

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบ พหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนตามปกติ มีวัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันดี ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ พหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันดี ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ และ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและ ทักษะการสื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันดีหลังได้รับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ กับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนวัดจันดี อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในการวิจัยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนห้องละ 25 คน สำหรับเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชนิด คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามปกติ จำนวน 12 แผน 15 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและแบบทดสอบวัดทักษะการสื่อสาร

แบบแผนการทดลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มทดลองกลุ่มควบคุมและมีการทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (Randomized Control Group Pretest – Posttest Design)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ค่าที (t – test) แบบ Dependent Sample และแบบ Independent Sample

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลอง สรุปได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการสื่อสารในภาพรวมและรายทักษะ คือทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันดี ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการสื่อสารในภาพรวมและรายทักษะ คือทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันดี หลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการสื่อสารในภาพรวมและรายทักษะ คือทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันดี หลังได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้สูงกว่าการจัดการเรียนการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้พบว่าประเด็นที่น่าสนใจมีประเด็นที่นำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการสื่อสารในภาพรวมและรายทักษะ คือทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันดีที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการปฏิบัติจริง ได้เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นในกลุ่มย่อยเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้บทบาทในการทำงานร่วมกัน ทำให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ผู้เรียนจึงสามารถสรุปสิ่งที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเองหรือการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และทำให้ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหาหรือกับสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงตามทฤษฎีพหุปัญญา (Gardner, 1983; อ้างถึงใน เขียวพา เดชะอุบต์, 2544, 4) ที่กล่าวว่าทุกคนสามารถพัฒนาปัญญาแต่ละด้านให้สูงขึ้นถึงระดับใช้การได้ ถ้ามีการให้กำลังใจ ฝึกฝนอบรม มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่นความร่วมมือจากผู้ปกครอง การได้รับประสบการณ์จะเสริมสร้างสมรรถภาพของปัญญาด้านต่างๆ ได้ประกอบกับรูปแบบ

การสอนพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้มีกิจกรรมการสอนในแต่ละชั้นที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน และทุกชั้นผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการสื่อสารทั้ง 4 ด้าน คือการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน นอกจากนี้จากการสังเกตการทำแบบฝึกหัดและการประเมินผลระหว่างเรียนพบว่านักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการสื่อสารอยู่ในระดับดี ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของกรัณฑ์มุกดาญจน์ ครองเคหา (2549) ที่ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยแบบบูรณาการ เรื่อง ตลาดของหนูเอง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนสามารถเชื่อมโยงเรื่องราวจากเนื้อหาพัฒนาพหุปัญญาได้ทั้ง 8 ด้าน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นทุกคน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ มนัญญา หอมหวาน (2549, บทคัดย่อ) ที่ศึกษาการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง กาเหว่าที่กลางกรุง โดยใช้กิจกรรมตามทฤษฎีพหุปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องผลการวิจัยของ เนาวรัตน์ ฆารสมบุรณ์ (2546, บทคัดย่อ) ที่ศึกษา การประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาทักษะ การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน กลางหมื่นสงเคราะห์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า การประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการสื่อสารในภาพรวม และรายทักษะ คือ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันดีที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนตามปกติที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลองนั้น การจัดการเรียนการสอนแต่ละชั้นครูผู้สอนได้จัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงกันทุกชั้นของกิจกรรม ชี้นำเข้าสู่บทเรียนได้มีการจัดการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนใช้ประเด็นคำถาม สถานการณ์ เพลง เกมหรือกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่เรียนได้มีส่วนร่วมในการฟัง พูด อ่าน เขียน ส่วนชั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีการออกแบบกิจกรรม การเรียนการสอน โดยใช้สื่อที่หลากหลายเหมาะสม ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมได้ลงมือปฏิบัติจริง มีการร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และร่วมกันสรุปองค์ความรู้ จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทักษะสื่อสารในระหว่างกิจกรรมกับเพื่อนๆ ส่วนชั้นวิเคราะห์ อภิปราย และสรุป ชั้นนี้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะการสื่อสารจากการร่วม แสดงความคิดเห็น อภิปรายผลร่วมกับเพื่อนๆ ทั้งชั้นทุกกิจกรรมจึงเป็นการส่งเสริมทักษะ การสื่อสารของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีบังอร จุ้ยศิริ

(2550, บทคัดย่อ) ที่เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวรรณคดีไทยโดยใช้เพลงประกอบการสอนกับการสอนแบบปกติ พบว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการสื่อสารในภาพรวมและรายทักษะ คือ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันดี หลังได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้สูงกว่าการจัดการเรียนการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ทั้ง 5 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีชีวิตชีวา ในชั้นนี้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการปฏิบัติจริงด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น ได้สังเกตค้นคว้า ลงมือปฏิบัติต่างๆ ด้วยตนเอง และทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนโดยการกระทำ (learning by doing) จากการสังเกตระหว่างการจัดการเรียนการสอนพบว่านักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนได้ใช้สื่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสนุกและมีความสนใจในกิจกรรม ชั้นที่ 2 การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้อื่นในกลุ่มย่อย ในชั้นนี้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ สื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือหาข้อสรุปร่วมกัน ได้เรียนรู้จากการทำงานกลุ่มและมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงานของกลุ่ม จากการสังเกตระหว่างการจัดการเรียนการสอนพบว่านักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนภายในกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม นักเรียนมีความสนใจที่จะปฏิบัติงานกลุ่มของตนเอง ชั้นที่ 3 การวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นนี้ผู้เรียนได้ร่วมวิเคราะห์ความรู้ ประสบการณ์ของตนเองที่ได้รับจากการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นจาก 2 ชั้นที่ผ่านมา จากการสังเกตระหว่างการจัดการเรียนการสอนพบว่านักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับครู นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน กล้าแสดงความคิดเห็น ชั้นที่ 4 การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในชั้นนี้ผู้เรียนได้ร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ โดยใช้กระบวนการรวบรวมและเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ รวมทั้งทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดสิ่งที่ได้เรียนรู้ในรูปแบบของผลงานที่หลากหลาย จากการสังเกตระหว่างการจัดการเรียนการสอนพบว่านักเรียนให้ความสนใจกับงานที่ได้รับมอบหมาย มีความตั้งใจในการทำงาน และชั้นที่ 5 การนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีความหมาย ในชั้นนี้ผู้เรียนจะได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่สถานการณ์ที่แตกต่างไปจากเดิมทำให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการด้านการสื่อสารให้ตรงความหมาย จากการสังเกตระหว่างการจัดการเรียนการสอนพบว่านักเรียนความเชื่อมั่นในตนเอง มีการช่วยเหลือแบ่งบันกัน

นักเรียนสนใจ และตั้งใจทำผลงานเป็นอย่างดี ส่วนการสอนตามปกติเน้นในชั้นการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนไม่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ไม่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและ ไม่เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ทำให้ผู้เรียนขาดทักษะการปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น ทำให้เกิดการเรียนรู้ช้า และความรู้ที่ได้รับไม่คงทน จึงทำให้มีผลสัมฤทธิ์และทักษะการสื่อสารที่ ต่ำกว่าผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมและจุดเน้นที่แตกต่างกันดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและทักษะการสื่อสารสูงขึ้นกว่าการสอนตามปกติ ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุพิตร สมหนองหว้า (2547, บทคัดย่อ) ที่ศึกษา การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องเที่ยวรอบหมู่บ้าน โดยใช้กิจกรรมตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีพหุปัญญาส่งผลให้ ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านภาษาที่สอดคล้องกับพหุปัญญาด้านอื่นๆ อีก 7 ด้านเป็นอย่างดี สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ ฟอร์ด (Ford, 2000, Abstract) ที่ทำการศึกษากึ่งทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิผล ของการบูรณาการโดยใช้เทคนิคพหุปัญญา และการสอนแนวคิดบูรณาการ ในการปรับปรุง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่ม แรกใช้การสอนแบบดั้งเดิม อีกกลุ่มใช้การสอนแบบบูรณาการพหุปัญญาเข้ากับการสอนแนวคิด วิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา พบว่าการสอนทั้งสองแบบมีความแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญ นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนการบูรณาการโดยใช้เทคนิคพหุปัญญาได้คะแนนรวม ของภาษาสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบดั้งเดิม และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สไนเดอร์ (Snider, 2001, Abstract) ที่ทำการวิจัยเรื่องทฤษฎีพหุปัญญากับการสอนภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีและกระบวนการที่หลากหลาย และมุ่งพัฒนาสมรรถนะทางภาษา เพื่อการสื่อสารของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences – M.I.) ผลการวิเคราะห์พบว่าชนิดของกิจกรรมก่อนข้าง จำกัดไม่หลากหลาย จึงมีข้อเสนอแนะให้ใช้ทฤษฎีพหุปัญญาเป็นกรอบในการดัดแปลงกิจกรรม การเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับความถนัดและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรนำการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ไปเป็น แนวทางในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระภาษาไทย เพราะเป็นรูปแบบการสอนที่สามารถพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการสื่อสารของนักเรียนได้ทุกรูปแบบหนึ่ง

1.2 สำหรับครูผู้สอนที่จะนำการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ไปเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนควรศึกษารายละเอียดของชั้นการสอนในแต่ละชั้น เพื่อจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมให้เหมาะสม และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้กับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนว่ามีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ต่างกันหรือไม่

2.2 ควรมีการศึกษาตัวแปรต่างๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา เป็นต้น ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ ก่อนและหลังเรียนว่าแตกต่างกันหรือไม่