

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
- 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ
- 5) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ประชากรในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนที่ศึกษาอยู่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามหลักสูตรอนุบาลในอำเภอยะหริ่ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1 จังหวัดปัตตานี จำนวน 1,395 คน ([http : www.pattani.go.th/edu_2550/student2.htm](http://www.pattani.go.th/edu_2550/student2.htm), เข้าถึงเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้โดยการเลือกมาอย่างเจาะจง (Purposive Selection) คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านคูขงปาแย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1 จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านจาแปะมิตรภาพที่ 197 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1 จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มควบคุม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ จึงประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อิงกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง รวมถึงการทำแบบฝึกทักษะภาษาไทยสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

2.1.1 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ จำนวน 10 แผนการเรียนรู้

2.1.2 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 10 แผนการเรียนรู้

2.1.3 แบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยที่ใช้ในแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการและแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 20 กิจกรรม

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อันได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการใช้ภาษาไทย เพื่อใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกันแต่สลับตัวเลือกจำนวน 1 ฉบับ เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปกติ แบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและการหาประสิทธิภาพ ดังนี้

3.1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้กลุ่มทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง โดยผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับกลุ่มทดลอง เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้ สำหรับกลุ่มทดลอง

เป็นขั้นตอนการศึกษาหาความรู้จากคู่มือ เอกสาร หลักสูตร ตลอดจนศึกษาสภาพบริบทชุมชนบริเวณใกล้เคียงโรงเรียน และความต้องการของนักเรียน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้สำหรับกลุ่มทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1) การศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ที่เป็นสาระการเรียนรู้ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาและประสบการณ์สำคัญสำหรับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย และศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาระดับปฐมวัย โรงเรียนบ้านคูขงป่าแยะ เพื่อคัดเลือกหน่วยการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนมากที่สุด นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้สอบถามความต้องการของนักเรียนว่าอยากเรียนรู้เรื่องอะไร หลังจากได้ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 หลักสูตรสถานศึกษาระดับปฐมวัย และความต้องการของนักเรียนแล้ว ผู้วิจัยจึงได้หน่วยการเรียนรู้สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ คือ

หน่วยที่ 1 เรื่องผลไม้จำนำชิม เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับผลไม้ในท้องถิ่น ในอำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวกับนักเรียน

หน่วยที่ 2 เรื่อง ผักที่หนูชอบ เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับผักที่นิยมปลูกและนำไปรับประทานในครอบครัว และชุมชนของนักเรียน

2) การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง

3) การสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยบูรณาการระหว่างภาษามลายูกับภาษาไทย จำนวน 10 แผนการเรียนรู้ ใช้เวลาแผนละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ประสบการณ์สำคัญ การดำเนินการจัดกิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ การประเมินผล และคำ/ประโยคสนทนาภาษามลายู

ขั้นการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สำหรับกลุ่มทดลอง
การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของกลุ่มทดลองนั้น เป็นการนำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้องของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนการนำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งมีขั้นตอนการหาประสิทธิภาพ ดังนี้

1) ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2) การหาประสิทธิภาพแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยพิจารณาประสิทธิภาพของนวัตกรรม

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนระหว่างการปฏิบัติจากการใช้นวัตกรรมได้ถูกต้องร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนหลังการใช้นวัตกรรมได้ถูกต้องร้อยละ 80

สำหรับขั้นตอนการดำเนินการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทดสอบคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้วิจัยนำแบบฝึกทักษะทางภาษาที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโตะติเต ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้เวลาในการทดลอง ตั้งแต่วันที่ 20 – 24 สิงหาคม 2550 และวันที่ 27 – 31 สิงหาคม 2550 เพื่อดูความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ ตลอดจนข้อบกพร่องอื่น ๆ และตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการที่สร้างขึ้นหลังจากทดสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 25 คน ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองตามขั้นตอน ดังนี้

1) การทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที แล้วจดบันทึกคะแนนไว้

2) การดำเนินการทดลองโดยจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างภาษามลายูกับภาษาไทย จำนวน 10 แผนการเรียนรู้ โดยในแต่ละแผนจะมีแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยเป็นแบบฝึกหัด จำนวน 10 กิจกรรม ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวได้ใช้สื่อของจริง และรูปภาพ ที่มีคำภาษามลายูและคำแปลภาษาไทยควบคู่กัน ทั้งนี้เพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ภาษาไทยบนพื้นฐานคำของภาษามลายู หลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้เสร็จในแต่ละแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยก็จะให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด และจดบันทึกคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด จำนวน 10 กิจกรรมไว้ เพื่อนำมาหาค่าประสิทธิภาพ

ความก้าวหน้าระหว่างเรียน (80 แรก) ซึ่งได้มาจากคะแนนการทำแบบฝึกหัดของแผนการจัด
ประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการของกลุ่มทดลอง

3) การทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เพียงแต่สลับข้อ
และตัวเลือกใหม่ จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที แล้วจับบันทึกคะแนนไว้

4) ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างการเรียนรู้
ในแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ มาหาประสิทธิภาพความก้าวหน้าระหว่างเรียน
(80 แรก) ของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้
ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง และนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หลังเรียนมาหาค่าประสิทธิภาพผลลัพธ์ของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ
(80 หลัง) และนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ 80/80

3.2 การสร้างและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้กลุ่มควบคุม

การวิจัยครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งทั้ง
สองกลุ่มนี้จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ กลุ่มทดลองจะจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
ระหว่างภาษาไทยกับภาษามลายู ส่วนกลุ่มควบคุมจัดการเรียนรู้แบบปกติที่ใช้ภาษาไทยในการ
จัดการเรียนรู้แต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและหาประสิทธิภาพของ
แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับกลุ่มควบคุม ดังนี้

ขั้นการสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สำหรับกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปกติ สำหรับ
กลุ่มควบคุม เพื่อใช้สำหรับจัดการเรียนรู้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง และ
หาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับกลุ่มควบคุม ดังนี้

1) การศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ที่เป็นสาระการเรียนรู้
ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาและประสบการณ์สำคัญสำหรับการเรียนรู้ของ
เด็กปฐมวัย เพื่อนำไปเป็นเนื้อหาสาระการจัดการเรียนรู้ หลังจากศึกษาวิเคราะห์แล้ว ผู้วิจัยนำ
เนื้อหาสาระที่ได้ไปสร้างหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ สำหรับจัดกิจกรรมการเรี
นการสอน ดังนี้

หน่วยที่ 1 เรื่องผลไม้จันทน์ชิม เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับผลไม้ในท้องถิ่น ในอำเภอชะหริ่ง
จังหวัดปัตตานี ซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวกับนักเรียน

หน่วยที่ 2 เรื่องผักที่หนูชอบ เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับผักที่นิยมปลูกและนำไป
รับประทานในครอบครัว และชุมชนของนักเรียน

2) การสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปกติ ที่ไม่มีการบูรณาการระหว่างภาษามลายูกับภาษาไทย จำนวน 10 แผนการเรียนรู้ ใช้เวลาแผนละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ประสบการณ์สำคัญ วิธีดำเนินการจัดกิจกรรม สื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ และการประเมินผล

ขั้นการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สำหรับกลุ่มควบคุม

การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับกลุ่มควบคุม นั้น เป็นการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้องของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติที่มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งมีขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนี้

1) การนำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วจึงนำไปทดลองใช้

2) การนำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 โรงเรียนโตะเตเต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งใช้เวลาในการทดลอง ตั้งแต่วันที่ 10 – 14 กันยายน 2550 และวันที่ 17 – 21 กันยายน 2550

3) การนำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทดลองและได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำไปสอนกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3 การสร้างและหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย

การวิจัยครั้งนี้ ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยของนักเรียนที่ช่วยพัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยของนักเรียนที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย ดังนี้

ขั้นการสร้างแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย

การสร้างแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักสูตรปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ตลอดจนการสร้างแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนำไปสร้างแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยให้สอดคล้องกับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษามลายูในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และใช้ภาษาไทยในการสื่อเป็นภาษาที่สอง ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 1) การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักสูตรปฐมวैयाในสาระเนื้อหา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย หลักการ
- 2) การศึกษาขอบข่ายของจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3) การศึกษาแนวทางการสร้างแบบฝึกทักษะทางภาษาไทยสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักในการสร้างแบบฝึก
- 4) การดำเนินการสร้างแบบฝึกทักษะทางภาษา สำหรับกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนแบบบูรณาการ จำนวน 10 กิจกรรม

ขั้นการหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย

การสร้างแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองให้มีคุณภาพ และสอดคล้องกับการใช้ภาษาของนักเรียนนั้น ผู้วิจัยต้องศึกษาสภาพปัญหาการใช้ภาษาไทยของนักเรียนว่าน่าจะเกิดจากสาเหตุใด และควรแก้ไขด้วยวิธีการใด ซึ่งการที่จะพัฒนานักเรียนให้มีประสิทธิภาพด้านการใช้ภาษาไทยนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีเครื่องมือที่มีคุณภาพ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้สร้างแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองขึ้น โดยมีขั้นตอนการหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย ดังนี้

- 1) การนำแบบฝึกทักษะทางภาษาที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยไปใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านโตะตีเต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งใช้ช่วงเวลาและนักเรียนกลุ่มเดียวกันกับการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้กลุ่มทดลอง ทั้งนี้เนื่องจากแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะให้ให้นักเรียนทำหลังจากได้รับการเรียนรู้จบในแต่ละแผนการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งหมด 10 กิจกรรม
- 2) การนำแบบฝึกทักษะทางภาษา นำเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจทานความถูกต้อง และดำเนินการแก้ไข
- 3) การนำแบบฝึกทักษะทางภาษาที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.5 การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการใช้ภาษาไทย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการใช้ภาษาไทย สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

ขั้นการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการใช้ภาษาไทย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบด้านทักษะการใช้ภาษาไทยของนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง เรื่องผลไม้จำนำชิม และเรื่องผักที่หนูชอบ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่นักเรียนได้พบเห็นอยู่ในชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งที่ใกล้ตัวของนักเรียน ซึ่งแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ใช้รูปภาพที่มีขนาดเหมาะสมกับวัยของนักเรียน และก่อนสร้างแบบทดสอบผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการใช้ภาษาไทย ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 1) การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักสูตรปฐมวัย พุทธศักราช 2546
- 2) การศึกษาเทคนิคการสร้างข้อสอบ
- 3) การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการใช้ภาษาไทย สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ จำนวน 1 ฉบับ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

ขั้นการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการใช้ภาษาไทย

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้มีคุณภาพนั้น แบบทดสอบที่สร้างขึ้นต้องมีข้อมูลตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการทราบ ครอบคลุมเนื้อหา สอดคล้องกับจุดประสงค์ และไม่ง่ายหรือยากเกินไป ซึ่งอาจตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญหรือโดยการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงของเนื้อหา การหาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ การหาความยากง่าย การหาค่าจำแนก และการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้มีขั้นตอนการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการใช้ภาษาไทย ดังนี้

- 1) การนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ และให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไข
- 2) การนำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนปฐมวัยและด้านวัดผลประเมินผล จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบพิจารณาความสอดคล้องเหมาะสมของข้อคำถามกับจุดประสงค์ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งผลจากการประเมินอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 (ดังแสดงในภาคผนวก ง หน้า 211)
- 3) การนำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านไต่เต๋ดีเต๋ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

4) การนำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน ตอบถูกได้ 1 ตอบผิดได้ 0 คะแนน จากนั้นนำผลการตรวจคะแนนของแบบทดสอบมาหาค่าความยากง่าย จำแนกเป็นรายชื่อ โดยกำหนดใช้เฉพาะชื่อที่ความยากง่ายระหว่าง .02 - .08 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป แล้วคัดเลือกข้อสอบให้เหลือ 30 ข้อ โดยข้อสอบที่คัดเลือกได้มีค่าความยากง่ายระหว่าง .30 - .80 ส่วนค่าอำนาจจำแนกที่ได้อยู่ระหว่าง .40 - 1.00 (ดังแสดงในภาคผนวก จ หน้า 215)

5) การนำแบบทดสอบที่คัดเลือกแล้ว 30 ข้อมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2538 : 198) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

6) การนำแบบทดสอบที่หาค่าความเชื่อมั่นแล้วไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบการจัดการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน และ 2) ขั้นตอนการทดลองการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาการเรียนการสอนภาษาไทยใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ จังหวัดปัตตานี ยะลา และ นราธิวาส ประชาชนส่วนใหญ่จะใช้ภาษามลายูเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร และใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง รองลงมา จังหวัดปัตตานีเป็นหนึ่งใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มีประชาชนนับถือศาสนาอิสลามและใช้ภาษามลายูในการสื่อสาร จากการศึกษาพบว่า การใช้ภาษามลายูเป็นภาษาหลักของนักเรียนนั้น ส่งผลให้นักเรียนสื่อสารกับครูและบุคคลต่าง ๆ ได้ค่อนข้างลำบาก และยังส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการใช้ภาษาไทยของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องพัฒนาแก้ไขอย่างเร่งด่วน การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการจึงเป็นแนวทางหนึ่งในการปรับปรุงและพัฒนาการใช้ภาษาไทยของเด็กที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า รวบรวม และวิเคราะห์เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการวิจัย ดังนี้

- 1) ปัญหาการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารใน 3 จังหวัดชายแดนใต้
- 2) แนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545
- 3) การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
- 4) แนวทางการเรียนรู้ภาษาเด็กปฐมวัย
- 5) แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ และ
- 6) การสร้างแบบฝึกสำหรับการสอนภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง

การทดลองการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนี้ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้การจัดการเรียนรู้และหาค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านคูขงป่าแย จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านจาแปะมิตรภาพที่ 197 จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มควบคุม

แบบการวิจัยใช้แบบทดลองระหว่างกลุ่ม แบบทดสอบก่อนและหลังทดสอบที่มีกลุ่มควบคุม (The Pretest-Posttest Control Group Design) (สุชาติณี บุญญาพิทักษ์ ม.ป.ป. : 17)

$$\frac{O_1 \times O_2}{O_3 \times O_4}$$

กลุ่ม 1 ทดลอง
กลุ่ม 2

X = การจัดการกระทำ (Intervention) แบบใหม่ที่ให้กับกลุ่มทดลอง
(ส่วนกลุ่มควบคุมใช้การจัดการกิจกรรมแบบเดิม)

O_1 และ O_2 = ผลที่วัดได้ก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง

O_3 และ O_4 = ผลที่วัดได้ก่อนและหลังทดลองของกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการทดลอง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองและจากการที่การวิจัยนี้มีข้อจำกัดของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในข้อจำกัดของการวิจัยในบทที่ 1 ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องใช้กลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนที่ไม่ได้อยู่ในโรงเรียนเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่มก่อนการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนทดลองนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ดังแสดงในบทที่ 4 หน้า 79)

ขั้นตอนการดำเนินงานทดลอง

การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการเชิงเนื้อหาระหว่างการใช้ภาษามลายูควบคู่กับการใช้ภาษาไทย ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จะจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภาษามลายูคู่กับภาษาไทย ส่วนกลุ่มควบคุมจัดการเรียนรู้แบบปกติที่ไม่มีการใช้ภาษามลายูในการสื่อสาร ใช้ภาษาไทยในการสื่อสารแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังแสดงในตาราง 1

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานกิจกรรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนการดำเนินงาน	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1. การปฐมนิเทศ	1. ปฐมนิเทศนักเรียนเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์ของกิจกรรม ขั้นตอน และวิธีการเรียน บทบาทของนักเรียน และการประเมินผลการเรียนแก่นักเรียน	1. ผู้วิจัยได้ชี้แจงขั้นตอน วิธีการ และวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนกลุ่มควบคุมให้ครูผู้สอนรับทราบ 2. ครูประจำชั้นของนักเรียนกลุ่มควบคุมปฐมนิเทศนักเรียนเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์ของกิจกรรม ขั้นตอน และวิธีการเรียน บทบาทของนักเรียน และการประเมินผลการเรียนแก่นักเรียน
2. การทดสอบก่อนเรียน	1. ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการใช้ภาษาไทยกับนักเรียนแล้วบันทึกคะแนนไว้	1. ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการใช้ภาษาไทย ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับที่ทดสอบนักเรียนกลุ่มทดลอง แล้วบันทึกคะแนนไว้

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
3. ดำเนินการสอน	<p>1. ผู้วิจัยดำเนินการสอนกับกลุ่มทดลองด้วยตนเอง ใช้เวลาในการทดลองวันละ 1 ชั่วโมง จำนวน 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง รวมใช้เวลาทดลองทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้โดยใช้ภาษามลายูในการสอนควบคู่กับภาษาไทย ใช้สื่อของจริงและรูปภาพ ที่มีคำภาษามลายูและคำแปลภาษาไทยควบคู่กัน ทั้งนี้เพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ภาษาไทยบนพื้นฐานคำของภาษามลายู หลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้เสร็จในแต่ละแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยก็จะให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด และจดบันทึกคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดในแต่ละแผนไว้</p>	<p>1. กลุ่มควบคุมดำเนินการสอนโดยครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านจาเบาะมิตรภาพที่ 197 ใช้เวลาในการทดลองวันละ 1 ชั่วโมง จำนวน 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง รวมใช้เวลาทดลองทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ซึ่งการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุมจะดำเนินการสอนโดยใช้ภาษาไทยแต่เพียงอย่างเดียว สื่อการสอนจะมีเฉพาะคำที่เป็นภาษาไทยเท่านั้นหลังจากดำเนินการจัดการเรียนรู้เสร็จในแต่ละแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แล้ว ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด และจดบันทึกคะแนนแบบฝึกหัดไว้</p>

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
การทดสอบหลังเรียน	1. ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน โดยผู้วิจัยได้สลับข้อและตัวเลือกใหม่จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที แล้วจดบันทึกคะแนนไว้	1. ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน โดยผู้วิจัยได้สลับข้อและตัวเลือกใหม่จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที ซึ่งแบบทดสอบที่ใช้เป็นฉบับเดียวกันกับของนักเรียนกลุ่มทดลอง แล้วจดบันทึกคะแนนไว้
การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	1. ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างการเรียนรู้ในแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการมาหาประสิทธิภาพด้านความก้าวหน้าระหว่างเรียน (80แรก) ของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง และนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมาหาค่าประสิทธิภาพผลลัพธ์ของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ (80 หลัง) และนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ 80/80	-

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) หาค่าสถิติพื้นฐาน

(1.1) หาค่าเฉลี่ย \bar{X} ของคะแนนใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ

2538 : 73-79)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

(1.2) หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด 2535 : 60)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนส่วนตัวแต่ละตัว

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่มตัวอย่าง

\sum แทน ผลรวม

2) สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

(2.1) หาค่าความยากง่าย (P) โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 129)

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

เมื่อ P แทน ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

(2.2) อำนาจจำแนก (r) โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 130)

$$r = \frac{R_u - R_e}{N/2}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อ

R_u แทน จำนวนผู้ที่ตอบถูกข้อนั้นในกลุ่มเก่ง

R_e แทน จำนวนผู้ที่ตอบถูกข้อนั้นในกลุ่มอ่อน

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

(2.3) หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร กูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) KR-20 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2539 : 1668)

$$r = \frac{K}{K-1} \left(\frac{s_t^2 - \sum pq}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ r = ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง

k = จำนวนข้อสอบ

p = ส่วนของผู้ทำถูกแต่ละข้อ

q = $1 - p$

s_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้

(2.4) หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2539 : 249)

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

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

(2.5) การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยใช้สูตร (กรมวิชาการ 2545 : 63 - 64)

$$\text{สูตร 1 } E_1 = \left[\frac{\frac{\sum x}{N} \times 100}{A} \right]$$

E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนนักเรียนที่ได้จากการวัดระหว่างเรียน

A หมายถึง คะแนนเต็มของแบบวัด

N หมายถึง จำนวนผู้เรียน

$$\text{สูตร 1 } E_2 = \left[\frac{\frac{\sum y}{N}}{B} \times 100 \right]$$

E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพ์ที่ได้จากคะแนนเฉลี่ยของ
การทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด

$\sum Y$ หมายถึง คะแนนรวมของผลลัพ์หลังเรียน

B หมายถึง คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียน

3) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

(3.1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาของกลุ่มทดลองที่ได้จากการทำ
แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนภายในกลุ่มเดียวกัน โดยใช้สูตร t - test แบบ Dependent
(พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2543 : 165)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

t แทน การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียน

D แทน ผลต่างของคะแนนในแต่ละคู่

n แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$\sum D$ แทน ผลรวมความแตกต่างจากการเปรียบเทียบกันเป็นรายบุคคล
ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน

$\sum D^2$ แทน ผลรวมของคะแนนยกกำลังสองของความแตกต่างจากการ
เปรียบเทียบกันเป็นรายบุคคลระหว่างคะแนนที่ได้จากการ
ทดสอบก่อนการเรียนกับหลังเรียน

(3.2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สูตร t-test แบบ Independent (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2536 : 84) ดังนี้

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	\bar{x}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	\bar{x}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	s_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

