

50253904 : สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คำสำคัญ : รูปแบบการเรียนการสอน/ทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม/การคิดอย่างมีวิจารณญาณ/มโนทัศน์ทางชีววิทยา
จิระ ดีช่วย: การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่มร่วมกับการคิดอย่างมี
วิจารณญาณเพื่อเสริมสร้างมโนทัศน์ทางชีววิทยาและความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ผศ.ดร.วัชรมา เล่าเรียนดี และ อ.ดร.ประเสริฐ มงคล. 282 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่ม
ร่วมกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเสริมสร้างมโนทัศน์ทางชีววิทยาและความสามารถในการสร้างองค์ความรู้
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) ศึกษาประสิทธิผลเชิงประจักษ์ของรูปแบบการเรียนการสอนและความ
คิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research
and Development) โดยกำหนดรูปแบบการทดลองแบบสองกลุ่ม คือกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ทดสอบก่อน
เรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ ศรีวิทยา พุทธ
มณฑล จำนวน 86 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดมโนทัศน์
ทางชีววิทยา แบบวัดความสามารถการสร้างองค์ความรู้ แบบสอบถามความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (Independent t-test และ dependent t-test) และการ
วิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1) รูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึ่มร่วมกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อ
เสริมสร้างมโนทัศน์ทางชีววิทยาและความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีชื่อ
ว่า อาร์พีซีเอสอี (RPCSE Model) จากการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญรูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสม
และสอดคล้องกันทุกองค์ประกอบ รูปแบบการเรียนการสอน มี 8 องค์ประกอบ คือ หลักการ วัตถุประสงค์
กระบวนการเรียนการสอน หลักการตอบสนอง ระบบสังคม สิ่งสนับสนุน สารความรู้ และ สิ่งส่งเสริมการ
เรียนรู้ กระบวนการเรียนการสอนมี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Reviewing Knowledge)
ขั้นให้ความรู้และทักษะพื้นฐาน (Providing Fundamental Knowledge and Skill) ขั้นสร้างมโนทัศน์และฝึกทักษะ
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Constructing Concepts and Critical Thinking) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Sharing) ขั้น
ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ (Enumeration)

2) ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน อาร์พีซีเอสอี พบว่ามโนทัศน์ทางชีววิทยาของ
นักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการสร้างองค์
ความรู้ ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนเห็นด้วยต่อ
กระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนในระดับมาก โดยเห็นด้วยมากที่สุด ด้านกิจกรรม
การเรียนรู้ รองลงมาด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ และประโยชน์ที่ได้รับตามลำดับ

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2554

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1.  2. 

50253904 : MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION

KEY WORDS: INSTRUCTIONAL MODEL / CONSTRUCTIVISM THEORY / CRITICAL THINKING /
BIOLOGY CONCEPTS

JIRA DEECHUAY : THE DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON
CONSTRUCTIVISM AND CRITICAL THINKING TO ENHANCE BIOLOGY CONCEPTS AND
KNOWLEDGE CONSTRUCTION ABILITIES OF TENTH GRADE STUDENTS. THESIS ADVISORS:
ASST.PROF.WATCHARA LOWRIENDEE ,Ph.D. AND PRASERT MONGKOL Ed.D. 282 pp.

The objectives of this research were to: 1) develop an instructional model based on constructivism and critical thinking to enhance biology concepts and knowledge construction, 2) study the effectiveness of instructional model based on constructivism and critical thinking to enhance biology concepts and knowledge construction and the students' opinion towards the instructional model. The samples were 86 tenth grade students of Nawamintharachinuthit Satriwitaya Phutthamonthon . The research instruments were lesson plans, biology concepts test, knowledge construction abilities test and questionnare .The obtained data were analyzed by mean, standard deviation, independent t-test, dependent t-test and content analysis.

The research results were as follows :

1) The instructional model based on constructivism and critical thinking to enhance biology concepts and knowledge construction abilities of tenth grade students named "RPCSE Model" were appropriated as verified by experts. It consisted of 8 components as follow: principles, objectives, social system, principle of reaction, support system, contents and nurturant effects. The process comprised of 5 phases : 1. reviewing knowledge, 2. providing fundamental knowledge and skill, 3. constructing concepts and critical thinking, 4. sharing and 5.enumeration.

2) The results of RPCSE Model implementation were found that the biology concepts of an experimental group were statistically higher than a control group at the .05 level. The knowledge construction abilities of the experimental group were statistically significant higher than the control group at the .05 level. The students opinions towards the instruction with the instructional model were overall at a high agreement level. Whereas on the aspect of learning activities they perceived at the highest agreement level and on the aspect of the usefulness aspect they perceived at the lowest agreement level.

Department of Curriculum and Instruction Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2011

Student's signature.....

Thesis Advisor's signature 1. *Watchara Lowriende* 2. *Prasert Mongkol*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณา สนับสนุน และให้กำลังใจจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัย ขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรา เล่าเรียนดี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้ความรู้ ความเมตตา ตลอดระยะเวลาของการศึกษา ขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ประเสริฐ มงคล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจเสมอมา

ขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาเรียม นิลพันธุ์ ประธานกรรมการ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไสว พักขาว ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้แนวคิด และข้อเสนอแนะ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งคณาจารย์ในสาขาหลักสูตรและการสอนทุกท่านที่ได้ประสิทธิประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

ขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความกรุณาตลอดเวลาอันมีค่าตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอน และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ศาสตราจารย์ (พิเศษ) กาญจนา कुमारิกย์ อาจารย์ ดร.นันทรัตน์ พึ่งแพง อาจารย์ ดร.สุจิตรา คงจินดา อาจารย์ ดร.มนต์ชัย พงศกรนถวงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยฤทธิ์ ศิลาเดช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงเดือน เจริญฉิม และอาจารย์ ดร.สุนทร เทียนงาม

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร เพื่อนครู นักเรียน โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอบคุณเพื่อนปริญญาเอกรุ่น 2 สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร ทุกคน ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจเสมอมา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ ดร.กนิษฐา เชาว์วัฒนกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง และอาจารย์ ดร.ธัญพร ชื่นกลิ่น อาจารย์ ดร.ยุพิน ยืนยง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ ทิพย์สุวรรณกุล อาจารย์เกศริน ทองงาม และ ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.มนต์ชัย พงศกรนถวงษ์ ที่ให้คำปรึกษาแนะนำในการทำวิจัยครั้งนี้

ท้ายสุดขอขอบพระคุณครอบครัวผู้ช่วยทุกคน ที่เป็น เป็นกำลังใจ สนับสนุน และเป็นแรงผลักดัน จนทำให้ผู้วิจัยสำเร็จในการศึกษา