

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองและหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบการเรียนรู้อัตโนมัติ โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีการสรุปผลการศึกษาค้นคว้าอภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

คณะผู้ศึกษาค้นคว้านำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียนทั้งหมดมาหาประสิทธิภาพ โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปดังนี้

1. การสร้างระบบการเรียนรู้อัตโนมัติ โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 คือ มีประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเท่ากับ 82.91/84.53
2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าคะแนนการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาระบบการเรียนรู้อัตโนมัติ โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับดีที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาค้นคว้าสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เนื่องจากมีกระบวนการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการออกแบบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีการสอน การออกแบบสื่อ การเสริมแรง การมีปฏิสัมพันธ์ ทฤษฎีการพัฒนาคำถาม ความพึงพอใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีการใช้สื่อประสม

ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มตามกระบวนการวิจัยกระบวนการพัฒนา โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลจากการนำรูปแบบของกิจกรรมมาพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน นักเรียนได้คะแนนสูงสุด 29 คะแนน นักเรียนที่ได้คะแนนต่ำสุด 21 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 25.36 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.53. สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.30 จากจำนวนนักเรียน 39 คน นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 39 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถนำอภิปรายผลได้ดังนี้

การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนเกิดทักษะ ในกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง แสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม เพราะการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึงและมากที่สุด เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วม ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา จึงทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ กระตือรือร้นในการทำกิจกรรมและสนทนากับการเรียนเพราะนักเรียนเป็นผู้ลงมือกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง จึงทำให้สามารถเข้าใจเรื่องที่เรียนได้ง่ายและชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2542, หน้า 23) ที่กล่าวว่า ควรจัดการเรียน การสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง และมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การที่ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้กระทำ รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อม และมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนอย่างมีชีวิตชีวา ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเพื่อน ครู ทั้งในรูปของการกระทำ ความรู้สึกและความคิด ได้ร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อขยายความรู้ของตนให้กว้างขึ้นช่วยกันทำงานและอาศัยทักษะ กระบวนการต่าง ๆ ในการค้นคว้าหาความรู้ ตลอดจนสร้างความรู้ด้วยตนเอง สามารถสร้างสรรค์ เป็นผลงานออกมาได้ แสดงให้เห็นถึงความสามารถ ความสามัคคี ความคิดสร้างสรรค์ ก่อให้เกิด

ความภาคภูมิใจในกลุ่มของตนเอง จากการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม นักเรียนรู้จักการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น ทำให้มีการปรับพฤติกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสม เพื่อสามารถอยู่ร่วมกันและทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข นักเรียนจะได้รับประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรพล อินพลอย (2545, หน้า 94) พบว่า ชุดกิจกรรม ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ นอกจากนั้นแล้ว นักเรียนได้นำความรู้เดิมมาผสมผสานกับความรู้ใหม่เกิดการสร้างสรรค์องค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

คณะผู้ศึกษาค้นคว้า พบว่า การนำกระบวนการเรียนรู้ เรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาและสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม มีการตื่นตัวเพื่อเตรียมพร้อมที่จะเรียนอยู่เสมอ รู้จักใช้ทักษะกระบวนการที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น ทักษะแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ จึงเห็นได้ว่าการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง โดยพบว่านักเรียนมีผลการประเมินก่อนเรียนร้อยละ 69.57 และผลการประเมินหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 84.53 แสดงว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นชุดกิจกรรม สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นตรงตามความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ คณะผู้ศึกษาค้นคว้ามามีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าอันเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาหรือมีความสนใจที่จะนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ร่วมกับการใช้หลักการวิจัยเชิงทดลอง ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ก่อนที่จะนำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปใช้ ควรศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ องค์ประกอบในการจัดชุดกิจกรรม และบทบาทของครูและนักเรียน ให้เข้าใจถ่องแท้ก่อนและมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะต้องแนะนำนักเรียนให้เกิดความเข้าใจในแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อน เพื่อจะได้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ในแต่ละขั้นตอนของชุดกิจกรรม

1.2 ครูควรมีการเตรียมสื่ออุปกรณ์ต่างๆ เครื่องคอมพิวเตอร์ให้พร้อม สะดวกและง่ายต่อการใช้ครบตามจำนวนนักเรียน และควรเสนอแนะแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อฝึกให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้อย่างเพียงพอ

1.3 ครูควรจัดชุดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุดและอย่างทั่วถึงทุกคน โดยให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการต่างๆ ในการศึกษาหาความรู้ เพื่อให้สามารถค้นพบความรู้ สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

1.4 ครูกระตุ้นให้นักเรียนกล้าแสดงออก และแสดงความคิดเห็นออกมาแม้ว่าจะเป็นความคิดเห็นที่แตกต่างกัน หรือไม่ถูกต้องก็ตาม เพื่อนำไปสู่การสรุป

1.5 การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมนั้นไม่ควรจำกัดเวลาในการทำกิจกรรมของผู้เรียนจนเกินไป ควรมีเวลาให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกขั้นตอน

1.6 ควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้เป็นกันเองกับผู้เรียน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกขั้นตอน

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 รูปแบบการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรม สามารถนำไปพัฒนาและนำไปใช้กับวิชาอื่นๆ ได้

2.2 ควรนำรูปแบบการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรม ไปใช้ในระดับชั้นอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาค้นคว้าว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนได้เหมือนกันหรือไม่อย่างไร