

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระหว่างวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนและการบรรยาย



นายบุญสืบ พันธุ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
002812
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

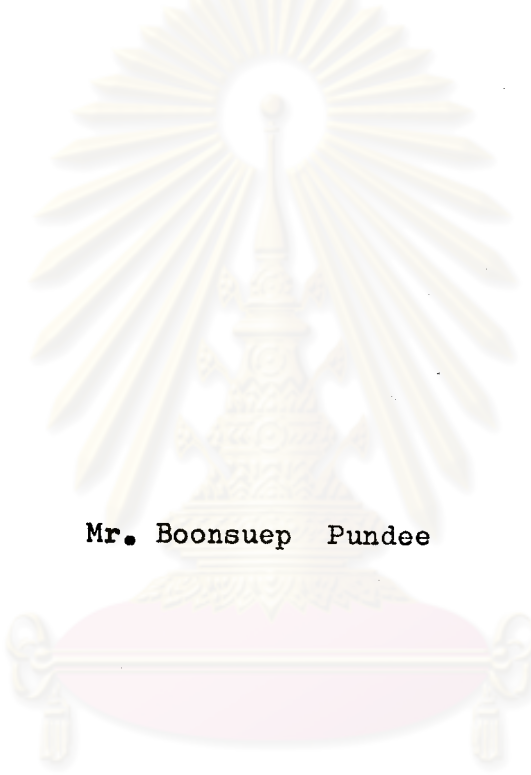
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๑๘

A COMPARISON OF GENERAL SCIENCE ACHIEVEMENT
BETWEEN INSTRUCTIONAL PACKAGES AND LECTURE METHOD AT
THE CERTIFICATE OF EDUCATION LEVEL

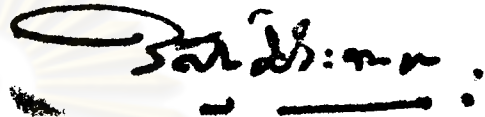


Mr. Boonsuep Pundee

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Audio-Visual Communication
Graduate School
Chulalongkorn University


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้มีวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ

 กรรมการ

 กรรมการ

.....กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ศาสตราจารย์สำเภา วรวงศ์
ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับประกาศ
นียบัตรวิชาการศึกษาระหว่างวิธีสอนโดยใช้ชุดการสอนและการบรรยาย

ชื่อ นายบุญสืบ พันธุ์ดี แผนกวิชา โสภทัศน์ศึกษา

ปีการศึกษา ๒๕๑๘

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

๑. เพื่อศึกษาค้นคว้าการสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑๐๒ ระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา
๒. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น
๓. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑๐๒ ของนักศึกษา
ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา เมื่อ เรียนโดยชุดการสอนกับการสอนแบบบรรยาย

การดำเนินการวิจัย

๑. สร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑๐๒ จำนวน ๕ ชุด และสร้างแบบทดสอบ
ก่อนเรียนและหลัง เรียนประจำชุดการสอนทั้ง ๕ ชุดด้วย
๒. นำชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง ๕ ชุดไปให้ครูเชี่ยวชาญประเมินผล
๓. นำชุดการสอนไปหาประสิทธิภาพโดยการทดลองกับนักเรียน ๑ คน, ๑๐ คน
และ ๓๐ คน ตามลำดับ นำผลจากการทดสอบหลัง เรียน จากการทดสอบกับกลุ่ม ๑๐ คน และ
๓๐ คนไปหาประสิทธิภาพโดยใช้เกณฑ์ ๘๐/๘๐
๔. ทดสอบความแตกต่างนัยสำคัญของคะแนนเฉลี่ยของ การทดสอบก่อน เรียนและหลัง เรียน
เพื่อดูว่านักเรียนมีค่านู้เพิ่มขึ้นหรือไม่
๕. เปรียบเทียบผลการ เรียนระหว่าง การ เรียนจากชุดการสอนและการ เรียนจากการ

กลุ่มทดลอง ให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน, เรียนจากชุดการสอน และทำแบบทดสอบ
หลังเรียน

กลุ่มควบคุม ให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรียนจากครูโดยตรง แล้วทำแบบทดสอบ
หลังเรียน

นำผลการทดสอบทั้ง ๒ กลุ่มไปทดสอบความแตกต่างนัยสำคัญของคะแนนเฉลี่ย
โดยการทดสอบค่า t ที่

ผลการวิจัย

1. ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลชุดการสอนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ ๘๓.๘๘
2. ประสิทธิภาพของชุดการสอนเมื่อเฉลี่ยทั้ง ๕ ชุด ได้ดังนี้
เมื่อทดสอบกับประชากร ๑๐ คนได้ ๘๐.๒๕/๘๓.๒๒
เมื่อทดสอบกับประชากร ๓๐ คนได้ ๘๑.๑๘/๘๓.๒๕
๓. ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียน
ของกลุ่มทดลอง มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ แสดงว่านักเรียนเรียนจากชุดการสอนแล้วมีความรู้เพิ่มขึ้น
๔. ผลการเปรียบเทียบการ เรียนจากชุดการสอนและเรียนจากการบรรยายของครู
ปรากฏว่า

ถ้าแยกเปรียบเทียบทีละชุดความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ถ้าคิดรวมกันทั้ง ๕ ชุดแล้ว เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและ
กลุ่มทดลอง มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ขอเสนอแนะ

๑. การเรียนจากชุดการสอนหลาย ๆ ชุด ติดต่อกันจะให้ผลดีกว่าการเรียนจากชุด
การสอนเพียงชุดเดียว
๒. ควรสร้างชุดการสอนของทุก ๆ แขนงวิชาให้มากขึ้นและให้ครบชุดเนื้อหา ทุกบททุกค

Thesis Title A Comparison of General Science Achievement
 between Instructional Packages and the Lecture
 Method at the Certificate of Education Level.

Name Mr. Boonsuep Pundee

Academic Year 1975

ABSTRACT

Purposes :

1. To study the background of and to construct a General Science 102 Instructional Package for the Certificate of Educational Level.
2. To determine the effectiveness of the Instructional Package.
3. To compare student achievement in General Science 102 with the Instructional Package and the Lecture Method at the Certificate of Education Level.

Procedures :

1. Construction of five General Science 102 Instructional Packages, and conduct of pre and post-tests for each packages.
2. Evaluation of the five packages by certain experts.
3. Determination of the effectiveness of the five packages experimental use with one, Ten and then thirty participants in turn and then taking the post-test results with the ten and thirty participants to calculate the effectiveness by using the 90/90 criterion.
4. Determination of the significant difference between the arithmetic means of pre-test and post-test results examine the learning progress of each of the selected students.
5. Comparison of the achievement between learning with the instructional packages and with the lecture method, using two groups of students.

The Experimental Group : Pre-test, use of instructional packages and post-test.

The Control Group : Pre-test, learning directly from the teacher and post-test.

Determination of the significant difference between the arithmetic means of the pre-test and the post-test Results of both groups by using the T-test.

Results :

1. The average score of the instructional packages as evaluated by the experts was 87.99.
2. The average effectiveness of the five packages was as follow:
 - 90.65/87.62 with the group of ten students.
 - 91.14/87.28 with the group of thirty students.
3. The difference between the arithmetic means of the pre-test and the post-test scores was significant at the .01 level. This shows that the students' knowledge had been increased.
4. The results of learning with the packages and with the lecture method indicated the following :
 - If comparison was done with each group separately, there was no significant difference between the experimental group and the control group at the .05 level.
 - If comparison was done with the aggregate of the five groups significant difference between the experimental group and the control group at the .05 level.

Recommendation :

1. Learning results will be better where packages are presented in a series rather than when presented singly.
2. More instructional packages should be constructed to encompass all subject field as well as complete courses

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ สำเร็จดูดวงมาโตควยตี ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ
 หลายท่าน คือ ศาสตราจารย์ สำเภารางกูร หัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา ซึ่งเป็น
 อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยได้กรุณาให้คำแนะนำ และได้ตรวจร่างวิทยานิพนธ์ทั้ง
 ใหญ่แก่วิจัยอย่างดียิ่งตลอดมา ทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้รับคำแนะนำอย่าง
 ดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาพ วาดเขียน อีกผู้หนึ่งที่ได้ช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย อย่าง
 ดียิ่งจนสำเร็จดูดวงมาโตควยตี คือ อาจารย์คาร์ณี พลดีโชติวงศ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา
 และขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

อนึ่ง ผู้วิจัยขอขอบคุณคุณคณาจารย์ หมวดวิทยาศาสตร์ คณาจารย์แผนกเทคนิควิทยา แห่ง
 วิทยาลัยครูนครราชสีมา ที่ได้กรุณาช่วยจัดเตรียมนักเรียน สถานที่ทำการทดลอง ตลอดจนได้
 กรุณาให้ยืมเครื่องมือโสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้ในการทดลอง ขอขอบคุณ นักเรียน
 ชั้น ป.กศ. ห้อง ๑.๑๑ และ ห้อง ๑.๑๒ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทดลองวิจัย ครังนี้
 อย่างดียิ่ง และขอขอบคุณ คุณอมรา คุปตะเวทิน ที่ได้กรุณาสละเวลาช่วยเหลือในการจัดพิมพ์
 วิทยานิพนธ์จนสำเร็จดูดวงมาโตควยตี

บุญสืบ พันธุ์

ศูนย์วิจัยสุขภาพกร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ข
รายการตารางประกอบ	ฅ
รายการภาพประกอบ	ฉ
บทที่	
๑. บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
การสำรวจการวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งได้กระทำมาแล้ว	๔
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๑๕
สมมุติฐานของการวิจัย	๑๖
ขอบเขตของการวิจัย	๑๖
ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัยนี้	๑๗
วิธีดำเนินการวิจัย	๑๗
นิยามคำต่าง ๆ ที่ใช้เป็นภาษาเทคนิค	๑๘
๒. การศึกษาชั้นมูลฐาน	๒๑
ชุดการสอน	๒๑
วัตถุประสงค์ในการจัดทำชุดการสอน	๒๔
คุณลักษณะของชุดการสอน	๒๕
การดำเนินการจัดทำชุดการสอนในต่างประเทศ	๒๗
การสร้างชุดการสอน	๓๒

บทที่

ญ

หน้า

๓	วิธีดำเนินการวิจัย	๘๔
๔	ผลการวิเคราะห์หตุมุต	๙๕
๕	สรุปผลการวิจัย และขอเสนอแนะ	๑๐๒
	ผลการวิจัย	๑๐๒
	อภิปรายผลการวิจัย	๑๐๕
	ขอเสนอแนะ	๑๐๖
บรรณานุกรม		๑๐๗
ภาคผนวก		๑๑๓
ประวัติการศึกษา		๒๑๔

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ฉ

ตารางที่

หน้า

๑	การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรื่อง "วิธีใช้และการเก็บรักษา กล่องจุลทรรศน์"	๑๑๕
๒	การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรื่อง "โครงสร้างของเซลล์ภายใต้ กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน"	๑๑๕
๓	การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรื่อง "การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและ ไมโอซิส"	๑๑๖
๔	การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรื่อง "การถ่ายละอองเรณูและการปฏิสนธิ"	๑๑๖
๕	การวิเคราะห์ผลของข้อทดสอบเรื่อง "เอมบริโอของคน"	๑๑๗
๖	สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเรื่อง "วิธีใช้และการเก็บ รักษา กล้องจุลทรรศน์"	๑๑๘
๗	สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเรื่อง "โครงสร้างของเซลล์ ภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน"	๑๒๐
๘	สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเรื่อง "การแบ่งเซลล์แบบ ไมโทซิสและไมโอซิส"	๑๒๒
๙	สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเรื่อง "การถ่ายละอองเรณู และการปฏิสนธิ"	๑๒๔
๑๐	สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเรื่อง "เอมบริโอของคน" ..	๑๒๖
๑๑	สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทั้ง ๕ ชุดรวมกัน	๑๒๘
๑๒	คะแนนประเมินผลชุดการสอนของอาจารย์ที่สอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑๐๒	
๕	คน และนิสิตปริญญาโท แผนกวิชาสัตวศาสตร์ศึกษา ๕ คน	๑๓๐
๑๓	ประสิทธิภาพของชุดการสอน ๕ ชุด เมื่อทดสอบกับกลุ่มเล็ก ๑๐ คน	๑๓๑
๑๔	ประสิทธิภาพของชุดการสอน ๕ ชุด เมื่อทดสอบกับกลุ่มใหญ่ ๓๐ คน	๑๓๓

ตารางที่

หน้า

๑๖	ทดสอบความมีนัยสำคัญของชุดการสอนที่ ๒ "โครงสร้างของเซลล์ภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน	๑๓๘
๑๗	ทดสอบความมีนัยสำคัญของชุดการสอนที่ ๓ "การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส"	๑๔๑
๑๘	ทดสอบความมีนัยสำคัญของชุดการสอนที่ ๔ "การถ่ายละอองเรณูและการปฏิสนธิ"	๑๔๔
๑๙	ทดสอบความมีนัยสำคัญของชุดการสอนที่ ๕ "เอมบริโอของคน"	๑๔๗
๒๐	เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๑๕๐
๒๑	เปรียบเทียบผลการสอนระหว่างชุดการสอนที่ ๑ และการบรรยาย	๑๕๒
๒๒	เปรียบเทียบผลการสอนระหว่างชุดการสอนที่ ๒ และการบรรยาย	๑๕๔
๒๓	เปรียบเทียบผลการสอนระหว่างชุดการสอนที่ ๓ และการบรรยาย	๑๕๖
๒๔	เปรียบเทียบผลการสอนระหว่างชุดการสอนที่ ๔ และการบรรยาย	๑๕๘
๒๕	เปรียบเทียบผลการสอนระหว่างชุดการสอนที่ ๕ และการบรรยาย	๑๖๐
๒๖	เปรียบเทียบผลการทดสอบหลังเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากคะแนนทั้ง ๕ ชุดรวมกัน	๑๖๒
๒๗	เปรียบเทียบผลการทดสอบหลังเรียน ๑ สัปดาห์ของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	๑๖๔
๒๘	เปรียบเทียบผลการทดสอบหลังเรียนและหลังเรียน ๑ สัปดาห์ของ กลุ่มควบคุม	๑๖๖
๒๙	เปรียบเทียบผลการทดสอบหลังเรียนและหลังเรียน ๑ สัปดาห์ของ กลุ่มทดลอง	๑๖๘
๓๐	ความคิดเห็นของผู้เรียนในการเรียนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ๑๐๒	๑๗๐

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
๑	การจัดห้องเรียนสำหรับอาคารเรียนรายบุคคลแบบที่ ๑	๓๙
๒	การจัดห้องเรียนสำหรับการเรียนรายบุคคลแบบที่ ๒	๔๐
๓	การจัดห้องเรียนสำหรับการเรียนรายบุคคลแบบที่ ๓	๔๑
๔	การจัดห้องเรียนสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคลแบบที่ ๔	๔๒
๕	การจัดห้องเรียนสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคลแบบที่ ๕	๔๓
๖	การจัดห้องเรียนสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคลแบบที่ ๖	๔๔
๗	โต๊ะเรียนรายบุคคลแบบต่าง ๆ	๕๕
๘	โต๊ะเรียนสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคล	๖๐
๙	โต๊ะเรียนสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคลออกแบบโดยแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา ใช้ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	๖๑
๑๐	โต๊ะเรียนสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคลของบริษัทฟิลิปส์อิเล็กทรอนิกส์แห่งประเทศไทย ประเทศไทย	๖๒
๑๑	โต๊ะเรียนสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคลแบบประหยัด	๖๓
๑๒	Individualized Study Carrel	๖๔
๑๓	คูหาสำหรับการเรียนเป็นรายบุคคลแบบง่าย ๆ	๖๗