

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบการสอนเกมสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544



นายบริบูรณ์ ชอบทำดี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-53-1003-4

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

27 ธ.ค. 2548

I 2198 5984

THE DEVELOPMENT OF COMPUTER INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON
CONSTRUCTIVIST APPROACH USING GAME TEACHING LEARNING MANAGEMENT
FOR THE SECOND KEY STAGE STUDENTS ACCORDING TO
BASIC EDUCATION CURRICULUM B.E. 2544

Mr. Boriboon Chobthamdee

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Educational in Audio-Visual Communications

Department of Curriculum Instruction and Education Technology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2004

ISBN 974-53-1003-4

บริบูรณ์ ขอบทำดี : การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบการสอนเกม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. (THE DEVELOPMENT OF COMPUTER INSTRUCTIONAL
MODEL BASED ON CONSTRUCTIVIST APPROACH USING GAME TEACHING
LEARNING MANAGEMENT FOR THE SECOND KEY STAGE STUDENTS
ACCORDING TO BASIC EDUCATION CURRICULUM B.E. 2544) อ.ที่ปรึกษา :
รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง, หน้า 150. ISBN 974-53-1003-4.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์
ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบการสอนเกม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ตาม
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้เชี่ยวชาญด้าน
ออกแบบการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านคอนสตรัคติวิสต์ ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้าน
การสอนเกม ด้านละ 5 ท่าน รวม 20 ท่าน โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ประกอบด้วย แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนและแบบรับรองรูปแบบการเรียนการสอน
วิเคราะห์ข้อมูลโดย การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. กระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ
ขั้นเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอน ขั้นทำกิจกรรมดึงความคิด ขั้นชี้แจงกติกาและอธิบายวิธีการเล่น
ขั้นปรับเปลี่ยนแนวความคิด ขั้นนำความคิดไปใช้ในการเล่นเกม ขั้นอภิปรายหลังการทำกิจกรรมและ
สรุปผล และการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน

2. รายละเอียดของขั้นต่างๆ มีดังนี้ ขั้นเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนประกอบด้วย
การเลือกเกม บทบาทผู้เรียน การแบ่งกลุ่มผู้เรียน บทบาทครู บรรยากาศในห้องเรียน อุปกรณ์ กติกา
กฎระเบียบการทำกิจกรรม ขั้นทำกิจกรรมดึงความคิดประกอบด้วย ครูเสนอปัญหาให้ผู้เรียนโดยใช้
คำถามปลายเปิด ครูติดตามสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ขั้นชี้แจงกติกาประกอบด้วย การกำหนด
กติกา การสาธิตและการฝึกซ้อม ขั้นปรับเปลี่ยนแนวความคิดประกอบด้วย การแบ่งกลุ่มผู้เรียน ผู้เรียน
แสดงวิธีการทำงานของแต่ละคน และสรุปเพื่อนำไปใช้ในขั้นต่อไป อภิปรายหลังการทำกิจกรรมและ
สรุปผล ประกอบด้วย ตั้งประเด็นคำถามสู่การอภิปรายเกี่ยวกับเทคนิค เนื้อหาสาระที่ผู้เรียนได้รับ

ภาควิชา...หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา...โสตทัศนศึกษา.....

ปีการศึกษา...2547.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4583720427 : MAJOR AUDIO-VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD: MODEL / COMPUTER / CONSTRUCTIVIST / GAME TEACHING

BORIBOON CHOBTHAMDEE: THE DEVELOPMENT OF COMPUTER
INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON CONSTRUCTIVIST APPROACH USING
GAME TEACHING LEARNING MANAGEMENT FOR THE SECOND KEY STAGE
STUDENTS ACCORDING TO BASIC EDUCATION CURRICULUM B.E. 2544.
THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. SUGREE RODPOTHONG, Ph.D., 150 pp.
ISBN 974-53-1003-4.

The purpose of this research was to develop and present of computer instructional model based on constructivist approach using game teaching learning management for the second key stage students according to the basic education curriculum B.E. 2544. The opinions presented in this research were gathered from 20 instructional designer experts, constructivist experts, computer experts and game teaching experts. The instruments used to collect data were evaluate questionnaires and lesson evaluation forms. The data were analyzed for the average value and standard deviation.

The research study revealed the following :

1. Instructional model consisted of 6 elements: activities phases, elicitation, rules of playing, turning and restructuring of ideas, application of ideas for playing, review and evaluation after activities and evaluation and measurement

2. Activities phases consisted of game building, student roles, student grouping, teacher roles, classroom condition, equipment and rules. Elicitation phases consisted of teacher present problems by asking open-end questions and observing students behavior. Rule and playing phases consisted of explaining, rules and demonstration. Turning and restructuring of ideas phases consisted of student grouping, student strategy in doing task. Review and evaluation after activities phases consisted of pointing out questions for discussion.

Department of Curriculum Instruction and Educational Technology

Field of study Audio-visual communications

Academic year 2004

Student's signature 

Advisor's signature 

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความช่วยเหลืออย่างยิ่งของ รองศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำปรึกษา ที่แนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง และติดตามความก้าวหน้าอย่างดีมาโดยตลอด นอกจากการให้ คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว ยังให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยในการจัดหาทุนการศึกษาเพื่อให้ผู้วิจัย สามารถศึกษาได้จนจบการศึกษา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างมากและขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร. บุญเรือง เนียมหอม ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล วัชรภักย์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้เป็นฉบับสมบูรณ์แก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณขอพระคุณฝ่ายกิจการนิสิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ที่มอบทุนการศึกษาให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาให้การอนุเคราะห์ ตรวจสอบ ประเมิน และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยในการทำวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อน โสภิตศนศึกษา 45 และพี่น้อง โสภิตศนศึกษา 44 46 47 ทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจอยู่เสมอ

ทำยนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณยายพูน คุณยายจรรย์ คุณตาไพบูลย์ คุณน้าวงศ์ชนะ คุณน้าวีระชัย ญาติพี่น้องเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้การสนับสนุน คอยช่วยเหลือ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
รูปแบบการเรียนการสอน.....	8
แนวคิดและทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์.....	12
การจัดการเรียนรู้แบบการสอนเกม.....	34
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	44
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	59
การพัฒนาการเรียนการสอน.....	59
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	68
การสร้างเครื่องมือ.....	68
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	69
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน.....	70

	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบการสอนเกม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544.....	71
ตอนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้.....	76
ตอนที่ 3 ผลการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ.....	83
ตอนที่ 4 ผลการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	98
5 การนำเสนอ สรุปอภิปรายรูปแบบ และข้อเสนอแนะ.....	109
การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน.....	112
อภิปรายผลการวิจัย.....	118
ข้อเสนอแนะ.....	125
รายการอ้างอิง.....	126
ภาคผนวก.....	132
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ.....	133
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนการสอน.....	135
ภาคผนวก ค เอกสารการประยุกต์ใช้เกมกับการเรียนการสอน.....	148
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	150

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การสร้างกระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนการสอน.....	5
2 ตารางรายละเอียดการสร้างกระบวนการเรียนการสอน.....	62
3 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญในขั้นเตรียมการกิจกรรมการเรียนการสอน.....	76
4 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญในขั้นกิจกรรมระดมความคิด.....	77
5 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญในขั้นปรับเปลี่ยนแนวความคิด.....	79
6 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญในขั้นนำความคิดไปใช้ในการทำกิจกรรม.....	80
7 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญในขั้นอภิปรายหลังการทำกิจกรรมและสรุปผลโครงสร้างทางปัญญา.....	81
8 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญในการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน.....	82
9 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญและการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอน.....	83
10 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญและการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นทำกิจกรรมระดมความคิด.....	87
11 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญและการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นปรับเปลี่ยนแนวความคิด.....	89
12 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญและการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นนำความคิดไปใช้ในการทำกิจกรรม.....	90
13 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญและการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นอภิปรายหลังการทำกิจกรรมและสรุปผลโครงสร้างทางปัญญา.....	91
14 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญและการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ในการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน.....	92

ตารางที่	หน้า
15 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับชั้นเลือกและ นำเสนอกेम.....	98
16 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับบทบาทผู้เรียน.....	99
17 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มผู้เรียน.....	99
18 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับบทบาทครู.....	100
19 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน.....	101
20 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับอุปกรณ์.....	102
21 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับกติกา กฎ ระเบียบการเล่น.....	102
22 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นทำกิจกรรมดึงความคิด.....	103
23 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นชี้แจงกติกาและอธิบายวิธีการเล่นเกม.....	104
24 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นปรับเปลี่ยนแนวความคิด.....	105
25 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นนำความรู้ไปใช้ในการเล่นเกม.....	106
26 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในชั้นอภิปรายหลังการทำกิจกรรมและสรุปผล.....	107
27 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน.....	108

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 Underhill Model of Learner's Empowerment.....	16
2 แสดงรูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบการสอนเกมสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.....	112
3 แสดงรูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ด้วยการจัดการ เรียนรู้แบบการสอนเกมสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กับแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์.....	113