

บทเรียนแบบ โปรแกรมเรื่อง "กลุ่มดาวจักรราศี"  
สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา



นายวรรณกิตต์ รัตนกร

004449

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปรัชญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

แผนกศึกษามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2519

A PROGRAMMED LESSON ON "THE ZODIAC"  
FOR THE CERTIFICATE OF EDUCATION STUDENTS

Mister Wannakit Rattanakorn

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

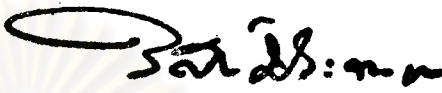
Department of Secondary Education

Graduate School


Chulalongkorn University

1976

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

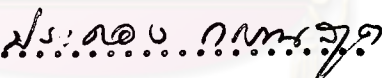
  
.....

คณบดี บัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ .....  ..... ประธานกรรมการ

.....  ..... กรรมการ

.....  ..... กรรมการ

.....  ..... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ โรจน์ จะโนภาส  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประยูร รมโพธิ์

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ บทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "กลุ่มดาวจักรราศี" สำหรับ  
นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา

ชื่อ นายวรรณกิตติ รัตนากร แผนกวิชามัธยมศึกษา

ปีการศึกษา 2518

บทคัดย่อ



การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง และหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบ-  
โปรแกรมเรื่อง "กลุ่มดาวจักรราศี" สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชา-  
การศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเทคนิค การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา และแบบเรียน  
การราศาสตร์ เขียนบทเรียน และสร้างแบบสอบก่อนและหลังเรียนบทเรียนให้สอดคล้อง  
กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แล้วนำบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้  
3 ชั้น กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา เพื่อแก้ไขและหาประสิทธิภาพ  
ของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ผลการวิจัย ปรากฏว่าประสิทธิภาพของ  
บทเรียนแบบ โปรแกรมเรื่อง "กลุ่มดาวจักรราศี" ที่สร้างขึ้นต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน  
เล็กน้อย คือมีเพียง 95.03/89.20 คะแนนเฉลี่ยของการสอบก่อน และหลัง  
บทเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้ว ผู้เรียน  
แบบเรียนดังกล่าวมีความรู้เพิ่มขึ้น

เนื่องจากบทเรียนแบบโปรแกรมสามารถให้สอนได้ผล และการวิจัยภายใน  
ประเทศในสาขานี้มีน้อยมาก ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้มีการค้นคว้า และผลิตบทเรียน  
แบบโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาอื่นๆ ให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์  
ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

Thesis Title     A Programmed Lesson on "The Zodiac" for the  
                    Certificate of Education Students

Name               Mister Wannakit Rattanakorn  
                    Department of Secondary Education

Academic Year    **1975**

#### ABSTRACT

The purpose of this research was to construct and find the efficiency of a programmed lesson on "The Zodiac" for the certificate of education students. The procedures involved in the research consisted of studying the techniques of programmed lesson construction; the general science curriculum; and textbooks of astronomy. Both pre and post -tests relevant to the objectives were constructed. The programmed lesson was given three try -outs with the certificate of education students for the purposes of improvement and finding its efficiency by using the 90/90 standard. The results showed that the efficiency of the constructed programmed lesson on "The Zodiac" was only 95.03/89.20 which was slightly lower than the 90/90 standard. Having analyzed the means of the pre -test and the post- test of the programmed lesson, the result indicating the significant difference at the . 01 level, shows that the learners have increased their knowledge.

Although the programmed instruction can be used satisfactorily, research in this field still has not been given enough attention. It is recommended that this field of research be further encouraged, and that production of such scientific programmes be sufficiently increased, so that the teaching and learning process will be efficiently improved.



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์บทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "กลุ่มดาวจักรราศี" สำหรับ  
นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา สำเร็จได้ก็เพราะผู้วิจัยได้รับความ  
ช่วยเหลือจาก รองศาสตราจารย์ โรจน์ จะโนภาษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประยูร  
รมโพธิ์ รองศาสตราจารย์ ประคอง วรรณสูตร อาจารย์ สงบ แก้วไพฑูรย์  
อาจารย์ ดร. โปยม อรรถกานนท์ และอาจารย์ เคนเนธ แพลส ซึ่งผู้วิจัยขอกราบ  
ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์ นฤมล ตะเกาทอง อาจารย์พนัส  
วิมุक्तายน อาจารย์ สมชาย ปัทมพิฑูร และนักศึกษา ป.กศ.ปีหนึ่ง ของวิทยาลัย-  
ครูพระนคร กรุงเทพมหานคร ทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้บทเรียน  
เป็นอย่างดี

วรรณกิตติ รัตนากว

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
รายการตารางประกอบ .....	ณ

บทที่



1. บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ .....	4
สมมุติฐานของการวิจัย .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	5
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	6
วิธีดำเนินการวิจัย .....	6
ความจำกัดของการวิจัย .....	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	8
2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	11
ความหมายของบทเรียนแบบโปรแกรม .....	13
ลักษณะสำคัญของบทเรียนแบบโปรแกรม .....	17
ชนิดของบทเรียนแบบโปรแกรม .....	18
หลักการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรม .....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย .....	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ .....	36

บทที่	หน้า
3. วิธีทำการวิจัย .....	41
วิธีดำเนินการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม.....	41
การเลือกตัวอย่างประชากร .....	43
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง .....	44
การดำเนินการทดลอง .....	51
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
5. ขอสรุปและขอเสนอแนะ .....	58
ขอคนพบ.....	59
อภิปรายผล .....	60
ขอเสนอแนะทั่วไป .....	61
ขอเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป .....	62
บรรณานุกรม .....	64
ภาคผนวก.....	70
ประวัติการศึกษา .....	134

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. ตารางวิเคราะห์แก้ไขบทเรียนชั้นหนึ่งต่อหนึ่ง... ..	106
2. ผลการทดลองชั้นกลุ่มเล็ก ... ..	110
3. ผลการสอบก่อนเรียนบทเรียน และหลังเรียนบทเรียนชั้นกลุ่มเล็ก ... ..	111
4. ผลการวิเคราะห์บทเรียนชั้นกลุ่มเล็ก ... ..	112
5. ผลการทดลองชั้นภาคสนาม ... ..	117
6. ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการสอบก่อนเรียนบทเรียนและหลังเรียนบทเรียน ... ..	122
7. ผลการวิเคราะห์บทเรียนชั้นภาคสนาม ... ..	123
8. ผลการวิเคราะห์ขอสอบวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป 3 เรื่อง กลุ่มดาวจักรราศี ... ..	132
9. ระดับความยาก (Degree of Difficulty) และอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) ของแบบสอบหลังเรียนบทเรียน ... ..	133

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย