ควรปรับปรุง 1
ด้านหลักทฤษฎีสี	การใช้สีเพื่อการผลิตงานโฆษณาฯ มีความสวยงามบรรยากาศสมจริงและน่าสนใจพร้อมทั้งแทนค่าอารมณ์และความรู้สึกได้สมบูรณ์	การใช้สีเพื่อการผลิตงานโฆษณาฯ มีความสวยงามบรรยากาศสมจริงและน่าสนใจพร้อมทั้งแทนค่าอารมณ์และความรู้สึกได้ไม่สมบูรณ์	การใช้สีเพื่อการผลิตงานโฆษณาฯ มีความสวยงามบรรยากาศสมจริงและน่าสนใจพร้อมทั้งแทนค่าอารมณ์และความรู้สึกได้น้อยไม่สมบูรณ์	การใช้สีเพื่อการผลิตงานโฆษณาฯ ไม่มีความสวยงามบรรยากาศสมจริงและน่าสนใจพร้อมทั้งแทนค่าอารมณ์และความรู้สึกไม่ได้

นำแบบวัดผลงานการฝึกทักษะรูบริคส์ (Rubric Assessment) ที่แก้ไขเรียบร้อย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะ 3 ท่านตรวจสอบและขอข้อเสนอแนะโดยใช้การสัมภาษณ์ เพื่อหาข้อสรุปและยืนยันความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

จากขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลงานการฝึกทักษะรูบริคส์ (Rubric Assessment) สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



รูปที่ 3.4 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลงานการฝึกปฏิบัติ

3.4 วิธีดำเนินการศึกษา

บทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ผู้ศึกษาดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ภาคเรียนที่ 1/2554 จากสาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก ประเภทวิชาศิลปกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี โดยในการทดลองใช้แบบแผนการทดลองกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน (One-Group Pretest-Post Test Design) โดยแนะนำบทเรียนให้กับผู้เรียนให้ทราบถึงรายละเอียดที่สำคัญเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการเรียนเรื่อง “การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์” ให้ผู้เรียนทราบก่อน ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงแบบแผนการทดลองกลุ่มทดลองเดียว ที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

สอบก่อนเรียน	การจัดกระทำ	สอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

ความหมายของสัญลักษณ์

X แทน การกระทำ (Treatment) เป็นการเรียนจากรูปแบบการเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

T_1 แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pre - test)

T_2 แทน การทดสอบหลังเรียน (Post - test)

วิธีการดำเนินการศึกษา มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ทดสอบก่อนการเรียน (Pre - test) เมื่อกลุ่มตัวอย่างผ่านการแนะนำบทเรียนแล้ว ผู้ศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนการเรียน (Pre - test) เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีความสามารถอยู่ในระดับใด และทำการเก็บผลคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างไว้

2. จัดการกระทำ (Treatment) ให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนศึกษาบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ด้วยการศึกษาผ่านอินเตอร์เน็ต

3. การทดสอบหลังการเรียน (Post test) หลังจากที่กลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเรียบร้อย ผู้ศึกษาโครงงานจะให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post - test) เพื่อให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้หลังจากศึกษาบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพิ่มขึ้นในระดับใด และทำการเก็บผลคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างไว้

4. การประเมินผลงาน หลังจากที่กลุ่มตัวอย่างได้ทำการเรียนผ่านบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่อง การผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเรียบร้อยแล้วผู้เรียนจะต้องมีผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อที่จะนำประเมินผลงาน ว่าหลังจากที่เรียนผ่านบทเรียนออนไลน์แบบฝึกเรียบร้อยแล้วนั้นผู้เรียนมีผลงานการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์อยู่ในขั้นใด

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากทำการทดลองสื่อมัลติมีเดียของบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ เรื่องการผลิตงานโฆษณาประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แล้วนำผลที่ได้จากการประเมินคุณภาพ ของผู้เชี่ยวชาญและจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ตามหลักสถิติ ดังต่อไปนี้ [48]

3.5.1 การวิเคราะห์แบบประเมินคุณภาพ

วิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง และใช้การคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งนำข้อมูลมาจากการประเมินด้วยเกณฑ์การประเมินตามระดับคุณภาพ 5 ระดับ คือ [49]

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	พอใช้
1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

คะแนนที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพ นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยแล้วจากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับค่าระดับน้ำหนักคะแนน ดังต่อไปนี้

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	4.50-5.00	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ดีมาก
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	3.50-4.49	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ดี
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	2.50-3.49	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.50-2.49	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์พอใช้/น้อย
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.00-1.49	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ที่ควรปรับปรุง

ค่าที่ยอมรับได้ คือ 3.50 ขึ้นไป

3.5.2 การวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ

ใช้กรรมวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยประเมินจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จากนั้นหาค่าความยาก และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยนำค่าที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ถ้า IOC > = 0.5 แสดงว่าข้อคำถามนั้นจริง มีความตรงตามเนื้อหา

ถ้า IOC < 0.5 แสดงว่าข้อคำถามนั้นไม่จริงวัดไม่ได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งไม่มีความตรงตามเนื้อหาจึงควรตัดทิ้ง หรืออาจปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น โดยผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับเนื้อหา และระดับพฤติกรรมของผู้เชี่ยวชาญ [48]

3.5.3 การวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจ

วิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง และใช้การคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งนำข้อมูลมาจากการประเมินด้วยเกณฑ์การประเมินตามระดับคุณภาพ 5 ระดับ คือ [48]

5	คะแนน	พึงพอใจมากที่สุด
4	คะแนน	พึงพอใจมาก
3	คะแนน	พึงพอใจปานกลาง
2	คะแนน	พึงพอใจน้อย
1	คะแนน	พึงพอใจน้อยที่สุด

คะแนนที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจ นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยแล้วจากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับค่าระดับน้ำหนักคะแนน ดังต่อไปนี้

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	4.50-5.00	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	3.50-4.49	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	2.50-3.49	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.50-2.49	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	1.00-1.49	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

ค่าที่ยอมรับได้ คือ 3.50 ขึ้นไป

3.5.4 การประเมินผลงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง คำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยข้อมูลนำมาจากการประเมินด้วยเกณฑ์การประเมินผลงานตามระดับคุณภาพ 4 ระดับ โดยใช้รูบริคส์ (Rubric Assessment) ดังนี้ [37]

4	หมายถึง	ดีมาก
3	หมายถึง	ดี
2	หมายถึง	พอใช้
1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

คะแนนที่ได้จากแบบประเมินคุณภาพและแบบประเมินผลงาน นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยจากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ไปเปรียบเทียบกับค่าระดับน้ำหนักคะแนน ดังต่อไปนี้

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	3.50-4.00	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ดีมาก
ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง	2.50-3.49	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ดี

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.50-2.49 หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้

ถ้าค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00-1.49 หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ที่ควรปรับปรุง

ค่าที่ยอมรับได้ คือ 2.50 ขึ้นไป

การประเมินผลงาน มี 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านหลักแนวความคิดของประเภทงานโฆษณา โดยวัดตามระดับคุณภาพ 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ 4 คือ แนวความคิดชัดเจนตรงกับโจทย์ปัญหาที่ให้มีความคิดที่สมบูรณ์

ระดับ 3 คือ แนวความคิดชัดเจนตรงกับโจทย์ปัญหาที่ให้มีความคิดที่ไม่สมบูรณ์

ระดับ 2 คือ แนวความคิดชัดเจนตรงกับโจทย์ปัญหาที่ให้มีความคิดที่สมบูรณ์ได้น้อย

ระดับ 1 คือ แนวความคิดไม่ชัดเจน ไม่ตรงกับโจทย์ปัญหาที่ให้ มีความคิดที่ไม่สมบูรณ์

2. ด้านหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ โดยวัดตามระดับคุณภาพ 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ 4 คือ กระบวนการผลิตงานโฆษณาฯมีความเป็นเอกภาพ,ความสมดุล,สัดส่วน, จังหวะ, ความขัดแย้ง,ความกลมกลืน และการเน้น สื่อถึงหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ได้สมบูรณ์

ระดับ 3 คือ กระบวนการผลิตงานโฆษณาฯมีความเป็นเอกภาพ,ความสมดุล,สัดส่วน, จังหวะ, ความขัดแย้ง,ความกลมกลืน และการเน้น สื่อถึงหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ได้ไม่สมบูรณ์

ระดับ 2 คือ กระบวนการผลิตงานโฆษณาฯมีความเป็นเอกภาพ,ความสมดุล,สัดส่วน, จังหวะ, ความขัดแย้ง,ความกลมกลืน และการเน้น สื่อถึงหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ได้น้อย ไม่สมบูรณ์

ระดับ 1 คือ กระบวนการผลิตงานโฆษณาฯมีความเป็นเอกภาพ,ความสมดุล,สัดส่วน, จังหวะ, ความขัดแย้ง,ความกลมกลืน และการเน้น สื่อถึงหลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ไม่ได้

3. ด้านหลักทฤษฎีสี โดยวัดตามระดับคุณภาพ 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ 4 คือ การใช้สีเพื่อการผลิตงานโฆษณาฯมีความสวยงาม บรรยากาศสมจริงและน่าสนใจ พร้อมทั้งแทนค่าอารมณ์และความรู้สึกได้สมบูรณ์

ระดับ 3 คือ การใช้สีเพื่อการผลิตงานโฆษณาฯมีความสวยงาม บรรยากาศสมจริงและน่าสนใจ พร้อมทั้งแทนค่าอารมณ์และความรู้สึกได้ไม่สมบูรณ์

ระดับ 2 คือ การใช้สีเพื่อการผลิตงานโฆษณาฯมีความสวยงาม บรรยากาศสมจริงและน่าสนใจ พร้อมทั้งแทนค่าอารมณ์และความรู้สึกได้น้อย ไม่สมบูรณ์

ระดับ 1 คือ การใช้สีเพื่อการผลิตงานโฆษณาฯไม่มีความสวยงาม บรรยากาศสมจริงและน่าสนใจ พร้อมทั้งแทนค่าอารมณ์และความรู้สึกไม่ได้

3.6 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

3.6.1 สถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ มีดังนี้

3.6.2.1 สถิติพื้นฐาน

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

สถิติที่ใช้ใน การหาค่าประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญของสื่อบทเรียนออนไลน์แบบฝึกปฏิบัติ และคุณภาพของผลงานนักเรียน

1.หาค่าเฉลี่ย (Mean)

สูตร $\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$

เมื่อ

$\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย

X แทน ผลรวมของคะแนน

n แทน จำนวนคน

f แทน ความถี่ของ Xi

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มตัวอย่างเมื่อมีการกระจายข้อมูล

สูตร $S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$

เมื่อ x คือ ข้อมูลแต่ละจำนวน

$\bar{x}$ คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูล

n คือ จำนวนข้อมูล

3. การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูตร T-test Dependent สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผลิตงานโฆษณา

ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างว่าหลังเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยใช้ t-Dependent [50]

สูตร

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ

t	แทน	ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลก่อนเรียน และหลังเรียน
D	แทน	ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
n	แทน	จำนวนนักเรียน

3.6.2 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ

1. การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ

IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
$\sum R$	คือ	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	คือ	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2. การหาค่าคุณภาพแบบทดสอบรายข้อ

2. 1 ความยากของแบบทดสอบ

สูตร

$$P = \frac{H+L}{N}$$

เมื่อ

P	แทน	ความยาก
H	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก (กลุ่มเก่ง)
L	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก (กลุ่มอ่อน)
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

2.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

สูตร $r = \frac{R_u - R_e}{N/2}$

เมื่อ

r หมายถึง ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

R_u หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง

R_e หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน

N หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ใช้สูตร KR 20 Kuder Richardson ดังนี้

สูตร $r_{tt} = \frac{k}{k-1}[1 - \frac{\sum pq}{S^2}]$

เมื่อ

r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

k แทน จำนวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

p แทน อัตราส่วนของผู้ตอบถูกในข้อนั้น

q แทน อัตราส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนั้น

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน