



บทเรียนโปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับครูระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย เรื่อง มูลฝอยติดเชื้อ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)
สาขาวิชาเอกการจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2544

ISBN 974-04-0632-7

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

ดพ
๗๔๑๖๗
๒๕๔๔

4036764 ENIM/M : สาขาวิชาเอก : การจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ;

วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คำสำคัญ : บทเรียนโปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง / ผู้สอน/ มุลฝอยติดเชื้อ

จิตตวิรี ถาวรกัลปชัย : บทเรียนโปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับครูระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เรื่อง มุลฝอยติดเชื้อ (A SELF LEARNING COMPUTER PROGRAMME FOR TEACHERS OF UPPER SECONDARY SCHOOL LEVEL ON THE TOPIC OF INFECTIOUS WASTE) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ศรีธยา สุจริตกุล, พบ.ม.(สถิติประยุกต์), อัจฉราพร สังข์เพ็ชร, Ph.D.(Biology), 153 หน้า., ISBN 974-04-0632-7

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างบทเรียน โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับครูระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเรื่อง มุลฝอยติดเชื้อ และหาประสิทธิภาพบทเรียน โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างนักเรียนกลุ่มควบคุมกับนักเรียนกลุ่มทดลอง ตลอดจนศึกษาความคิดเห็นของครูที่มีต่อบทเรียน โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ได้สร้างขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ว. 411 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ จำนวน 1 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ จำนวน 2 ห้อง การทดลองโดยให้ครูผู้สอนทำการสอนเนื้อหาเรื่อง มุลฝอยติดเชื้อ กับนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อน ซึ่งในการสอนครั้งนี้จะเป็นการสอน โดยที่ครูผู้สอนจะยังไม่ได้ศึกษาบทเรียน โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่วนนักเรียนกลุ่มทดลองนั้นก็จะได้รับการสอนในเนื้อหาเรื่อง มุลฝอยติดเชื้อ เช่นกัน โดยที่ครูผู้สอนนั้นจะเป็นบุคคลคนเดียวกัน แต่ในการสอนครั้งนี้เป็นการสอนหลังจากที่ครูผู้สอนได้ศึกษาบทเรียน โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว โดยก่อนและหลังการสอนแต่ละครั้งของครูผู้สอน จะให้นักเรียนทำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนโดยใช้สถิติ t-test การวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ว.411 จำนวน 10 คน ที่มีต่อบทเรียน โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองทำคะแนนการทดสอบเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนที่ได้ทำการศึกษาบทเรียน โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้สอนที่ยังไม่ได้ศึกษาบทเรียน โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 สำหรับผลการศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ว. 411 ที่มีต่อบทเรียน โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เรื่อง มุลฝอยติดเชื้อ อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก จากผลการวิจัยสามารถกล่าวได้ว่า บทเรียน โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับครูระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เรื่อง มุลฝอยติดเชื้อ เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ ช่วยเสริมความรู้ ความเข้าใจให้แก่ครูผู้สอน และช่วยให้ครูผู้สอนสามารถนำไปถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4036764 ENIM/M : MAJOR : INFORMATION MANAGEMENT ON ENVIRONMENTS AND
NATURAL RESOURCES; M.Sc.(TECHNOLOGY OF INFORMATION SYSTEM
MANAGEMENT)

KEY WORDS : SELF-LEARNING COMPUTER PROGRAMME / INSTRUCTOR / INFECTIOUS
WASTE

JITAVEE THAVORNGULPACHAI : A SELF LEARNING COMPUTER PROGRAMME
FOR TEACHERS OF UPPER SECONDARY SCHOOL LEVEL ON THE TOPIC OF INFECTIOUS
WASTE. THESIS ADVISORS : SARANYA SUCHARITAKUL , M.S. (APPLIED STATISTICS),
ACHARAPORN SUNGPETCH, Ph.D.(BIOLOGY)., 153 P., ISBN 974-04-0632-7

The objectives of this study are to make a self-learning computer programme for teachers of upper secondary school level on the topic of infectious waste and to find out the efficiency of the self-learning computer programme by comparing students' success between an experimental group and a control group. A study of teachers' opinions about the self-learning computer programme is also included.

The subjects of this experiment were a teacher from Benjamarrachanusorn School who taught a course on environmental science to first-year secondary school students and two of the teacher's classes. The experiment was conducted as follows: The teacher taught about infectious waste to the control group of students first without having studied the self-learning computer programme. The teacher then taught the experimental group after having studied the self-learning computer programme. Both groups of students took tests before and after being taught the class about infectious waste and the scores for the tests were compared using t-test. The analysis of the teacher's opinion about the program was conducted by using the level of opinion mean.

The results showed that the experimental group got a higher score after taking the class than the control group. The experimental group who acquired from the teacher knowledge about the self-learning computer programme had more success than the control group with a statistical significance of 0.01. The teacher's opinion about the computer programme was between good and very good. This research suggests that the self-learning computer programme is an effective programme. It could enhance the knowledge and understanding of teachers and enable them to systematize the steps in transferring knowledge to students to increase their understanding.