


นิลวรรณ วานิชสุขสมบัติ : การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา สำหรับผู้เรียนช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (THE DEVELOPMENT OF COMPUTER INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON CONSTRUCTIVIST APPROACH USING PROBLEM SOLVING LEARNING MANAGEMENT FOR THE SECOND KEY STAGE STUDENTS ACCORDING TO BASIC EDUCATION CURRICULUM B.E.2544)
 อ.ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง จำนวนหน้า 229 หน้า. ISBN 974-17-1742-8

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา สำหรับผู้เรียนช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

การดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอนดังนี้ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วยการศึกษา แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ และกำหนดเป็นองค์ประกอบ รายละเอียด รวมทั้งเงื่อนไขและวิธีการในการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้จริง 2) ประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบไปใช้จริง แบ่งผู้เชี่ยวชาญตามความชำนาญเฉพาะด้านคือ การออกแบบการเรียนการสอน, คอนสตรัคติวิสต์, การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา, ด้านคอมพิวเตอร์ และด้านการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 2 ด้านละ 5 ท่านรวมทั้งสิ้น 25 ท่าน โดยการพิจารณาระดับความเหมาะสมของการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้จริงซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าสถิติและข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบ 3) การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน โดยการประเมินและรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิรวมทั้งสิ้น 5 ท่าน

รูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สามารถอธิบายด้วยแผนผัง (Flowchart) ประกอบความเรียงแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ 1) การเตรียมการเรียนการสอนแบ่งเป็น การเตรียมเนื้อหาและสถานการณ์ปัญหาต้องมีลักษณะท้าทายให้ผู้เรียนแสวงหาคำตอบ เป็นเหตุการณ์ปัจจุบันหรือใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนร่วมกันนำเสนอปัญหาเพื่อใช้เป็นกรณีศึกษาในชั้นเรียน เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเอง บรรยากาศและสภาพแวดล้อมต้องเอื้อต่อการทำกิจกรรมกลุ่มและมีความเป็นประชาธิปไตย คือส่งเสริมให้กล้าแสดงความคิดเห็นและยอมรับ ความคิดเห็นของผู้อื่น สื่อและอุปกรณ์ ส่งเสริมทักษะการคิด ประสาทสัมผัสทุกด้านและกระบวนการแก้ปัญหา บทบาทสอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกและร่วมเรียนรู้ไปพร้อมๆ กับผู้เรียน บทบาทผู้เรียนต้องเป็นศูนย์กลางในการเรียนและเป็นเจ้าของความรู้ มีการเรียนรู้อย่างตื่นตัว กระตือรือร้นที่จะแสวงหาคำตอบ 2) กระบวนการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือขั้นการระดมความคิด-ตรวจสอบประสบการณ์-สรุปความรู้เดิมของผู้เรียน โดยการใช้กิจกรรมกลุ่ม การอภิปรายลำดับเหตุการณ์เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความรู้ที่มีอยู่เดิมหาสาเหตุของปัญหา ขึ้นเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางปัญญา คือการให้ผู้เรียนแสวงหาคำตอบโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเป็นเครื่องมือจนได้แนวทางการแก้ปัญหาใหม่ๆ จากการบูรณาการความรู้เดิมกับความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน ขึ้นนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ เป็นขั้นของการนำเสนอผลงานหรือแนวทางของแต่ละกลุ่มย่อยและในชั้นเรียนร่วมกันประเมินแนวทางแก้ปัญหาในบริบทที่ใกล้เคียงกันแต่มีความซับซ้อนหรือยากขึ้น 3) การวัดและการประเมินผลแบ่งออกเป็น การวัดผู้เรียนว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ว่าสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองหรือไม่จากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การประเมินผลงานแฟ้มสะสมส่วนตัว (Portfolio) แบบประเมินความสามารถและการแสดงออกของผู้เรียน (Performance Assessment) รวมทั้งการวัดทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน รวมทั้งการให้ผู้เรียนประเมินตนเองด้วย โดยการประเมินทั้งหมดอยู่ภายใต้การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

ภาควิชา...หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา.....ลายมือชื่อนิติศ.....

สาขาวิชา...สโตนศึกษา.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา 2547.....

4583718227: MAJOR AUDIO-VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD: CONSTRUCTIVIST APPROACH / PROBLEM SOLVING LEARNING MANAGEMENT /
THE SECOND KEY STAGE STUDENTS / EDUCATION CURRICULUM / B.E.2544

NINALWAN WANTISUKSOMBUT : THE DEVELOPMENT OF COMPUTER INSTRUCTIONAL
MODEL BASED ON CONSTRUCTIVIST APPROACH USING PROBLEM SOLVING LEARNING
MANAGEMENT FOR THE SECOND KEY STAGE STUDENTS ACCORDING TO BASIC
EDUCATION CURRICULUM B.E.2544. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. SUGREE
RODPHOTHONG, Ph.D. 229 pp. ISBN 974-17-1742-8

The objectives of this research were to create and propose the computer instructional model based on constructivist approach, with the problem solving learning management for the second key stage students by the basic educational curriculum, B.E.2544.

For research procedures, there were 3 steps to complete the achievement of those above objectives.

1) developed instructional design model which was consisted of methodological groundwork studied and all literature review for creating the conceptual framework in computer instructional design aimed to settle the research element, details in instructional design and including the conditions and approaches to be implemented. 2) evaluated the appropriateness in model implementation by all 5 methodological experts categorized in each subject areas, 25 persons totally, with specified random approach as the following aspects; constructivist, management, problem-solved learning, instructional design, computer literacy, and learning substances in work and career technology, then, analyzed the gathered data and presented in terms of Means and Standard Deviation, and finally, perused the level of appropriation in learning model for actual implementation. 3) presented the instructional model assessed and approved by the 5 methodological experts.

The results of this research indicated that the computer instructional model based on constructivist approach, with the problem solving learning management for the second key stag students by the basic educational curriculum, B.E.2544 could explained with flow chart presentation supplemented by the descriptive explanation and then divided into 3 parts as the followings. 1) For learning preparation, content preparation and problem solving should be challenged for learners to find out the solutions, being the actual incidents, and closed to the routine or daily activities of learners. Hence, brain storming the base-cased problems from each learner in classroom was the best way to initiate the knowledge pool and to share all problems among learners. Moreover, all suitable surroundings had to be afforded for group activity and led the learners to share their own opinions and experiences including the acceptance the others' suggestion. Finally, media and educational accessories to encourage the thinking skill, acknowledgment skill and problem solving approaches, instructors' role as facilitators and classroom companion, and learners' role as learner centered and knowledge ownership should be activated to the learners to find out the problem solutions. 2) The instructional procedures were divided to 3 steps as the follows, 1) gathering and verifying the basic knowledge among learners by carrying out the group activities and brain storming aimed to rectify the problems among learners with formerly occurred situations consequently. 2) changing in intellectual structures by encouraging learners to find out and reached to the new problem-solving solutions by integrated in former and current knowledge. And 3) implementing the knowledge, as the procedure of outcome presentation of each minority groups of learners including the evaluation in problem-solving solutions, carried out from the second step of all learners in classroom, with using all related context and in any level of complexity. 3). For the assessment methodologies in this research, there were mainly approaches as the following. Learners assessment followed by the objectives in unit curricula to concentrate in the capability of knowledge creation among learners including the behavioral observations. Assessment in learners' performance with portfolio, performance assessment questionnaires. Finally, skill and capability assessment of learners in problem-solving achievement and self assessment among learners, all of these were underneath the condition of authentic assessment.

Department of Curriculum, Instruction and Educational Technology. Student's signature *Ninlwan W.*

Field of Study Audio - Visual Communications. Advisor's signature *S. Pongthong*

Academic year 2004