

บุษกร วงษ์ปาน 2558: การพัฒนาแนวคิด เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา) สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา
ภาควิชาการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ศศิเทพ ปิติพรเทพิน,
ปร.ด. 102 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการพัฒนาแนวคิด เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
กลุ่มที่ศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ในภาคเรียนที่
1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 39 คน ของโรงเรียนสาธิตแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร เก็บรวบรวม
ข้อมูลโดยใช้แบบวัดแนวคิดวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สามารถ
พัฒนาแนวคิดวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เรื่องระบบย่อยอาหารได้ ในหัวข้อความหมายของการ
ย่อยอาหาร จำนวนนักเรียนที่มีแนวคิดวิทยาศาสตร์ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.70 เป็น 20.51 หัวข้อ
ประเภทของการย่อยอาหาร เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.82 เป็น 61.54 หัวข้อความหมายและหน้าที่ของ
เอนไซม์ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.13 เป็น 28.21 หัวข้ออวัยวะที่เกี่ยวข้องกับทางเดินอาหาร เพิ่มขึ้น
จากร้อยละ 12.82 เป็น 66.67 หัวข้ออวัยวะที่ไม่ใช่ทางผ่านของอาหารแต่เกี่ยวข้องกับการย่อย
อาหาร เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.00 เป็น 10.26 หัวข้อหน้าที่ของอวัยวะในกระบวนการย่อยอาหาร
เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.56 เป็น 17.95 และหัวข้อผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยอาหาร เพิ่มขึ้นจาก
ร้อยละ 20.51 เป็น 38.46 จากการวิเคราะห์เนื้อหาแนวคิดเรื่องระบบย่อยอาหาร ผู้วิจัยพบว่า
นักเรียนส่วนใหญ่ มีการพัฒนาแนวคิดหลังการจัดการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนในกลุ่มเข้าใจ
อย่างสมบูรณ์เกือบ ทุกแนวคิด อย่างไรก็ตามยังคงมีนักเรียนที่มีแนวคิดเข้าใจบางส่วนและกลุ่ม
เข้าใจบางส่วนและมีแนวความคิดที่ผิดพลาด แต่ยังมีนักเรียนบางคนที่มีแนวความคิดคลาดเคลื่อน
และไม่มีแนวคิดวิทยาศาสตร์อยู่ในบางแนวคิด