

ผลของการสื่อสารในเวลาเดียวกันและต่างเวลาในการเรียนรู้ผ่านเว็บโดยใช้ปัญหา
เป็นหลักที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี



นายอุดม รัตนอัมพร โสภณ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-17-0583-2

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I20221831

23 ก.ค. 2546

EFFECTS OF SYNCHRONOUS AND ASYNCHRONOUS COMMUNICATION
VIA WEB IN PROBLEM - BASED LEARNING UPON LEARNING ACHIEVEMENT
OF UNDERGRADUATE STUDENTS

Mr. Udom Rattanampornsopon

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Educational Communications and Technology

Department of Audio-visual Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic year 2001

ISBN 974-17-0583-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการสื่อสารในเวลาเดียวกันและต่างเวลาในการเรียนรู้ผ่านเว็บโดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

โดย

นายอุดม รัตนอัมพรโสภณ

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล วัชรากัย

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์ ดร. ใจทิพย์ ณ สงขลา

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์)

คณบดีคณะครุศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิราพร อัจฉริยะโกศล)

ประธานกรรมการ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล วัชรากัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(อาจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
(อาจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขโลพาร)

กรรมการ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)

กรรมการ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลยา ตันติผลาชีวะ)

กรรมการ

นายอุดม รัตนอัมพรโสภณ : ผลของการสื่อสารในเวลาเดียวกัน และต่างเวลากันในการเรียนรู้ผ่านเว็บ โดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (EFFECTS OF SYNCHRONOUS AND ASYNCHRONOUS COMMUNICATION VIA WEB IN PROBLEM-BASED LEARNING UPON LEARNING ACHIEVEMENT OF UNDERGRADUATE STUDENTS)

อ. ที่ปรึกษา : ผศ. ดร. สุวิมล วัชรากัญ, อ. ที่ปรึกษาร่วม : อ.ดร. ใจทิพย์ ณ สงขลา, 174 หน้า. ISBN 974-17-0583-2.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสื่อสารในเวลาเดียวกัน การสื่อสารต่างเวลากันในการเรียนรู้ผ่านเว็บ โดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา คอมพิวเตอร์ในการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 52 คน จัดเข้ากลุ่มทดลอง 3 กลุ่มโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ได้แก่กลุ่มที่เรียนโดยใช้การสื่อสารในเวลาเดียวกันด้วยเว็บแช็ต กลุ่มที่เรียนโดยใช้การสื่อสารต่างเวลากันด้วยเว็บบอร์ดและกลุ่มที่เรียนโดยใช้การสื่อสารต่างเวลากันด้วยเว็บเมล ทั้ง 3 กลุ่มเรียนผ่านเว็บโดยวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบสอบเอ็มอีคิว และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยการสื่อสารในเวลาเดียวกันและนักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยการสื่อสารต่างเวลากันผ่านเว็บโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา
สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ปีการศึกษา 2544

ลายมือชื่อนิสิต..... *อุดม รัตนอัมพรโสภณ*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *สุวิมล วัชรากัญ*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... *ใจทิพย์ ณ สงขลา*

4084935827 : MAJOR EDUCATIONAL COMMUNICATIONS AND TECHNOLOGY

KEY WORD : SYNCHRONOUS /ASYNCHRONOUS / WEB / PROBLEM-BASED LEARNING

UDOM RATTANAMPORN SOPON : EFFECTS OF SYNCHRONOUS AND
ASYNCHRONOUS COMMUNICATION VIA WEB IN PROBLEM-BASED LEARNING UPON
LEARNING ACHIEVEMENT OF UNDERGRADUATE STUDENTS. THESIS ADVISOR :
ASSIST. PROF. SUVIMOL VAJRABHAYA, Ph.D., THESIS CO-ADVISOR : JAITIP
NA- SONGKHLA, Ph.D. 174 pp. ISBN 974-17-0583-2.


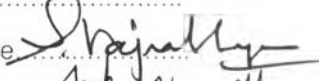
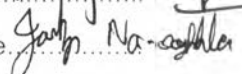
The research aimed at determining the effects of synchronous and asynchronous mode of communication in problem-based learning via web upon the undergraduates' learning achievement. The samples were 52 undergraduates in Faculty of Education, Burapha University, enrolling for Computer in Education in the first semester, academic year 2001. They were divided into three groups by simple random sampling. The three groups were the synchronous communication group using web chat, the asynchronous communication group using web board, and the asynchronous communication group using web mail. The three groups learned via web using problem-based learning technique. Modified Essay Question (MEQ) was used as the measuring tool for the learning achievement. One-way ANOVA was used for the data analysis.

The finding of the research revealed that there was no significant difference between the synchronous communication group and the asynchronous communication groups for problem-based learning via web.

Department Audio-Visual Education

Field of study Educational Communications and Technology

Academic year 2001

Student's signature..... 
Advisor's signature..... 
Co-advisor's signature..... 

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลือ และดูแลเอาใจใส่อย่างดียิ่งของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล วัชรภักย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร. ใจทิพย์ ณ สงขลา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่มีคุณค่าสำหรับงานวิจัยอย่างต่อเนื่องมาตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ นายแพทย์เฉลิม วราวิทย์ รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์รัตน์ บุญญานุรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี เกียรติเลิศสนภา อาจารย์ บุญนาท ลายสนิทเสรีกุล อาจารย์มาลี พูลคลองตัน ที่ให้คำแนะนำด้านการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. อรรถีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง รองศาสตราจารย์ ดร. ฉลอง ทับศรี รองศาสตราจารย์ ดร. กุลยา ตันติผลาชีวะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วชิราพร อัจฉริยโกศล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนอมพร เลาหจรัสแสง อาจารย์ ดร. เชาวเลิศ เลิศชโลพาร อาจารย์ ดร. สมศักดิ์ ลีลา อาจารย์ ดร. นัญญา พลิตวานนท์ ที่ให้คำแนะนำ

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เสรี ชีโนดม ที่ให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือในการทดลอง ขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ให้คำแนะนำ ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สมสิทธิ์ จิตรสถาพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี แย้มกสิกร อาจารย์แก้วตา สุวรรณเขต อาจารย์จุฬารัตน์ กองแก้ว ที่ให้คำแนะนำ

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ น้อง ๆ โรงเรียนสาธิต"พิบูลบำเพ็ญ" ขอขอบคุณคุณวิทยา เกตุงาม ที่ช่วยเหลือในการสร้างเว็บฐานข้อมูลและดูแลระบบตลอดการทดลอง ขอขอบคุณนิสิตคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณยาย บิดา-มารดา และพี่ ๆ ที่ได้ให้การสนับสนุนในด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัยเสมอมา ขอขอบคุณคุณกมลเนตร รัตนอัมพรโสภณ ที่ให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน รวมทั้ง ดช. รัชชณั ดช. กนต์ รัตนอัมพรโสภณ ผู้สร้างกำลังใจในการทำวิจัยในครั้งนี้

อุดม รัตนอัมพรโสภณ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญแผนภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	5
สมมติฐานในการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
การสื่อสารในเวลาเดียวกันและต่างเวลากัน.....	9
การเรียนรู้ด้วยเว็บ.....	29
การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก.....	34
สรุปเอกสารและงานวิจัย.....	64
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	65
กลุ่มตัวอย่าง.....	65
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	66
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	71
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	87
ค่าเฉลี่ยและผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของ.....	87
นิสิตที่เรียนด้วยการเรียนรู้ผ่านเว็บ โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก	

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	89
สรุปผลการวิจัย.....	90
อภิปรายผล.....	90
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	91
ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้.....	92
รายการอ้างอิง.....	93
ภาคผนวก.....	105
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	106
ภาคผนวก ข ตารางสร้างแบบสอบถามMEQ แบบประเมิน การวิเคราะห์ข้อสอบ.....	110
ภาคผนวก ค คู่มือครู.....	121
ภาคผนวก ง ข้อสอบ MEQ.....	153
ภาคผนวก จ ตัวอย่างเว็บ.....	163
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	174

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การเรียนต่างเวลากันและการเรียนในเวลาเดียวกัน	12
2 วิธีการสอน เทคนิคการสอน และเครื่องมือการสอน.....	17
3 การวางแผนปัญหา และการกำหนดปัญหา จุดประสงค์ มโนทัศน์.....	48
4 การวางแผนการอภิปราย.....	49
5 ตัวอย่างแบบสอบเอ็ม อี คิว.....	54
6 ตัวอย่างแบบสอบเอ็ม อี คิว.....	55
7 ตัวอย่างแบบบันทึกพฤติกรรมแบบความถี่.....	58
8 ตัวอย่างแบบตัวเลือกรายการสำหรับการเรียนรู้ร่วมกัน.....	59
9 ตัวอย่างการบันทึกเพื่อตรวจสอบตนเอง.....	60
10 ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินสมาชิกในกลุ่ม.....	61
11 แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง.....	66
12 แผนการสอนการเรียนในเวลาเดียวกันด้วยเว็บเซิต.....	74
13 แผนการสอนการเรียนต่างเวลากันด้วยเว็บเมล.....	78
14 แผนการสอนการเรียนต่างเวลากันด้วยเว็บบอร์ด.....	82
15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียน.....	87
ในเวลาเดียวกันโดยใช้ เว็บเซิต เรียนต่างเวลากันโดยใช้เว็บเมล และเว็บบอร์ด	
16 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่เรียนในเวลาเดียวกัน โดยใช้เว็บเซิต.....	88
เรียนต่างเวลากันโดยใช้เว็บเมล และเว็บบอร์ด	
17 การจำแนกชั้นตอนคำถามในแต่ละแบบทดสอบ.....	111
18 เวลาที่ผู้เชี่ยวชาญใช้ในการทำแบบทดสอบเอ็มอีคิว และเวลาที่ปรับแล้ว.....	112
19 น้ำหนักคะแนนของแบบทดสอบเอ็มอีคิว.....	113
20 ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินเว็บ.....	118
21 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของข้อสอบ.....	118
22 วิเคราะห์คะแนนสอบ.....	119
23 ตารางเรียนวันที่ 2-6 กรกฎาคม 2544 กลุ่มเว็บเมลและเว็บบอร์ด.....	132
24 ตารางเรียนวันที่ 2-6 กรกฎาคม 2544 กลุ่มเว็บเซิต.....	132
25 ตารางเรียนวันที่ 9-13 กรกฎาคม 2544 กลุ่มเว็บเมลและเว็บบอร์ด.....	138
26 ตารางเรียนวันที่ 9-13 กรกฎาคม 2544 กลุ่มเว็บเซิต.....	138

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
27 ตารางเรียนวันที่ 16-20 กรกฎาคม 2544 กลุ่มเว็บเมลและเว็บบอร์ด.....	145
28 ตารางเรียนวันที่ 16-20 กรกฎาคม 2544 กลุ่มเว็บเน็ต.....	145
29 ตารางเรียนวันที่ 23-27 กรกฎาคม 2544 กลุ่มเว็บเน็ต.....	151
30 ตารางเรียนวันที่ 23-27 กรกฎาคม 2544 กลุ่มเว็บเมลและเว็บบอร์ด.....	151

สารบัญแผนภาพ

ภาพประกอบที่	หน้า
1 รูปแบบระบบการสอนออนไลน์.....	20
2 ทฤษฎีการสนทนาที่ใช้การออกแบบรูปแบบการสอน.....	21
3 การร่วมมือระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและเทคโนโลยี.....	22
4 แผนภาพ 4 มุมของเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล.....	23
5 รูปแบบการทำงานในการเรียนรู้ร่วมกัน.....	39
6 การสอนผ่านเว็บ โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก.....	72
7 ขั้นตอนการสอนและกิจกรรมการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักผ่านเว็บ.....	73
8 แสดงรูปโฮมเพจการเรียนรู้ผ่านเว็บโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก.....	164
9 แสดงเว็บเพจรายชื่อผู้เรียนกลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	164
10 แสดงเว็บเพจสถานการณ์ปัญหากลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	165
11 แสดงเว็บเพจทำความเข้าใจปัญหากลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	165
12 แสดงเว็บเพจกำหนดสมมติฐานกลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	166
13 แสดงเว็บเพจการค้นข้อมูลกลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	167
14 แสดงเว็บเพจการกำหนดวัตถุประสงค์กลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	167
15 แสดงเว็บเพจสรุปวิเคราะห์ปัญหากลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	167
16 แสดงเว็บเพจแบบฝึกหัดกลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	168
17 แสดงอภิปรายกลุ่มใหญ่กลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	168
18 แสดงเว็บประเมินตนเองและสมาชิกกลุ่มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	169
19 แสดงเว็บอ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์.....	169
20 แสดงเว็บเพจรายชื่อกลุ่มเว็บบอร์ด.....	170
21 แสดงเว็บเพจกำหนดสมมติฐานกลุ่มเว็บบอร์ด.....	170
22 แสดงรายชื่อกลุ่มเว็บแชต.....	171
23 แสดงเว็บบอร์ดกลุ่มย่อย.....	172
24 แสดงเว็บเพจรายชื่อกลุ่มเว็บบอร์ด.....	172
25 แสดงเว็บเพจเว็บบอร์ด.....	172
26 แสดงเว็บประเมินตนเองกลุ่มเว็บแชต.....	173
27 แสดงเว็บประเมินตนเองกลุ่มเว็บแชต.....	173