

การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "การจัดจำพวกพืช"
สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการ ศึกษา



นางสาวไซศรี วิรุณหจรรรยา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ. ศ. ๒๕๑๘

000218

115224541

CONSTRUCTION OF A SCIENCE PROGRAMMED LESSON ON "PLANT CLASSIFICATION"
FOR THE CERTIFICATE OF EDUCATION LEVEL

Miss Khaisee Wiroñchanya

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education

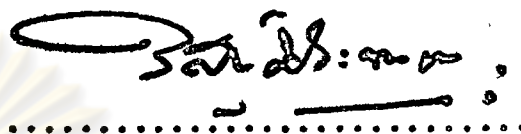
Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1976

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ

 กรรมการ

 กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

รองศาสตราจารย์ โรจน์ จะโนภาส

บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง
"การจัดจำพวกพืช" สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา

ชื่อ

นางสาวไซศรี วิรุฬห์จรรยา แผนกวิชามัธยมศึกษา

ปีการศึกษา

๒๕๑๘

บทคัดย่อ



การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "การจัดจำพวกพืช" สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา และหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามมาตรฐาน ๕๐/๕๐ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมตามลำดับขั้น ดังนี้ คือ ศึกษาหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป และหนังสือแบบเรียนชีววิทยา ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา เลือกชนิดและเทคนิคในการสร้างบทเรียนตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม สร้างบทเรียนและแบบสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และนำบทเรียนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ๓ ครั้ง เพื่อแก้ไขและหาประสิทธิภาพของบทเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ๕๕.๐๔ / ๘๑.๐๕ ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐาน ๕๐/๕๐ อย่างไรก็ตามจากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนบทเรียนและหลังเรียนบทเรียน ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ จึงกล่าวได้ว่าบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "การจัดจำพวกพืช" นี้ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

Thesis Title Construction of a Science Programmed lesson
 on "Plant Classification" for the Certificate
 of Education Level.

Name Miss Khaisee Wiroonchanya
 Department of Secondary Education

Academic Year 1975

ABSTRACT

The purpose of this research was to construct the Science Programmed Lesson on "Plant Classification" for the Certificate of Education Level, and to find out its effectiveness according to the 90/90 standard. The procedure in constructing the programmed lesson was carried out in steps as follows : studying the curriculum of general science and the biology textbooks at the level of the Certificate of Education; selecting of kinds and techniques for constructing the programmed lesson; defining the behavioral objectives; constructing the programmed lesson and test relevant to the stated objectives; and trying out three times with the students of the Certificate of Education Level in order to revise and find its effectiveness. The result of the study showed that the effectiveness of the programmed lesson was 95.04/81.05, which was lower than the 90/90 standard. However, the analysis of the arithmetic means of both pre-test and post-test have indicated a statistically significant difference at the level of .01. It could be concluded that this programmed lesson has significantly improved the knowledge of the students.

กิติกรรมประกาศ

การเขียนวิทยานิพนธ์ เรื่อง การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "การจัดจำพวกพืช" สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ได้สำเร็จลงด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ โรจน์ จะโนภาส ในการแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในคํานการเขียนโปรแกรมและคํานเนื้อหาวิชา รองศาสตราจารย์ ประคอง กรรณสูต ได้กรุณาให้คํานแนะนำทางคํานสถิติ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ขอขอบคุณอาจารย์สุมาลี พิตรากุล แห่งวิทยาลัยครูเชียงใหม่ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ไชศรี วิรุทธจรรยา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
รายการตารางประกอบ	ณ
บทที่	
๑. บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๒
ขอบเขตของการวิจัย	๓
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการวิจัย	๓
ขอตกลงเบี่ยงตน	๔
สมมุติฐานของการวิจัย	๔
วิธีดำเนินการวิจัย	๕
ความจำกัดของการวิจัย	๕
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	๕
๒. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	๗
ความหมายของบทเรียนแบบโปรแกรม	๗
ลักษณะสำคัญของบทเรียนแบบโปรแกรม	๘
ชนิดของบทเรียนแบบโปรแกรม	๙
หลักของการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรม	๑๑
ลำดับขั้นในการสร้างบทเรียน	๑๒
การวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ	๑๔
การวิจัยในต่างประเทศ	๑๖

๓. วิธีดำเนินการวิจัย	๒๐
วิธีดำเนินการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรม	๒๐
การเลือกตัวอย่างประชากร	๒๑
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๒๑
การดำเนินการทดลอง	๒๒
๔. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการทดลอง	๒๔
๕. สรุปอภิปรายผลและขอเสนอแนะ	๒๗
สรุปผลการวิจัย	๒๗
อภิปรายผล	๒๘
ขอเสนอแนะทั่วไป	๓๐
ขอเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	๓๑
บรรณานุกรม	๓๒
ภาคผนวก	๓๖
ประวัติการศึกษา	๔๑

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
๑. ผลการทดลองกลุ่มเด็ก	๒๕
๒. ผลการทดลองชั้นภาคสนาม	๒๖



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย