

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ที่ใช้หุปัญญา
ชื่อนักศึกษา	นพดล โชติภานิชย์
รหัสประจำตัว	54B74740108
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา	สิ่งแวดล้อมศึกษา
ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร.สุเทพ บุญซ้อน
กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ สุขศรีงาม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสระบุรี 2) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ที่ใช้หุปัญญาที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ที่ใช้หุปัญญา 4) เปรียบเทียบความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ที่ใช้หุปัญญาของนักเรียนจำแนกตามเพศ และผลการเรียนของนักเรียน และ 5) เปรียบเทียบความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน การวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมวิธี ดำเนินการเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหาการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสระบุรีจากครู 12 คน และนักเรียน 175 คน ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ที่ใช้หุปัญญาประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ระยะที่ 3 การประเมินผลรูปแบบการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ที่ใช้หุปัญญา ใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 106 คน จาก 2 ห้องเรียน โรงเรียนอนุบาลสระบุรี อำเภอเมืองสระบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 1 เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ปัญหาการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา แบบสอบถามปัญหาการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา แบบทดสอบความรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23 – 0.62 มีค่าความยากง่ายเป็นรายข้ออยู่ระหว่าง 0.21 – 0.83 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 แบบสอบถามความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 และแบบสอบถามพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมพหุคูณสองทาง

ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหาการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาของครูพบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีสอนแบบบรรยายและรูปแบบการสอนแบบปกติ ได้แก่ ชั้นนำ ชั้นสอนและชั้นสรุป ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีคุณลักษณะไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และให้นักเรียนตอบแบบสอบถามปัญหา

การจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาของครู สรุปได้ว่า ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย 1.81 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.09 ความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ของครูด้านเนื้อหาอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย 1.83 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.10 ด้านกระบวนการเรียนการสอนอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย 1.88 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.13 และด้านสื่อการเรียนอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย 2.11 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.11

2. พัฒนารูปแบบการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ที่ใช้พหุปัญญาได้จากแนวคิดของไอเซนคราฟท์ และพหุปัญญาของฮาวาร์ด การ์ดเนอร์ สังเคราะห์เป็นรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ที่ใช้พหุปัญญา ได้แก่ 1) ขั้นตรวจสอบความรู้เดิมใช้พหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาและด้านการเข้าใจตนเอง 2) ขั้นสร้างความสนใจใช้พหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาและด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว 3) ขั้นสำรวจและค้นหาใช้พหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาและด้านการเข้าใจตนเอง 4) ขั้นอธิบายใช้พหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาและด้านมนุษยสัมพันธ์ 5) ขั้นขยายความรู้ใช้พหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาและด้านมิติสัมพันธ์ 6) ขั้นประเมินผลใช้พหุปัญญา ด้านธรรมชาติวิทยาและด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ 7) ขั้นนำความรู้ไปใช้ใช้พหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาและด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ คู่มือการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และแบบประเมินผลให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน จำนวน 5 คนแล้วนำมาปรับปรุงและนำไปทดลองใช้กับนักเรียน 2 ครั้งและปรับปรุงทุกครั้งและการใช้รูปแบบการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ที่ใช้พหุปัญญามีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 84.69/90.19 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. ดัชนีประสิทธิผลรูปแบบการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ที่ใช้พหุปัญญามีประสิทธิภาพที่ร้อยละ 81.00

4. ผลการเปรียบเทียบความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ที่ใช้พหุปัญญาของนักเรียนจำแนกตามเพศ และผลการเรียนของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่มีเพศและผลการเรียนต่างกันมีความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ผลการเปรียบเทียบความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนที่แตกต่างกันพบว่า การเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ที่ใช้พหุปัญญา มีความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงขึ้นกว่าการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบ การเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษา วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น พหุปัญญา

Thesis Title	Development of an Environmental Education Learning Model According to the 7E-Learning Cycle Approach Using Multiple Kinds of Intelligence
Student	Noppadol Chotikapanit
Student ID	54B74740108
Degree	Doctor of Philosophy
Field of Study	Environmental Education
Thesis Advisor	Dr.Suthep Boonsorn
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Dr.Paitool Suksringarm

ABSTRACT

The objectives of this study were to 1) study the problems of teaching environmental education to Prathomsuksa 5 students, Anubansaraburi School, 2) develop an environmental education learning model according to the 7 E-Learning Cycle Approach using Multiple Kinds of Intelligence and meeting the efficiency criteria of 80/80, 3) study the effectiveness index of the environmental education learning model according to the 7 E-Learning Cycle Approach using Multiple Kinds of Intelligence, 4) compare the knowledge, awareness, and participatory behavior in environmental conservation before and after attending Environmental Education learning according to the 7 E-Learning Cycle Approach using Multiple Kinds of Intelligence and as classified by genders and learning outcome, and 5) compare the knowledge, awareness and participatory behavior in environmental conservation of the students having learned with different learning models. The study was carried out in 3 Phases: phase 1) study the problems of teaching environmental education to Prathomsuksa 5 students, Anubansaraburi School using 12 teachers and 175 students; phase 2) develop an environmental education learning model according to the 7 E-Learning Cycle Approach using Multiple Kinds of Intelligence with 5 experts; phase 3) evaluate the Environmental Education Learning Model according to the 7 E-Learning Cycle Approach using Multiple Kinds of Intelligence. The sample consisted of 106 Prathomsuksa 5 students from 2 classes who attended the Anubansaraburi School, Meaung district, under Saraburi Primary Educational Service Area 1, Saraburi province. They formed the experimental group and the control group. The research instruments for data collection included interviews with management on issues, on learning about the environment, a questionnaire on management problems on learning about the environment, a test on knowledge of environmental conservation with a discrimination index between 0.23-0.62, a difficulty index between 0.21 – 0.83 and a reliability of 0.89, a questionnaire about awareness of environmental conservation with an overall reliability of 0.88, and a questionnaire about participatory behavior in environmental conservation with an overall reliability of 0.89. The statistics used in the research were percentage, mean and standard deviation. For hypothesis tests, t-test and Two-way MANCOVA were employed.

The findings were as follows:

1. From the interviews, the problem concerning environmental education learning was that most teachers focused on a lecture method approach, using a regular form of teaching including leading, teaching and conclusion. As a result, the students could not achieve the objectives of the course. The measurements and evaluation were at a low level, with an average of 1.81, and a standard deviation of 0.09. Content had an average of 1.83, and a standard deviation of 0.10. Teaching process was at a low level, with an average of 1.88 and a standard deviation of 0.13. Learning materials was also at a low level, with an average of 2.11 and a standard deviation of 0.11.

2. The development of the environmental education learning model according to the 7 E-Learning Cycle Approach using Multiple Kinds of Intelligence came from the concept of Eisenbach and from Harvard Gardner's multiple intelligence. The education learning model according to the 7 E-Learning Cycle Approach was synthesized as follows: 1) Elicitation phase by Naturalist Intelligence and Intrapersonal Intelligence, 2) Engagement phase by Naturalist Intelligence and Bodily-Kinesthetic Intelligence, 3) Exploration phase by Naturalist Intelligence and Intrapersonal Intelligence, 4) Explanation phase by Naturalist Intelligence and Interpersonal Intelligence, 5) Elaboration phase by Naturalist Intelligence and Visual/ Spatial Intelligence, 6) Evaluation phase by Logical/ Mathematical Intelligence, 7) Extension phase by Naturalist Intelligence and Interpersonal Intelligence by creating a learning management plan with 5 experts for the assessment. The model was updated and tested with students twice and improvements were done each time. The efficiency of the environmental education learning model according to the 7 E-Learning Cycle Approach using Multiple Kinds of Intelligence was (E_1/E_2) equal to 84.69/90.19, which was higher than the specified criterion.

3. The effectiveness of the index of environmental education learning model according to the 7 E-Learning Cycle Approach using Multiple Kinds of Intelligence was at 81.00 %.

4. The results obtained by comparing the knowledge, awareness, and participatory behavior in environmental conservation after learning with the Environmental Education learning plans based on the 7 E-Learning Cycle Approach using Multiple Kinds of Intelligence done by gender and learning outcome, revealed that the students' gender and learning outcome differences in knowledge, awareness, and participatory behavior in environmental conservation at the 0.05 level of significance.

5. The results obtained by comparing the knowledge, awareness and participatory behavior in environmental conservation of the students having learned with different learning processes, revealed that the 7 E-Learning Cycle Approach using Multiple kinds of Intelligence could increase the learning outcomes more than the traditional learning method, at the 0.05 level of significance.

Keywords: Development of Model, Learning, Environmental Education, 7E-Learning Cycle, Intelligence