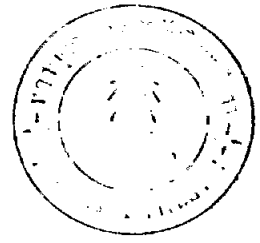


สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ



การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์เรื่อง "เปลือกโลก" สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เพื่อใช้ในห้องเรียน
แบบศูนย์การเรียน และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน ๘๐/๘๐

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ของโรง-
เรียนศรีวิทยา จำนวน ๑๖๐ คน เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชุดการสอน ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจำนวน
๔ ชุด ตามแผนจุฬา ชุดการสอนทั้ง ๔ ชุดมีดังนี้คือ

- ชุดที่ ๑ อายุและส่วนประกอบของโลก
- ชุดที่ ๒ ดิน
- ชุดที่ ๓ หิน
- ชุดที่ ๔ แร่

สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ z -test ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตก
ต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียน และคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนแล้วจึงแบ่ง
กลุ่มออกเป็น ๔ กลุ่ม ใ้แต่ละกลุ่มเรียนจนครบทุกศูนย์ หลังจากนั้นก็มี การสรุปทเรียนทั้ง
หมดที่เรียนมา แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ไรทดสอบก่อนเรียน พร้อมทั้ง
ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนจากชุดการสอน ซึ่งสร้างขึ้นสำหรับห้อง
เรียนแบบศูนย์การเรียน

ผลการวิจัย

๑. ชุดการสอนหน่วยที่ ๑ มีประสิทธิภาพ ๘๐.๐๖/๘๘.๘๓ ส่วนคะแนนสอบก่อนเรียน และคะแนนสอบหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ แสดงว่านักเรียนได้เรียนรู้เพิ่มขึ้นจริง

๒. ชุดการสอนหน่วยที่ ๒ มีประสิทธิภาพ ๘๕.๘๓/๘๐.๖๕ และคะแนนสอบก่อนเรียน และคะแนนสอบหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

๓. ชุดการสอนหน่วยที่ ๓ มีประสิทธิภาพ ๘๕.๓๗/๘๒.๘๑ ส่วนคะแนนสอบก่อนเรียน และคะแนนสอบหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

๔. ชุดการสอนหน่วยที่ ๔ มีประสิทธิภาพ ๘๘.๒/๘๑.๗๕ ส่วนคะแนนสอบก่อนและหลังการเรียน ของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

๕. ความคิดเห็นของประชากร ที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดการสอนใหม่ของเรียนแบบศูนย์การเรียน สรุปได้ว่า นักเรียนส่วนใหญ่ชอบวิธีเรียนจากชุดการสอนมาก เพราะบรรยากาศสนุกสนานไม่เคร่งเครียด นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนและมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น และนักเรียนต้องการที่จะเรียนโดยวิธีนี้กับวิชาอื่น ๆ ด้วย

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน ๘๐/๘๐ ที่กำหนดไว้ ถึงแม้ว่า ในหน่วยที่ ๑ มีประสิทธิภาพเพียง ๘๐.๐๖/๘๘.๘๓ คะแนนเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังบทเรียนไม่ถึงเกณฑ์ ๘๐ คือได้เพียง ๘๘.๘๓ ก็ยังไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดชนิดพลาด (error) ไว้ คือคลาดเคลื่อนได้ ๒.๕% ทั้งนี้ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นอาจเนื่องมาจากการที่นักเรียนยังไม่คุ้นเคยถึงวิธีเรียนแบบศูนย์การเรียน ทำให้ไม่สามารถแสดงพฤติกรรมและความสามารถต่าง ๆ ออกมาได้เต็มที่

ส่วนในคานของการทดสอบความแตกต่างของคะแนนสอบก่อนการเรียน และคะแนนสอบหลังการเรียนของนักเรียนในชุดการสอนแต่ละชุด พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $= .01$ คะแนนสอบหลังการเรียนของนักเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนการเรียนมาก แสดงว่าหลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้จากชุดการสอนในหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ที่จัดให้แล้ว นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจริง

ผู้วิจัยมีความเชื่อถือว่า การเรียนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียน แบบศูนย์การเรียนนี้ เป็นวิธีที่ดีในการที่จะฝึกเด็กให้รู้จักทำงานเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบ มีโอกาสศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งนอกจากจะเหมาะสำหรับวิชาวิทยาศาสตร์แล้ว ผู้วิจัยขอสนับสนุนให้มีการวิจัยสร้างชุดการสอน สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนให้กว้างขวางขึ้นในทุกสาขาวิชา

ขอเสนอแนะ

๑. ควรใช้ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ทำกันอยู่ทั่วไปในลักษณะที่แยกการสอนแบบบรรยาย กับภาคปฏิบัติออกจากกัน บางครั้งมีของทางกันเป็นสัปดาห์ ทำให้นักเรียนมีช่องว่างของการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะเรียน แต่ในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน จะรวมภาคปฏิบัติไว้ในกิจกรรมการเรียน นักเรียนศึกษาเรื่องใดก็จะมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น สร้างขึ้นในเวลาต่อเนื่องกัน

๒. สื่อการสอนที่ใช้ในศูนย์การเรียน ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่มีความแพงเสมอไป วัสดุราคาถูกที่ซื้อมาได้ง่ายในท้องถิ่น ก็มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้

๓. ควรมีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับศูนย์การเรียน และชุดการสอนให้กว้างขวางออกไปในวงการศึกษา และสนับสนุนการวิจัยและสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนในทุกสาขาวิชา

๔. ควรได้มีการสนับสนุนการวิจัยของเรียนแบบศูนย์การเรียน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครู

๕. ควรจัดศูนย์ผลิตชุดการสอน โดยมีการวางแผนเป็นระบบอย่างดี เพื่อให้ได้ชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพเหมาะที่จะนำไปใช้ได้ทันที โดยครูไม่ต้องจัดเตรียมเอง พร้อมทั้งจัดทำคู่มือประกอบวิธีใช้ไว้วาง.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย