

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแบบการเรียน
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง
วิธีการอ่านค่าความต้านทาน



นายประสิทธิ์ เขียวศรี

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2533

ISBN 974-578-375-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016963

I 10310460

AN INTERACTION BETWEEN THE USE OF FEEDBACK IN COMPUTER-ASSISTED
INSTRUCTION LESSONS AND LEARNING STYLES OF UNDERGRADUATE
STUDENTS UPON LEARNING ACHIEVEMENT ON
"HOW TO READ A RESISTOR"



Mr. PRASIT KHEOWSRI

คณะวิทยุโทรทัศนศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Audio-Visual Education

Graduate School
Chulalongkorn University

1990


ISBN 974-578-375-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแบบ
การเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง
วิธีการอ่านค่าความต้านทาน

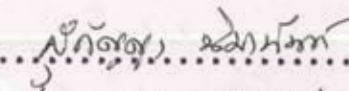
โดย นายประสิทธิ์ เขียวศรี
ภาควิชา วิศวกรรมศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. สุกัญญา นิมานันท์




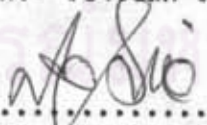
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

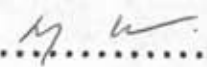

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรภักย์)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร. สุกัญญา นิมานันท์)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ชาวลีศ เลิศไชยวงศ์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตานันท์ มลิทอง)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)



ประสิทธิ์ เขียวศรี : ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
และแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องวิธีการอ่าน
ค่าความต้านทาน (AN INTERACTION BETWEEN THE USE OF FEEDBACK IN COMPUTER-
ASSISTED INSTRUCTION LESSONS AND LEARNING STYLES OF UNDERGRADUATE
STUDENTS UPON LEARNING ACHIEVEMENT ON "HOW TO READ A RESISTOR")

อ.ท.ปรีक्षा : อ.ดร.สุกัญญา นิมานันท์, 59 หน้า ISBN 974-578-375-7

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง วิธีการอ่านค่าความต้านทาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีที่ 2 คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ปีการศึกษา 2533 จำนวน 120 คน การใช้ผลย้อนกลับแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ แบบที่ 1 ถ้าผู้เรียนตอบถูก จะบอกข้อถูก และให้คำอธิบายสั้น ๆ ถ้าผู้เรียนตอบผิด จะให้กลับไปเรียนใหม่อีก 1 ครั้งเท่านั้น และแบบที่ 2 ถ้าผู้เรียนตอบถูก จะบอกข้อถูก และให้คำอธิบายสั้น ๆ ถ้าผู้เรียนตอบผิด จะให้กลับไปเรียนใหม่จนกระทั่งเลือกคำตอบได้ถูกต้อง แบบการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบคิตอเนกนัย แบบคูกูซิม แบบคิตอเนกนัย และแบบปรับปรุง แบ่งโดยใช้มาตราวัดแบบการเรียนรู้ของ Kolb ซึ่งปรับปรุงเป็นภาษาไทยโดย พัทธี เกียรติมนัทวีมล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่า

1. นักศึกษาที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน ได้รับการใช้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักศึกษาที่มีแบบการเรียนรู้ต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักศึกษาที่ได้รับการใช้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา โสตทัศนศึกษา
สาขาวิชา โสตทัศนศึกษา
ปีการศึกษา 2533

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา (สุกัญญา) นิมานันท์



PRASIT KHEOWSRI : AN INTERACTION BETWEEN THE USE OF FEEDBACK IN
COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION LESSONS AND LEARNING STYLES OF
UNDERGRADUATE STUDENTS UPON LEARNING ACHIEVEMENT ON "HOW TO READ A
RESISTOR". THESIS ADVISOR: SUKANYA NIMANANDH, Ph.D. 59 PP.
ISBN 974-578-375-7

The purpose of this study was to examine an interaction between the use of feedback in computer-assisted instruction lessons and learning styles of undergraduate students upon learning achievement on "How to read a resistor". The subjects were one hundred and twenty undergraduate students from South-East Asia College in the academic year of 1990. Two types of the use of feedback used in computer-assisted instruction were 1) second attempts and 2) several attempts. Four types of learning styles were labelled as 1) divergent learning style 2) assimilative learning style 3) convergent learning style and 4) accommodative learning style by Kolb's Learning Styles inventory (LSI) which was adapted by Patcharee Kiatnanthavimol.

The findings of this study could be concluded that

1. There was no statistically significant interaction between the use of feedback in computer-assisted instruction and types of learning styles upon learning achievement at the .05.
2. There was no statistically significant difference between students with different types of learning style learning from computer-assisted instruction at the .05.
3. There was no statistically significant difference between types of the use of feedback in computer-assisted instruction at the .05.

ภาควิชา วิศวกรรมศึกษา
สาขาวิชา วิศวกรรมศึกษา
ปีการศึกษา 2533

ลายมือชื่อผู้นิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี ทั้งนี้เนื่องมาจากความกรุณาจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ ดร. สักัญญา นิমানันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. เขาวเลิศ เลิศชโลนาโร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สกวี รอดโพธิ์ทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิดานันท์ มลิทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรถจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. นิพนธ์ ศุภปริติ อาจารย์สุรัชย์ เกษสัมมะ อาจารย์วิรัช คันศร และอาจารย์พัชรี เกียรติบัณฑิตวิมล ซึ่งได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์เกี่ยวกับเครื่องมือในการวิจัย ห้องทดลอง และกลุ่มประชากร

ขอขอบพระคุณ อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการทดลอง ขอขอบพระคุณสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประมวลผลข้อมูล ขอขอบพระคุณ อาจารย์ธานี ราชกิจ ที่กรุณาให้ความสะดวกในด้านพาหนะและเครื่องคอมพิวเตอร์ ขอขอบพระคุณ คุณสมทรง บุญทศ และบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยบางส่วน

ขอขอบคุณเพื่อนผู้มีน้ำใจดี ทั้งในและนอกภาควิชาสัตตภัณฑ์ศึกษา ที่ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ ผู้เป็นที่เคารพรักสูงสุด และขอกราบขอบพระคุณ พระครูสุมนสารคุณ (ประสาร สมโน) ผู้เป็นแบบอย่าง และชี้แนะทางจิตวิญญาณ

ประสิทธิ์ เชียงศรี



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๑
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๑
กิตติกรรมประกาศ	๑
สารบัญตาราง	๕
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
สมมุติฐานของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
ตัวแปรที่ศึกษา	7
คำจำกัดความในการวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	9
บทบาทของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการศึกษา	10
การพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	10
ขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	11
ประเภทของการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน	11
สถานการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน	12
ทัศนคติของนักการศึกษาต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน	12
ข้อได้เปรียบของการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน	13
การใช้ผลย้อนกลับ	14
รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลย้อนกลับในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	16

สารบัญ (ต่อ)

แบบการเขียน	19
การจำแนกแบบการเขียน	20
การจำแนกแบบการเขียนตามระบบ Grasha and Reichman	20
การจำแนกแบบการเขียนตามระบบ Richardman	21
การจำแนกแบบการเขียนตามแบบการคิดของ Witkin	22
การจำแนกแบบการเขียนตามระบบ Manning	24
การจำแนกแบบการเขียนตามระบบ Kolb	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการเขียน	30
3 การดำเนินการวิจัย	34
กลุ่มตัวอย่างประชากร	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	35
วิธีดำเนินการทดลอง	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล	38
การวิเคราะห์ข้อมูล	39
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	40
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	47
สรุปผลการวิจัย	47
อภิปรายผลการวิจัย	49
ข้อเสนอแนะ	51
เอกสารอ้างอิง	52
ภาคผนวก	57
ประวัติผู้เขียน	59



สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

3.1	แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามแบบการเรียนที่เข้ารับการทดลองโดยเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการใช้ผลย้อนกลับต่างกัน	35
3.2	แสดงการดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มตามแบบการใช้ผลย้อนกลับและแบบการเรียน.....	38
4.1	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จำแนกตามแบบการเรียน และการใช้ผลย้อนกลับในคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	41
4.2	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีแบบการเรียนต่างกัน เมื่อเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการใช้ผลย้อนกลับต่างกัน	43

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย