

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการสร้างชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้มีประสิทธิภาพ 80/80 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อสร้างชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นและผ่านการหาประสิทธิภาพเบื้องต้นแล้ว ไปใช้สอนกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 30 คน โดยทดลองระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2547-วันที่ 30 พฤศจิกายน 2547 เมื่อสิ้นสุดการสอนแต่ละชุดแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินหลังเรียน ด้วยการทำแบบทดสอบประจำชุดการสอน และเมื่อเรียนครบทุกชุดแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การสร้างชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา ปรากฏผลดังนี้

1. ได้ชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 1 ชุด 6 เรื่อง
2. ชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา มีประสิทธิภาพ 88.89/90.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการใช้ชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 ชุด พบว่า จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบประจำชุดการสอนทั้ง 6 ชุด ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดโดยเฉลี่ยแล้ว คิดเป็นร้อยละ 88.89 และจำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลัง

เรียนด้วยชุดการสอนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 90.00 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ พบว่า ชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 88.89/90.00 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลต่อไปนี้

1. ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านขั้นตอนการผลิตที่เป็นระบบ โดยในขั้นตอนแรกผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาที่เป็นหลักสูตรท้องถิ่นกับหลักสูตรแกนกลาง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง คาบเวลาเรียน การวัดและประเมินผลจากหลักสูตรและคู่มือของ สสวท. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอน และกำหนดรายละเอียดของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ ในแต่ละชุดการสอน โดยยึดหลักขั้นตอนในการสร้างชุดการสอน ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2542, หน้า 97-99) นอกจากนี้ชุดการสอนได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ แบบทดสอบประจำชุดการสอน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองกับนักเรียนทั้งเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความเหมาะสมของเวลา กิจกรรม และสื่อการเรียนรู้ แล้วนำข้อบกพร่องที่พบมาปรับแก้จนกระทั่งมีความสมบูรณ์ ดังนั้นชุดการสอนนี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงเป็นชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมที่จะนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนได้

2. ในการสร้างชุดการสอน ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาวิชามาจัดสร้างให้เรียงลำดับ และจัดประสบการณ์ให้ง่ายและสะดวกต่อการเรียน และเป็นเนื้อหาวิชาที่เป็นเรื่องใกล้ตัวผู้เรียน พบเห็นได้ในท้องถิ่น มีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เช่นกิจกรรมการสำรวจสมุนไพรบ้านเรา เป็นต้น อีกทั้งในชุดการสอนเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งในแบบฝึกกิจกรรมก็เป็นการให้ผู้เรียนได้ตอบคำถามซึ่งถือเป็นการทบทวนเนื้อหา และผู้เรียนสามารถตรวจคำตอบได้ด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนได้เรียนแล้วมีความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้เป็นอย่างดี ซึ่งพบได้จากการที่นักเรียนสามารถตอบคำถามจากแบบฝึกหัดได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 88.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก

3. ชุดการสอนจะทำให้ผู้เรียนสามารถศึกษได้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี เพราะชุดการสอนจะมีบัตรคำสั่ง ที่คอยชี้แนะให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมไปที่ละขั้นตอน และมีบัตรเฉลยคำตอบให้นักเรียนใช้สำหรับตรวจสอบความถูกต้อง นักเรียนทราบผลของการทำกิจกรรมได้เลยโดยไม่ต้องรอครูตรวจซึ่งเป็นการให้การเสริมแรงได้ทันทีทันใด ซึ่งสอดคล้องกับ หลักการเรียนรู้แกน

แกนเข้ ที่กล่าวว่า การเรียนรู้แบบตอบสนองต่อสิ่งเร้า เป็นการเรียนรู้โดยอาศัยการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับปฏิกิริยาตอบสนอง ผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมได้เป็นอย่างดีใจ การแสดงพฤติกรรมที่เห็นชัดตอบสนองการเรียนรู้เนื่องจากได้รับการเสริมแรง

4. ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เป็นกิจกรรมหนึ่งของชุดการสอน โดยให้ผู้เรียนสามารถคิดแก้ปัญหา ทำกิจกรรมทดลอง ค้นคว้าด้วยตนเอง ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ด้วยการตั้งสมมติฐาน ออกแบบการทดลอง ทดลอง สรุปผลการทดลอง ลักษณะดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับหลักการตามแนวคิดของเพียเจต์ (ภพ เลหาไพบูลย์, 2537, หน้า 58) ที่กล่าวว่า การนำเสนอบทเรียนควรให้ผู้เรียนพบกับปัญหา ใช้ความคิดแก้ปัญหาทดลองแก้ปัญหาและหาเหตุผลสำหรับวิธีการแก้ปัญหาที่ใช้ด้วยตนเอง

5. กิจกรรมที่ผู้วิจัยนำมาให้นักเรียนปฏิบัติในชุดการสอน ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (สุวัฒน์ นิยมคำ, 2531, หน้า 416-435) ซึ่งได้กล่าวว่า ช่วงอายุ 7-11 ปี เทียบได้กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 ซึ่งในขั้นนี้เด็กมีความสามารถคิดเป็นเหตุเป็นผลเชิงตรรกวิทยาได้ แต่จะต้องได้เห็นของจริงหรือยกตัวอย่างของจริงประกอบ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมจึงให้ผู้เรียนได้ไปสำรวจ ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ สมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อให้เห็นของจริง ช่วยให้ง่ายต่อการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

6. ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นชุดการสอนที่นำเนื้อหาจากหลักสูตรท้องถิ่น โดยการนำภูมิปัญญาชาวบ้านในเรื่องสมุนไพรท้องถิ่นมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการผสมผสานระหว่างความรู้สากลกับความรู้ท้องถิ่น โดยจัดกิจกรรมในรูปแบบของชุดการสอน มีครูและชาวบ้านช่วยกันเป็นผู้ให้ความรู้ในบางกิจกรรม เช่นกิจกรรมสำรวจสมุนไพรบ้านเรา และกิจกรรมจับสมุนไพรแปรรูป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรมวิชาการ (2539) ได้ทำการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา พบว่า ลักษณะภูมิปัญญาท้องถิ่นที่จะนำไปสู่การเรียนการสอนควรเป็นองค์ความรู้และสอดแทรกด้วยคุณธรรม โดยกระบวนการเรียนการสอนเป็นการผสมผสานระหว่างความรู้สากลกับความรู้ท้องถิ่น เน้นการศึกษาวิเคราะห์และสรุปเป็นความรู้และประสบการณ์เพื่อที่จะใช้ในการดำรงชีวิตและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยครูผู้สอนหรือผู้รู้ในท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรม

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงกล่าวได้ว่าชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นชุดการสอนที่ผ่านขั้นตอนการผลิตที่เป็นระบบ ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความเข้าใจในบทเรียนตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ เป็นผลทำให้ชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา นี้มีประสิทธิภาพ 88.89/90.00 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ต่อไป

การสอนโดยใช้ชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีประสิทธิภาพ 88.89/90.00 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ บำรุง อาภา (2536) ได้สร้างชุดการสอน เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แสง ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ชุดการสอนกับการสอนปกติ พบว่า ชุดการสอน มีประสิทธิภาพ 84.80/84.80 และสอดคล้องกับ สุภารัตน์ สุทธิประเสริฐ (2539) ได้สร้างชุดการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.00/93.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า ชุดการสอน เรื่องการแปรรูปสมุนไพรท้องถิ่น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคลองอุดม จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในครั้งนี้มีประสิทธิภาพ 88.89/90.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ใช้ชุดการสอน ดังนี้
ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. เนื่องจากชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูง ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในโรงเรียน ควรส่งเสริม สนับสนุนให้มีการผลิตและนำชุดการสอนไปใช้ในโรงเรียนให้มากขึ้น โดยให้แต่ละโรงเรียนที่จะนำไปใช้พิจารณาตามความเหมาะสม
2. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นนี้เป็นชุดการสอนที่สร้างขึ้นโดยนำเนื้อหาจากหลักสูตรท้องถิ่นที่ผู้วิจัยสอนอยู่ หากจะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรมีการปรับเนื้อหาให้เข้ากับท้องถิ่นของโรงเรียนนั้น ๆ ตามความเหมาะสม
3. ในการนำชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ควรปฏิบัติดังนี้
 - 3.1 ครูผู้สอนจำเป็นต้องอธิบายวิธีการเรียนด้วยชุดการสอนให้นักเรียนได้เข้าใจเสียก่อน
 - 3.2 นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่ำ ครูควรให้คำแนะนำ ช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด
 - 3.3 ก่อนใช้ชุดการสอนกับนักเรียน ครูควรปลูกฝังให้นักเรียนเป็นคนที่มีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง โดยเฉพาะเวลาทำแบบฝึกกิจกรรมไม่ควรให้นักเรียนดูคำตอบหรือลอกคำตอบจากเนื้อหาหรือบัตรเฉลย

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย

1. ควรเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้ชุดการสอนกับวิธีสอนแบบปกติ
2. ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการสอนปกติกับการเรียนโดยใช้วิทยากรท้องถิ่น
3. ควรมีการสร้างชุดการสอน ที่นำเนื้อหาจากหลักสูตรท้องถิ่นในเรื่องอื่น ๆ และในระดับชั้นต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางนำไปใช้ในการสอนจริง