

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษากการพัฒนาสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ตามแบบจำลองจิตวิศวะกรรมครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ก่อนและหลังส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ตามแบบจำลองจิตวิศวะกรรม และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ก่อนและหลังส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ตามแบบจำลองจิตวิศวะกรรม คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
3. วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และรายวิชาจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการศึกษาของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 9 ตอนเรียน จากสถานที่จัดการเรียนการสอนในจังหวัดต่างๆ ได้แก่ ลำปาง กรุงเทพฯ สุพรรณบุรี และนครนายก รวมทั้งสิ้น 365 คน ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สถานที่จัดการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์ ตอนเรียน และจำนวนนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1/2557

สถานที่จัดการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์ ตอนเรียน และจำนวนนักศึกษา									รวม
ลำปาง		กรุงเทพฯ			สุพรรณบุรี		นครนายก		
LA	LB	A1	B1	C1	UA	UB	NA	NB	
38	29	34	35	30	44	49	39	38	365

ที่มา : สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (2557)

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และรายวิชาจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการศึกษาของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 ตอนเรียน จากสถานที่จัดการเรียนการสอนจังหวัดนครนายก รวมทั้งสิ้น

77 คน การเลือกตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster random sampling) (ส่งศักดิ์ ทิตาราท สรชัย พิศาลบุตร และเกียรติภูมิ ชูเกียรติศิริ, 2557)

### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบประเมินผลการเรียนรู้กระบวนการพัฒนาสื่อ นิทานอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาปฐมวัยตามแบบจำลองจิตวิศกรรมที่ปรับจากแบบจำลองการเรียนรู้แบบจิตวิศกรรมของปรัชญนันท์ นิลสุข และปณิตา วรรณวิรุณ (2556) 6 ด้าน ได้แก่ 1) การจินตนาการ 2) การออกแบบ 3) การพัฒนา 4) การนำเสนอ 5) การปรับปรุง 6) การประเมินผล จำนวน 17 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมในการใช้ภาษาของแบบประเมิน คณะผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Coefficient) กับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.917 หลังจากนั้นนำแบบประเมินไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และรายวิชาจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการศึกษาของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 77 คน

### วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการเรียนรู้ของแบบจำลอง จิตวิศกรรมใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 15 สัปดาห์ โดยเป็นไปตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้กระบวนการพัฒนาสื่อ นิทานอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาปฐมวัยตามแบบจำลองจิตวิศกรรมก่อนส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ หลังจากนั้นแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 3-4 คน ได้จำนวน 21 กลุ่ม โดยผู้สอนกำหนดโจทย์ เพื่อให้ผู้เรียนได้จินตนาการการผลิตสื่อ นิทานอิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบ Stop Motion ในรูปแบบนิทานสำหรับเด็กปฐมวัย มีความยาวประมาณ 3-5 นาที
2. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มระดมสมองเพื่อจินตนาการและเขียนนิทานสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน เพื่อการผลิตสื่อ นิทานอิเล็กทรอนิกส์ตามโจทย์ที่กำหนดไว้ในข้อที่ 1
3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ความเป็นไปได้จากจินตนาการนิทานสำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อการผลิตสื่อ นิทานอิเล็กทรอนิกส์ของแต่ละกลุ่ม
4. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเขียนโครงร่างนิทานสำหรับเด็กปฐมวัย (Draft) เขียน Script และเขียน Story Board เพื่อการสร้างสื่อ นิทานอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมกับนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อให้ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
5. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสร้างแบบจำลอง (ต้นแบบ) ตัวละครของนิทานตามที่ได้แต่ละกลุ่มได้ จินตนาการเอาไว้ด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น ด้วยการปั้น การวาด การตัด หรือจะเทคนิคที่หลากหลายนรูปแบบดังกล่าวผสมผสานกัน รวมถึงฉาก ตัวอักษร เสียงพากษ์และเสียงประกอบของนิทาน หลังจากนั้นแต่ละกลุ่มถ่ายภาพการเคลื่อนไหวตามบทบาทของตัวละครด้วยกล้องถ่ายภาพทุกจังหวะของการ

เคลื่อนไหว ซึ่งเป็นเทคนิคการพัฒนาแอนิเมชันด้วย Stop Motion ก่อนนำภาพนิ่งทั้งหมดเข้าสู่โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจัดลำดับและกำหนดเวลาให้มีความต่อเนื่องจนออกมาเป็นภาพเคลื่อนไหว ความยาว 30 วินาที แล้วจึงนำเสนอหน้าชั้นเรียนให้ผู้สอนและผู้เรียนร่วมชั้นเรียนแสดงความคิดเห็น และนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

6. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสร้างสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามแบบจำลองในข้อ 5. ตามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว แล้วจึงทดสอบการทำงานของสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์ และนำเสนอสื่อหน้าชั้นเรียนทุกสัปดาห์ ดังนี้ สัปดาห์ที่เจ็ด 1 นาที สัปดาห์ที่แปด 2 นาที สัปดาห์ที่เก้า 3 นาที และสัปดาห์ที่สิบฉบับสมบูรณ์ เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนร่วมชั้นเรียนกันแสดงความคิดเห็น และนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

7. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานต่อหน้าคณะกรรมการ เพื่อคัดเลือกผลงานสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์ผ่านกิจกรรม Stop Motion Contest พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลงานจากคณะกรรมการด้านการศึกษาปฐมวัย ด้านการผลิตสื่อสำหรับเด็กปฐมวัย และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน

8. แต่ละกลุ่มปรับปรุงและแก้ไขผลงานตามข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ สรุปผลงานการสร้างสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์

9. ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบประเมินผลการเรียนรู้กระบวนการพัฒนาสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาปฐมวัยตามแบบจำลองจิตวิศกรรมหลังส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และผู้สอนสรุปผลการประเมินคุณภาพผลงานการสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์

10. คณะผู้วิจัยนำแบบประเมินผลการเรียนรู้กระบวนการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาปฐมวัยตามแบบจำลองจิตวิศกรรมจากผู้เรียนแต่ละคนมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล

11. คณะผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากแบบประเมินผลการเรียนรู้กระบวนการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาปฐมวัยตามแบบจำลองจิตวิศกรรมตามคู่มือลงรหัสที่ได้กำหนดไว้เพื่อประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์โดยโปรแกรมสำเร็จรูป

สำหรับแบบประเมินผลการเรียนรู้กระบวนการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาปฐมวัยตามแบบจำลองจิตวิศกรรมเป็นแบบประเมินค่ากำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

#### เกณฑ์การให้คะแนน

	คะแนน	ระดับการเรียนรู้
5	หมายถึง	เรียนรู้มากที่สุด
4	หมายถึง	เรียนรู้มาก
3	หมายถึง	เรียนรู้ปานกลาง
2	หมายถึง	เรียนรู้น้อย
1	หมายถึง	เรียนรู้น้อยที่สุด

การแปลความหมายของคะแนน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ช่วงคะแนน	ระดับการเรียนรู้
4.51 - 5.00	เรียนรู้มากที่สุด
3.51 - 4.50	เรียนรู้มาก
2.51 - 3.50	เรียนรู้ปานกลาง
1.51 - 2.50	เรียนรู้น้อย
1.00 - 1.50	เรียนรู้น้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ครบถ้วนและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้วได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์สถิติพื้นฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยก่อนและหลังส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ตามแบบจำลองจิตวิศกรรม โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยก่อนและหลังส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ตามแบบจำลองจิตวิศกรรมด้วยการทดสอบค่าที (t-test)