

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกรอบการประเมินตามสภาพจริง สร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริง ประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน และศึกษาการประเมินตนเองในการทำงานกลุ่มของนักเรียน ทั้งยังได้หาคุณภาพของเครื่องมือในด้านความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 47 คน โดยมีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

1. กรอบการประเมินตามสภาพจริง ดำเนินการสร้างโดยกำหนดโครงสร้างของกรอบซึ่งประกอบด้วย ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ ชิ้นงาน และการประเมินผล จากนั้นนำกรอบการประเมินตามสภาพจริงทั้ง 20 กรอบ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/6 เพื่อปรับปรุงกรอบการประเมินตามสภาพจริง ก่อนนำไปใช้จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/5

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ทั้งโดยครูเป็นผู้ประเมิน และนักเรียนประเมินตนเอง ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/6 เพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างกรอบการประเมินตามสภาพจริง ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถสร้างกรอบการประเมินตามสภาพจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ฟิสิก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 20 กรอบ เวลา 20 ชั่วโมง

2. คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริง

- 2.1 กรอบการประเมินตามสภาพจริง มีคะแนนความเหมาะสมซึ่งให้โดยผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 3.90-4.37 ซึ่งแปลว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก และคะแนนเฉลี่ยรวมทุกกรอบเท่ากับ 4.18 แปลว่ากรอบการประเมินมีความเหมาะสมมากในการนำไปใช้จัดการเรียนรู้

- 2.2 แบบทดสอบ

- 2.2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ฟิสิก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 0.21-0.63 แปลว่า แบบทดสอบรายข้อมีค่าอำนาจจำแนกพอใช้ถึงดีมาก มีค่า

อำนาจจำแนกเฉลี่ย 0.41 แปลว่า แบบทดสอบมีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยอยู่ในระดับดี แบบทดสอบรายข้อมีค่าความยากง่าย 0.21-0.71 แปลว่ามีค่าความยากง่ายค่อนข้างยากจนถึงค่อนข้างง่าย และมีค่าความยากง่ายเฉลี่ย 0.52 แปลว่า มีค่าความยากง่ายในระดับปานกลาง

2.2.2 แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 0.21-0.47 แปลว่า มีค่าอำนาจจำแนกพอใช้ถึงดี มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย 0.33 แปลว่ามีค่าอำนาจจำแนกพอใช้ แบบวัดรายข้อมีค่าความยากง่าย 0.34-0.76 แปลว่าแบบวัดรายข้อค่อนข้างยากถึงง่ายมาก ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ 0.55 แปลว่ามีค่าความยากง่ายในระดับปานกลาง

## 2.3 แบบประเมินและแบบสังเกต

2.3.1 แบบประเมินการนำเสนอรายงานผลการทดลอง/การทำกิจกรรมและเกณฑ์การประเมิน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1 และมีค่าดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน (RAI) เท่ากับ 0.91 แปลว่า แปลว่า แบบประเมินการนำเสนอรายงานผลการทดลอง/การทำกิจกรรมและเกณฑ์การประเมิน มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการประเมินตามสภาพจริงได้

2.3.2 แบบสังเกตความสนใจ ความตั้งใจ และความรับผิดชอบในการเรียนและเกณฑ์การประเมิน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1 และมีค่าดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน (RAI) เท่ากับ 0.92 แปลว่า แบบสังเกตความสนใจ ความตั้งใจ และความรับผิดชอบในการเรียนและเกณฑ์การประเมิน มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการประเมินตามสภาพจริงได้

## 2.4 แบบประเมินชิ้นงาน

2.4.1 แบบประเมินผังความคิดและเกณฑ์การประเมิน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1 และมีค่าดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน (RAI) เท่ากับ 0.94 แปลว่า แบบประเมินผังความคิดและเกณฑ์การประเมินมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการประเมินผังความคิดได้

2.4.2 แบบประเมินใบบันทึกกิจกรรมและเกณฑ์การประเมิน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1 และมีค่าดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน (RAI) เท่ากับ 0.92 แปลว่า แบบประเมินใบบันทึกกิจกรรมและเกณฑ์การประเมินมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการประเมินใบบันทึกกิจกรรมได้

2.4.3 แบบประเมินใบบันทึกการทดลองและเกณฑ์การประเมิน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1 และมีค่าดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน (RAI) เท่ากับ 0.94 แปลว่า แบบประเมินใบบันทึกกิจกรรมและเกณฑ์การประเมินมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการประเมินใบบันทึกการทดลองได้

3. ผลการประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยประเมินตามสภาพจริง เรื่อง พืช พบว่า นักเรียนได้ระดับผลการเรียน 4 จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 29.79 ระดับผลการเรียน 3 จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 44.68 ระดับผลการเรียน 2 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 21.27 และระดับผลการเรียน 1 จำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 4.20

## อภิปรายผล

1. เมื่อนำกรอบการประเมิน ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ พบว่าทำให้นักเรียนกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมและการทดลองเป็นอย่างมาก เพราะจะต้องมีการนำเสนอรายงานผลการทดลอง/การทำกิจกรรมทุกการทดลองและทุกกิจกรรม นักเรียนมีการสืบค้นข้อมูล ทำการทดลอง และทำกิจกรรมด้วยความสนใจ ตั้งใจ และรับผิดชอบครูเพียงแค่ทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะแนวทางที่ถูกต้องเหมาะสม โดยก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง ครูจะทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์ของแต่ละกรอบการประเมิน ชิ้นงานที่นักเรียนต้องทำในแต่ละครั้ง เครื่องมือและเกณฑ์การประเมินผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งการแจ้งให้ทราบถึงเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินซึ่งชัดเจน ครอบคลุม ทำให้นักเรียนมีแนวทางที่ชัดเจนในการทำชิ้นงานแต่ละชิ้น การที่ครูได้มีการตอบสนองเป็นคะแนนประเมินต่อชิ้นงานหรือผลงานของนักเรียน รวมถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียนครั้งต่อครั้ง โดยไม่ต้องรอไปประเมินในปลายภาคเรียนด้วยการสอบนั้น ทำให้นักเรียนมีการปรับปรุงผลงานและพฤติกรรมในชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งผลการวิจัยนี้ พบว่าสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สิริลักษณ์ ตลาด (2545 : 90) ซึ่งพบว่า การใช้กรอบการประเมินตามสภาพจริง นั้นส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งตัวผู้เรียนและผู้สอน โดยที่ผู้สอนนั้นมีการปรับลดบทบาทของตนเองลงอย่างมาก ในขณะที่ผู้เรียนมีบทบาทและความสำคัญมากขึ้นจนพบว่านักเรียนเริ่มกลายเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ในชั้นเรียน และมีอิสระในการเรียนมากขึ้น ซึ่งที่เป็นดังนี้ เป็นผลมาจากในการสร้างกรอบการประเมินผลตามสภาพจริงประกอบการเรียนรู้แบบสืบเสาะ ได้รับการเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา การตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จึงทำให้กรอบการประเมินตามสภาพจริงได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ว่าได้มีความเหมาะสมในระดับมากในการนำไปจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ เมื่อได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้นำกรอบการประเมินตามสภาพจริงไปทดลองใช้จริงกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแบบคู่ขนานห่างกัน 1 สัปดาห์ จึงทำให้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะประกอบการประเมินตามสภาพจริง เป็นไปอย่างราบรื่น และมีความเหมาะสมในการนำไปจัดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลตามสภาพจริง มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมในการนำไปใช้วัดและประเมินผลตามสภาพจริง การประเมินไม่ต้องใช้เวลามากเกินไปแม้จะมีนักเรียนจำนวนมาก เพราะมีจำนวนระดับคะแนนที่เหมาะสม มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ละเอียดชัดเจน ซึ่งที่เป็นเช่นนี้ เพราะกระบวนการสร้างเครื่องมือมีการแก้ไขปรับปรุงในหลายขั้นตอน ทั้งจากคณะอาจารย์ซึ่งเป็นที่ปรึกษา และจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน จนผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านเห็นสอดคล้องกันว่า เป็นแบบประเมินและเกณฑ์การประเมินสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการสร้างแบบประเมิน และเมื่อนำมาทดลองใช้จึงมีค่าความเห็นพ้องกันของผู้ประเมิน (RAI) อยู่ในระดับสูง

3. การประเมินผลตามสภาพจริง ใช้การวัดผลหลากหลายวิธี เช่น การประเมินพฤติกรรมความตั้งใจ ความสนใจ และความรับผิดชอบในการเรียน การประเมินชิ้นงาน การประเมินการนำเสนอผลการทดลอง/การทำกิจกรรม ที่ผู้วิจัยใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้ มีการแจ้งผลการประเมิน และเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไขนักเรียนเป็นรายบุคคล และได้ทำอย่างต่อเนื่อง เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับ นอกจากจะเป็นการเก็บข้อมูลจริงที่แสดงถึงความสามารถที่ผู้เรียนมีอยู่ ยังเป็นการเสริมแรงที่ดี จูงใจให้ผู้เรียนสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน และพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของบุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2547 : 67) ที่สรุปว่า การประเมินตามสภาพจริง เป็นวิธีการประเมินการปฏิบัติที่มีรูปแบบที่เอื้ออำนวย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกและแสดงความรู้ความสามารถ รู้สึก และการปฏิบัติได้อย่างแท้จริง โดยอาศัยข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลายต่อเนื่อง สะท้อนภาพที่เป็นจริงของผู้เรียน

4. ผลการประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยการประเมินตามสภาพจริง พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนโดยรวมดีขึ้น เมื่อเทียบกับคะแนนจากการสอบเพียงอย่างเดียว การตอบสนองต่อชิ้นงานหรือพฤติกรรมของนักเรียนโดยทันที เป็นเสมือนแรงที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนเพิ่มขึ้น กังวลเกี่ยวกับการสอบลดลง และเนื่องจากนักเรียนต้องนำเสนอผลการทดลอง/การทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียน คนละ 5 ครั้ง ทำให้นักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมนั้นด้วยตนเองจนทำให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงการทำชิ้นงานในแต่ละครั้ง เป็นการทบทวนความรู้ที่นักเรียนได้รับจากการทดลองและกิจกรรม จึงทำให้เกิดความคงทนของความรู้ นอกจากนี้ คุณลักษณะและพฤติกรรมในการเรียนที่เกิดจากการประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการต่าง ๆ นั้นสอดคล้องกับผลคะแนนจากการสอบของนักเรียนเป็นรายบุคคล นอกจากนี้ นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำได้ทั้งหมด สอดคล้องกับสิริลักษณ์ ตลาด



(2545 : 92) ที่พบว่านักเรียนมีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ 78.94 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดี ซึ่งเนื่องมาจากการประเมินตามสภาพจริง ได้มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ปฏิบัติ ได้คิดเอง ได้สรุปข้อความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมที่มีความหมายต่อนักเรียน และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้ ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนรู้ และสามารถจดจำเรื่องที่เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยพบข้อสังเกตบางประการที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ และการนำไปศึกษาวิจัยต่อ ดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นกระบวนการที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ มีวิธีการประเมินที่เปิดเผย โดยใช้วิธีการวัดที่หลากหลาย ทำให้ทราบข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนเป็นอย่างดี เหมาะสมกับลักษณะของวิชาวิทยาศาสตร์ ที่มีการทดลองและปฏิบัติด้วยตนเอง ดังนั้น ในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ควรใช้การประเมินตามสภาพจริง เพราะสามารถประเมินพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน และผลงานจากการปฏิบัติการทดลองและกิจกรรม โดยมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน

1.2 ในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ โดยวิธีการประเมินตามสภาพจริง ควรออกแบบวิธีการวัดในกระบวนการประเมินตามสภาพจริงให้หลากหลาย และสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และระดับความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้สะท้อนสภาพจริงของนักเรียนให้นักเรียนได้ทราบให้มากที่สุด การกำหนดวิธีการประเมินตามสภาพจริง และการออกแบบเครื่องมือในการประเมิน ควรให้เพียงพอต่อสำหรับผู้ประเมินในการตัดสินใจประเมินผลการเรียน ไม่ควรให้มีวิธีการวัดหรือแบบประเมินมากเกินไป เพราะอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะผู้สอนอาจต้องใช้เวลากับการประเมินผลตามสภาพจริง จนทำให้การจัดการเรียนรู้ไม่ทันตามกำหนด

1.3 นักเรียนที่มีพฤติกรรมระหว่างเรียนดี มีคะแนนจากการประเมินผลด้านพฤติกรรมและการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนดี แต่มีผลคะแนนจากการสอบไม่ดี ควรแก้ไขโดยการสอนซ่อมเสริมนอกเวลาเรียน

1.4 การสร้างกรอบการประเมินตามสภาพจริง อาจจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ที่อยู่ในเรื่องเดียวกัน ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับเนื้อหาของแต่ละกลุ่มสาระและระดับชั้น

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาว่าการประเมินตนเองในด้านอื่น ๆ ทั้งด้านพฤติกรรมและผลงานนั้นมีส่วนในการพัฒนาพฤติกรรมและผลงานของนักเรียน ได้หรือไม่ เพื่อจะได้นำไปประยุกต์ใช้ในทุกส่วนอย่างเหมาะสม

2.2 ควรศึกษาเรื่องประสิทธิผลของการประเมินตามสภาพจริง กับจำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นเรียน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY