

หัวข้อวิจัย	การศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง การลำเลียงน้ำและอาหารของพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ชื่อผู้วิจัย	นางทัศนีย์ มะโน
กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์
ปีที่ศึกษา	2560

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง การลำเลียงน้ำและอาหารของพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องการลำเลียงน้ำและอาหารของพืช ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง การลำเลียงน้ำและอาหารของพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง การลำเลียงน้ำและอาหารของพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเชียงกลาง “ประชาพัฒนา” อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน จำนวน 115 คน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนเชียงกลาง “ประชาพัฒนา” อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน จำนวน 23 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง การลำเลียงน้ำและอาหารของพืช 2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง การลำเลียงน้ำและอาหารของพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง การลำเลียงน้ำและอาหารของพืช จำนวน 10 ข้อ และ 5) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง การลำเลียงน้ำและอาหารของพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) การหาประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) และการทดสอบค่าสถิติ (t – test)

### ผลการศึกษาพบว่า

- 1) ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง การลำเลียงน้ำและอาหารของพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.01 / 82.19 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง การลำเลียงน้ำและอาหารของพืช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก