

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการใช้ภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ และ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการใช้ภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนใช้และหลังการใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนจนเสร็จสิ้น แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล และดำเนินการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยนำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็กและนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามลำดับ
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการใช้ภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ
3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการใช้ภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนใช้และหลังการใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

| | | |
|-----------|-----|-------------------------------------|
| \bar{X} | แทน | ค่าเฉลี่ยของคะแนน |
| n | แทน | จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง |
| S.D. | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน |
| $\sum D$ | แทน | ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่ |
| t-test | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน |
| ** | แทน | ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 |
| * | แทน | ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง

แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยบูรณาการระหว่างภาษามลายู ซึ่งเป็นภาษาแม่หรือภาษาที่หนึ่งของนักเรียนกับภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สองที่นักเรียนเพิ่งได้เรียนรู้ในภายหลัง จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ คือ หน่วยที่ 1 ผลไม้จันทน์ และหน่วยที่ 2 ผักที่หนูชอบ ซึ่งเน้นการเรียนรู้ชื่อผลไม้และผักที่มีอยู่ในท้องถิ่นเป็นการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่มีอยู่เข้ากับประสบการณ์ใหม่ที่ครูเพิ่มเติมให้ โดยผู้วิจัยได้ใช้ภาพและของจริงเป็นสื่อการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนที่ได้รับการทดลองใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในครั้งนี้ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น สามารถทำแบบฝึกหัดท้ายแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วและนักเรียนมีความมั่นใจในการสนทนาและตอบคำถามกับครูมากขึ้น ดังปรากฏจากการทำแบบฝึกหัดของนักเรียนที่ปฏิบัติจริงจาก 10 แผนการเรียนรู้ สามารถทำได้ถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 93.56 ดังแสดงผลรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
ในการทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน จากผลการประเมินแต่ละ
แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

| คนที่ | คะแนนสอบ ก่อนเรียน (30) | 1 (10) | 2 (10) | 3 (10) | 4 (10) | 5 (10) | 6 (10) | 7 (10) | 8 (10) | 9 (10) | 10 (10) | รวม (100) | คะแนนสอบ หลังเรียน (30) |
|--------------------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1 | 27 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 99 | 30 |
| 2 | 23 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 98 | 30 |
| 3 | 17 | 9 | 9 | 10 | 10 | 4 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 91 | 29 |
| 4 | 27 | 10 | 10 | 9 | 10 | 10 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 97 | 30 |
| 5 | 27 | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 98 | 30 |
| 6 | 25 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 95 | 30 |
| 7 | 23 | 10 | 10 | 9 | 10 | 4 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 92 | 30 |
| 8 | 24 | 10 | 10 | 9 | 10 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 9 | 97 | 29 |
| 9 | 24 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 9 | 10 | 9 | 9 | 96 | 29 |
| 10 | 25 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 9 | 9 | 96 | 30 |
| 11 | 25 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 99 | 30 |
| 12 | 23 | 7 | 10 | 9 | 10 | 5 | 9 | 10 | 10 | 10 | 9 | 89 | 29 |
| 13 | 25 | 5 | 10 | 9 | 10 | 4 | 9 | 10 | 10 | 9 | 10 | 86 | 30 |
| 14 | 23 | 10 | 9 | 7 | 10 | 5 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 85 | 28 |
| 15 | 25 | 8 | 9 | 10 | 10 | 7 | 9 | 10 | 10 | 10 | 5 | 88 | 29 |
| 16 | 25 | 8 | 10 | 10 | 10 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 95 | 29 |
| 17 | 25 | 10 | 9 | 10 | 10 | 9 | 9 | 9 | 9 | 10 | 9 | 94 | 30 |
| 18 | 26 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 99 | 30 |
| 19 | 24 | 10 | 9 | 9 | 10 | 9 | 8 | 10 | 9 | 9 | 9 | 92 | 27 |
| 20 | 25 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 9 | 10 | 9 | 9 | 9 | 94 | 30 |
| 21 | 25 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 9 | 92 | 30 |
| 22 | 24 | 5 | 10 | 9 | 10 | 4 | 8 | 10 | 10 | 10 | 8 | 84 | 28 |
| 23 | 26 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 9 | 98 | 28 |
| 24 | 26 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 99 | 30 |
| 25 | 21 | 10 | 10 | 10 | 10 | 2 | 9 | 10 | 10 | 10 | 5 | 86 | 30 |
| ผลรวม | 610 | | | | | | | | | | | ผลรวม | ผลรวม |
| ค่าเฉลี่ย | 24.40 | | | | | | | | | | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย |
| ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน | 2.10 | | | | | | | | | | | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน |
| | | | | | | | | | | | | 4.83 | 0.86 |

จากตารางที่ 2 แสดงว่าในขั้นการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 93.56 และทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 98 แสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง มีประสิทธิภาพ 93.56/98 หมายความว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน หากพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตัวแรกจะสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าในระหว่างการเรียนและการทำแบบฝึกหัดนั้น นักเรียนมีโอกาสปรึกษาหารือ ซักถามเพื่อนหรือครูเมื่อมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจในขณะที่เรียน นอกจากนี้บรรยากาศในการเรียนการสอนเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ครูเป็นผู้คอยชี้แนะช่วยเหลือเมื่อนักเรียนมีปัญหา ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกรำคาญจึงทำให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ดี ส่วนค่าประสิทธิภาพตัวหลังสูงกว่าเกณฑ์ในลักษณะเดียวกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนได้เตรียมพร้อมในด้านความรู้เป็นอย่างดี นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียนรู้เพราะได้เรียนรู้จากภาษาที่นักเรียนคุ้นเคยและใช้อยู่เป็นประจำ ทำให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระมากขึ้น จึงเป็นสาเหตุให้ค่าประสิทธิภาพตัวหลัง ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของผลลัพธ์สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานเช่นเดียวกัน การประเมินประสิทธิภาพความก้าวหน้าระหว่างเรียนจากคะแนนการทำแบบฝึกหัดของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก แสดงถึงความก้าวหน้าระหว่างเรียนปรากฏดังตารางที่ 3 และประสิทธิภาพ 80 ตัวหลัง แสดงค่าผลลัพธ์หลังเรียนปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 แสดงผลการหาประสิทธิภาพความก้าวหน้าระหว่างเรียน (80 ตัวแรก) จากคะแนนการทำแบบฝึกหัดของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ จำนวน 10 แผนการเรียนรู้

| จำนวนนักเรียน | คะแนนรวม (2,500) | คะแนนเฉลี่ย จากคะแนนแบบฝึกหัด (100) | ค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ |
|---------------|---------------------|--|----------------------------|
| 25 | 2,339 | 93.56 | 93.56 |

จากตารางที่ 3 แสดงว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ของนักเรียนกลุ่มทดลองได้ประสิทธิภาพความก้าวหน้าระหว่างเรียนมีคะแนนร้อยละเท่ากับ 93.56 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก จะเห็นได้ว่าผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4 แสดงผลการหาประสิทธิภาพผลสัมฤทธิ์ของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (80 ตัวหลัง)
จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการใช้ภาษาไทย

| จำนวนนักเรียน | คะแนนรวม (750) | คะแนนเฉลี่ย จากคะแนนเต็ม (30) | ค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ |
|---------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 25 | 735 | 29.40 | 98 |

จากตารางที่ 4 แสดงว่าจำนวนนักเรียน 25 คน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการใช้ภาษาไทยหลังการทดลองเรียนจากแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ได้ประสิทธิภาพผลสัมฤทธิ์มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 98 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 ตัวหลัง จะเห็นได้ว่านักเรียนสามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการใช้ภาษาไทยของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองได้สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ที่กำหนดไว้

จากตารางที่ 3 และตารางที่ 4 พิจารณาโดยสรุปได้ว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างเรียน/คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านทักษะการใช้ภาษาไทยหลังการทดลองเรียนจากแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองมีค่าเป็น 93.56/98 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพด้านกระบวนการและผลสัมฤทธิ์ สามารถนำไปพัฒนาการสอนภาษาไทยสำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองต่อไป

2. การทดสอบคะแนนก่อนการทดลอง

ตารางที่ 5 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาก่อนเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| กลุ่ม | จำนวน นักเรียน | (\bar{X}) ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน | การทดสอบทีแบบ อิสระจากกัน | ระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ |
|--------|-------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|
| ทดลอง | 25 | 24.40 | 2.10 | 1.99 | .051 |
| ควบคุม | 25 | 25.56 | 2.00 | | |

* นัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นแสดงว่าการใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุมคนละโรงเรียนกัน แต่ทั้ง 2 โรงเรียน มีสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ ขนบธรรมเนียมประเพณี ศาสนาและวัฒนธรรมไม่แตกต่างกัน และเป็นโรงเรียนที่อยู่ในเขตพื้นที่เดียวกัน มีอาณาเขตบริเวณใกล้เคียงกันนั้น ไม่ส่งผลกระทบต่อ การวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ทั้งนี้เนื่องจากผลวิเคราะห์ของคะแนนทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาของนักเรียนกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตารางที่ 6 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาหลังเรียน โดยการใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปกติ

| กลุ่ม | จำนวน นักเรียน | (\bar{X}) ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน | การทดสอบทีแบบ อิสระจากกัน | ระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ |
|--------|-------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|
| ทดลอง | 25 | 29.40 | 0.86 | 10.63** | 0.00 |
| ควบคุม | 25 | 24.24 | 2.20 | | |

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการใช้ภาษาไทยสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 ดังนั้นแสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ เพราะสามารถนำไปใช้สอนเพิ่มพูนความรู้แก่นักเรียนได้จริง

4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนใช้และหลังการใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ

ตารางที่ 7 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาก่อนและหลัง โดยใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน

| กลุ่ม | การทดลอง | จำนวนนักเรียน | (\bar{X}) ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | การทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระจากกัน | ระดับนัยสำคัญทางสถิติ |
|-------|----------|---------------|----------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| ทดลอง | ก่อน | 25 | 24.40 | 2.10 | 12.01** | 0.00 |
| | หลัง | 25 | 29.40 | 0.86 | | |

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 7 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการใช้ภาษาไทยสูงกว่าก่อนการใช้แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 29.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86