

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาชุดการสอนตามกระบวนการดังต่อไปนี้

1. การสร้างชุดการสอน
2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบบูรณาการ
3. การหาประสิทธิภาพชุดการสอน
 - 3.1 กลุ่มตัวอย่าง
 - 3.2 วิธีดำเนินการหาประสิทธิภาพ
 - 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การสร้างชุดการสอน

การสร้างชุดการสอนแบบบูรณาการการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องทุเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 ชุด โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดทฤษฎี หลักการ เกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาและวิเคราะห์ความคิดรวบยอด จุดประสงค์ เนื้อหา เรื่องทุเรียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)
3. สร้างชุดการสอน โดยใช้หลักเกณฑ์การผลิตของชัยยงค์ พรหมวงศ์ ตามลำดับขั้นตอน นำเนื้อหา ความคิดรวบยอด และจุดประสงค์มาสัมพันธ์กัน แล้วสร้างเป็นชุดการสอน ซึ่งแต่ละชุดการสอนประกอบด้วยส่วนสำคัญดังนี้

3.1 คู่มือครู หรือคู่มือการใช้ชุดการสอน ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนสามารถนำชุดการสอนไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ คู่มือครูที่สร้างขึ้นประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1.1 ส่วนประกอบของชุดการสอน
- 3.1.2 คำชี้แจงสำหรับครู
- 3.1.3 เนื้อหาสาระของชุดการสอน

3.1.4 แบบฝึกหัดของชุดการสอน

3.1.5 แบบเฉลยแบบฝึกหัดของชุดการสอน

3.2 แผนการสอนแบบบูรณาการ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาสอน 7 ครั้ง ครั้งละ 1 หน่วยการเรียนรู้ รวมเป็น 38 คาบ คาบละ 20 นาที มีขั้นตอนในการสร้างแผนการสอนดังนี้

3.2.1 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) หนังสือ เอกสาร และแผนการสอนแบบบูรณาการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องทุเรียน

3.2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแผนการสอนจากหนังสือ เทคนิคการสอนแบบบูรณาการที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้ชุดการสอน

3.2.3 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาในเรื่องทุเรียน จากคำอธิบายรายวิชา งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ แขนงงานเกษตร เป็นแกนนำไปสัมพันธ์กับอีก 5 กลุ่มประสบการณ์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบ่งเนื้อหาเพื่อจัดทำแผนการสอนออกเป็นหัวข้อย่อย และกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการสอนแต่ละครั้ง ในการสร้างแผนการสอน จำนวน 7 แผน ดังนี้

แผนการสอนที่ 1 เรื่องเลือกหัวเรื่อง	2 คาบ
แผนการสอนที่ 2 เรื่องราชาแห่งไม้ผลเมืองไทย	6 คาบ
แผนการสอนที่ 3 เรื่องการขยายพันธุ์ทุเรียน	6 คาบ
แผนการสอนที่ 4 เรื่องการปลูกและการบำรุงรักษา	6 คาบ
แผนการสอนที่ 5 เรื่องผลผลิต	6 คาบ
แผนการสอนที่ 6 เรื่องการจัดจำหน่าย	6 คาบ
แผนการสอนที่ 7 เรื่องการแปรรูป	6 คาบ

3.2.4 สร้างแผนการสอนแบบบูรณาการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องทุเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งแต่ละแผนการสอน ประกอบไปด้วย

3.2.4.1 หัวข้อเรื่อง กำหนดเวลาเรียน

3.2.4.2 สารสำคัญ

3.2.4.3 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.2.4.4 เนื้อหา

3.2.4.5 กิจกรรมการเรียนการสอน

3.2.4.6 สื่อการเรียนการสอน

3.3 สื่อการเรียนรู้ โดยนำสื่อหลาย ๆ ชนิด มาสัมพันธ์กัน สื่อที่จัดทำขึ้นมีลักษณะเหมาะสมกับเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละชุด เช่น ของจริง ใบงาน บัตรภาพ สมุดภาพ บัตรกิจกรรม เป็นต้น

3.4 แบบฝึกหัดของชุดการสอน

3.5 แบบประเมินผลภาคปฏิบัติ ตามแนวทางของกรมวิชาการ โดยการใช้เกณฑ์การประเมินผ่านหรือไม่ผ่าน ถ้าผ่านให้ 1 คะแนน ไม่ผ่านให้ 0 คะแนน โดยวัดจากคุณลักษณะดังนี้

3.5.1 การปฏิบัติงาน

3.5.2 การใช้เครื่องมือ

3.5.3 คุณลักษณะนิสัย

3.5.4 การประเมินผลงาน

3.5.5 ชิ้นงานสำเร็จ

4. นำชุดการสอนแบบบูรณาการการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องทุเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ 6 คน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหาและระยะเวลา ได้แก่

4.1 รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ตรวจสอบชุดการสอน

4.2 รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ ข้าราชการบำนาญ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

4.3 อาจารย์บุปผา บุญอนันต์ ศิษยานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดระยอง ผู้เชี่ยวชาญด้านความรู้มวลประสบการณ์จากหลักสูตร

4.4 นายพชร มัทธวรรัตน์ นักวิชาการเกษตรพืชสวน 6 ว. สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี ผู้เชี่ยวชาญด้านความรู้เรื่องทุเรียน

4.5 นางวรรณสมร ไชยบุรุษ นักวิชาการเคหกิจเกษตร 6 ว. สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี ผู้เชี่ยวชาญด้านการแปรรูปทุเรียน

4.6 อาจารย์สมร ไชยพงษ์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนวัดคลองพลู ครุต้นแบบบูรณาการทุกกลุ่มประสบการณ์ ปี 2543 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบูรณาการสอนทุกกลุ่มประสบการณ์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

5. นำชุดการสอนที่ได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงแก้ไข และนำชุดการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

6. นำชุดการสอนที่สร้างขึ้น และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านวังปลา อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดจันทบุรี ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการทดลองด้วยวิธีการของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537, หน้า 492-493) ดังนี้

ครั้งที่ 1 นำชุดการสอนไปทดลองกับนักเรียน 2 คน ที่มีผลการเรียน 5 กลุ่ม ประสิทธิภาพ เฉลี่ยอยู่ในระดับ 2 และ 3 เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษา ขั้นตอนในการเรียน ความยากง่ายของเนื้อหา และความเหมาะสมของเวลาต่อกิจกรรมในแต่ละชุดการสอนจากผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนมีความสงสัยเกี่ยวกับคำอธิบายบางขั้นตอนผู้วิจัยได้สอบถามส่วนที่ไม่เข้าใจแล้วจดบันทึกไว้เพื่อปรับปรุงแก้ไขได้ง่ายขึ้น

ครั้งที่ 2 นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับนักเรียน จำนวน 6 คน โดยคลonenักเรียนที่เรียนเก่งกับอ่อน ซึ่งไม่เคยเรียนเนื้อหา เรื่องทุเรียน มาก่อน ผลการทดลองปรากฏว่า นักเรียนทำกิจกรรมทุกชุดการสอนได้เหมาะสมกับเวลา และยังมีข้อสงสัยในคำอธิบายการทำงานตามขั้นตอนอยู่บ้าง ผู้วิจัยได้ให้คำอธิบายเป็นรายบุคคลจนเป็นที่เข้าใจ ส่วนนักเรียนที่เรียนอ่อนจะไม่ค่อยสนใจที่จะปฏิบัติตามกิจกรรมและทำงานช้า ผลงานไม่ค่อยเรียบร้อย นักเรียนที่เรียนเก่งจะตั้งใจทำงานถ้ามีปัญหาก็จะรีบซักถาม หลังจากผู้วิจัยได้ทดลองแล้ว ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียนและเป็นชุดการสอนที่สมบูรณ์เพื่อนำไปหาประสิทธิภาพต่อไป

7. นำชุดการสอนที่มีคุณภาพแล้วเสนอครูผู้สอนจำนวน 4 คน ซึ่งสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มานานกว่า 5 ปี เพื่อลงความเห็นจุดดัดของแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอน (ตารางที่ 7-13 หน้า 119-125) เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจผ่านเกณฑ์การหาประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก ได้แก่

7.1 อาจารย์สมร ไชยพงษ์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนวัดคลองพลู ครูต้นแบบบูรณาการทุกกลุ่มประสบการณ์ ปี 2543 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

7.2 อาจารย์พานิ แสงณรงค์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนอนุบาลบ้านหนองคล้า

7.3 อาจารย์จิรภา พ่วงสุชี อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนวัดหนองสีงา

7.4 อาจารย์กริธอักษร आयुวัฒน์ อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนบ้านวังปลา

8. นำชุดการสอนไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าปาก จำนวน 20 คน ใช้เวลาทดลอง 38 คาบ คาบละ 20 นาที เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องทุเรียน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบบูรณาการ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลประเมินผลทั้ง 5 กลุ่มประสบการณ์

2. วิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหา เรื่องที่เรียน เพื่อสร้างแบบทดสอบให้มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์
3. สร้างแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์ของบทเรียนที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 60 ข้อ
4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ คือ รองศาสตราจารย์กาญจนา มณีแสง อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและวัดผลการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตรวจสอบ การใช้คำถาม ตัวเลือก ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับพฤติกรรมที่ต้องการวัด จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอให้ครูผู้สอน 4 คน ซึ่งสอนประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มานานกว่า 5 ปี เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด จากการพิจารณา (ตารางที่ 14 หน้า 127-128) ได้แก่

4.1 อาจารย์สมร ไชยพงษ์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนวัดคลองพลู ครูดนแบบบูรณาการทุกกลุ่มประสบการณ์ปี 2543 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.2 อาจารย์พานิ แสงณรงค์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนอนุบาลบ้านหนองคล้า

4.3 อาจารย์จิรภา พ่วงสุชี อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนวัดหนองสีงา

4.4 อาจารย์กริธอักษร อายุวัฒน์ อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนบ้านวังปลา

ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาถึงความเห็นว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้

- | | | |
|----|---|---------------------------------------|
| +1 | = | แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น |
| 0 | = | ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น |
| -1 | = | แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์ข้อนั้น |

บันทึกผลการพิจารณาถึงความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละคนในแต่ละข้อ หากคะแนนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นรายข้อ โดยสูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 69)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา

5. คัดเลือกแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา คือ ดัชนีความสอดคล้อง มากกว่าและเท่ากับ 0.5 แล้วนำมาปรับรูปร่างแก้ไขด้านภาษา และตัวเลือก
6. กำหนดจุดตัดของคะแนน โดยได้คะแนนจุดตัดจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 4 คน ได้แก่
 - 6.1 อาจารย์สมร ไชยพงษ์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนวัดคลองพลู ครูต้นแบบบูรณาการทุกกลุ่มประสบการณ์ ปี 2543 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบูรณาการสอนทุกกลุ่มประสบการณ์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 - 6.2 อาจารย์พานิ แสงณรงค์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนอนุบาลบ้านหนองคล้า ผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มานานกว่า 5 ปี
 - 6.3 อาจารย์จิรภา พ่วงสุชี อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนวัดหนองสีงา ผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มานานกว่า 5 ปี
 - 6.4 อาจารย์กริณอักษร อายุวัฒน์ อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนบ้านวังปลา ผู้เชี่ยวชาญการเรียนการสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มานานกว่า 5 ปี

ผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวเป็นผู้พิจารณาจุดตัดจากเนื้อหาของข้อสอบ นักเรียนที่มีสมรรถภาพขั้นต่ำสุดตามเนื้อหาข้อสอบแต่ยอมรับได้ มีความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกเป็นเท่าไร แล้วนำความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบที่ถูกที่ครูผู้สอนแต่ละคนพิจารณาไว้มาหาค่าเฉลี่ยเอ็กซ์เซนส์เฉลี่ยของความน่าจะเป็น (ตารางที่ 15 หน้า 129-130)
7. นำแบบทดสอบไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ้านหนองคล้า อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 33 คน ที่เรียนเรื่องทฤษฎี มาแล้ว นำมาตรวจให้คะแนนโดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกินกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน
8. นำผลมาวิเคราะห์เพื่อหาความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้สูตร (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 210)

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

- เมื่อ
- | | |
|-----|-----------------------------------|
| P | แทน ความยากง่ายของแบบทดสอบ |
| R | แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบถูก |
| N | แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบนั้นทั้งหมด |

9. นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 83-84)

$$B = (U/N_1) - (L/N_2)$$

B คือ ดัชนีเบรนอนหรือดัชนีอำนาจจำแนก

U คือ จำนวนนักเรียนกลุ่ม N_1 ตอบข้อสอบถูก

L คือ จำนวนนักเรียนเรียนกลุ่ม N_2 ตอบข้อสอบถูก

N_1 คือ จำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนสูงกว่าคะแนนจุดตัด

N_2 คือ จำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนจุดตัด

10. คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย อยู่ระหว่าง 20-80 และค่าอำนาจจำแนกมากกว่าหรือเท่ากับ .20 ขึ้นไป จำนวน 44 ข้อ

11. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกแล้ว จำนวน 44 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536, หน้า 168) โดยใช้สูตรดังนี้ KR-20 และปรับแก้ให้เป็นความเที่ยงตรง โดยสูตรของ Livingston (1970 อ้างอิงจาก อเนก เพียรอนุกุลบุตร, 2527)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ r_{tt} คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยสูตร KR-20

n คือ จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

p คือ สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ $= \frac{\text{จำนวนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$

q คือ สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ หรือ คือ $1 - P$

S_x^2 คือ คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น

หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ทั้งฉบับ

สูตรของ Livingston (1970 อ้างอิงจาก อเนก เพียรอนุกุลบุตร, 2527)

$$r_{tt} = \frac{r_{tt} Sx^2 + (\bar{X} - C)^2}{Sx^2 + (\bar{X} - C)^2}$$

เมื่อ r_{tt}	แทน	เกณฑ์มาตรฐานความเชื่อมั่นที่เป็นไปได้
r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยสูตร KR - 20
Sx^2	แทน	คะแนนความแปรปรวน
C	แทน	คะแนนเกณฑ์จุดตัด
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคะแนนรวม

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบบูรณาการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.76 (หน้า 134)

การหาประสิทธิภาพชุดการสอน

การดำเนินการหาประสิทธิภาพครั้งนี้ ผู้วิจัยนำชุดการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปดำเนินการสอนด้วยตนเอง ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่โรงเรียนบ้านท่าปอ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 20 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposiver Sampling) ใช้เวลาการสอน 38 คาบ คาบละ 20 นาที

2. วิธีดำเนินการหาประสิทธิภาพ โดยผู้ทำวิจัยดำเนินการสอนกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ กิจกรรมการเรียนการสอนในชุดการเรียนแต่ละชุดประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งเจ้ทำความเข้าใจกับนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างถึงวิธีการเรียน โดยการใช้ชุดการสอน เป็นการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีความกระตือรือร้นต้องการที่จะเรียน โดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การสนทนา กิจกรรม แบ่งกลุ่ม เกม เป็นต้น

2.2 ขั้นสอน ในขั้นนี้ผู้สอนจะดำเนินการให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยใช้เทคนิควิธีการหลาย ๆ วิธี เช่น การอภิปราย สาธิต การฝึกปฏิบัติ ครูเป็นผู้อธิบายหรือให้นักเรียนศึกษาจากคู่มือ นักเรียน และกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละชุดการสอนจะแตกต่างกัน โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของจุดประสงค์และเนื้อหา

2.3 ขั้นสรุปบทเรียน เป็นการสรุปความรู้ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับความคิดรวบยอดในแต่ละเรื่องว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ กิจกรรมที่ใช้ในขั้นนี้ เช่น ใช้การซักถาม การสาธิต การปฏิบัติ และการทำแบบฝึกหัดประจำชุดการสอนแต่ละชุด

เมื่อดำเนินการสอนเสร็จสิ้นแล้ว ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 แก่งจากที่นักเรียนเรียบด้วยชุดการสอนครบ 7 ชุด แล้ว นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการ
 สอน แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องทุเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตาม
 เกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบฝึกหัด
 หลังการเรียนรู้ชุดการสอน ถูกต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

$$E_i = \frac{\sum E_{ii}}{7}$$

เมื่อ E_i คือ ประสิทธิภาพของการทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอน
 E_{ii} หมายถึง ประสิทธิภาพในชุดที่ 1 ถึงชุดที่ 7
 7 แทน จำนวนชุดการสอน

ทำจากสูตร

$$E_{ii} = \frac{f_j}{N} \times 100$$

เมื่อ f_j คือ จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดการทำแบบฝึกหัดชุดที่ j
 N คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบทดสอบวัด
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องทุเรียน ถูกต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

$$E_2 = \frac{f_2}{N} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 f_2 แทน จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดของการทำแบบทดสอบ
 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด