

พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในประเทศไทย

ตั้งแต่ พ.ศ. 2464 - พ.ศ. 2529



นาย กริทธายุทธ เฝิงใหญ่

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2530

ISBN 974 - 567 - 926 - 7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

012653

THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL EDUCATION
MATHEMATICS CURRICULUM IN THAILAND
SINCE B.E. 2464 - 2529.



Mr. Kreethayut Phiengyai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Secondary Education
Graduate School
Chulalongkorn University

1987

ISBN 974 - 567 - 926 - 7

หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในประเทศไทย
ตั้งแต่ พ.ศ. 2464 - พ.ศ. 2529

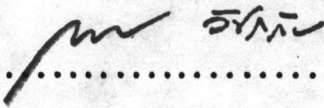
โดย นายกริทธายุทธ เเพงใหญ่

ภาควิชา มัธยมศึกษา

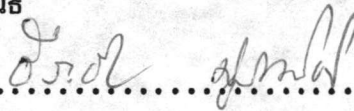
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุคมสิน

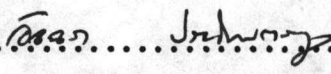



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรราชย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ซีระชัย ปุรณโชติ)

.....  กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา ประไพตระกูล)

.....  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุคมสิน)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในประเทศไทย
ตั้งแต่ พ.ศ. 2464 - พ.ศ. 2529

ชื่อนิสิต นายกริทยุทธ เฟิงใหญ่

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน

ภาควิชา มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา 2529

บทคัดย่อ



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2464 ถึง พ.ศ. 2529 ในด้านโครงสร้างของหลักสูตร ความมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา และการประเมินผลการเรียนการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและหนังสือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพ แล้วนำเสนอผลการวิจัยในรูปของความเรียง

ผลการวิจัย

การศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในประเทศไทย พบว่าหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพ เริ่มปรากฏครั้งแรกในหลักสูตรพาณิชย พ.ศ. 2464 ต่อมาจึงได้ปรากฏอยู่ในหลักสูตรสายอาชีพ ทางด้านเกษตรกรรม ศิลปหัตถกรรม ช่างอุตสาหกรรม และคหกรรม ตั้งแต่หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จนถึงระดับปริญญาตรี พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในด้านต่าง ๆ มีดังนี้

1. ในด้านโครงสร้างของหลักสูตร วิชาคณิตศาสตร์ในระยะแรกจัด เป็นวิชาบังคับ ทั้งสิ้นจนถึงหลักสูตร พ.ศ. 2512 จึง เริ่มมีการจัดรายวิชาคณิตศาสตร์ไว้สำหรับ เป็นวิชา เลือกบ้าง ในปัจจุบันวิชาคณิตศาสตร์เป็นทั้งวิชาบังคับและวิชา เลือกให้ เลือกเรียนได้อย่าง กว้างขวาง สำหรับจำนวน เวลาเรียนของวิชาคณิตศาสตร์ในสายอาชีพระยะแรกนั้นจัดไว้ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ แต่ในปัจจุบันส่วนมากกำหนดเวลาเรียนไว้รายวิชาละ 3 คาบต่อ สัปดาห์ และแต่เดิมวิชาคณิตศาสตร์จัดอยู่ในหมวดวิชาสามัญ แต่ในปัจจุบันได้มีการจัดราย วิชาคณิตศาสตร์ทั้ง ในหมวดวิชาสามัญและหมวดวิชาชีพ

2. ในด้านความมุ่งหมายของหลักสูตร หลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในระยะ แรกยังไม่ได้กำหนดความมุ่งหมายไว้ จนถึงหลักสูตร พ.ศ. 2503 จึงได้กำหนดความมุ่งหมาย ไว้ร่วมกับวิชาคณิตศาสตร์ในสายสามัญศึกษา ความมุ่งหมายของวิชาคณิตศาสตร์ในระยะนั้น มุ่ง เน้นทางด้านทักษะในการคิดคำนวณมากกว่าด้านอื่น จนถึงหลักสูตรปัจจุบันรูปแบบการ กำหนดความมุ่งหมายชัดเจนขึ้น โดยกำหนดความมุ่งหมายของวิชาคณิตศาสตร์สายอาชีพให้ แตกต่างจากความมุ่งหมายของวิชาคณิตศาสตร์สายสามัญศึกษา และเน้นการประยุกต์ใช้ใน ด้านอาชีพมากขึ้น และครอบคลุมความมุ่งหมายทางการศึกษาทั้งด้านพุทธิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย โดยมุ่งให้ผู้เรียน คิด เป็น ทำ เป็น และแก้ปัญหาเป็น

3. ในด้านเนื้อหาของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพ ตั้งแต่ ระยะเวลาจนถึงหลักสูตร พ.ศ. 2491 เนื้อหาไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก และมีเนื้อหาไม่ แตกต่างจาก เนื้อหาของวิชาคณิตศาสตร์สายสามัญศึกษา จนถึงหลักสูตร พ.ศ. 2503 จึงได้ มีการจัด เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ให้มี เนื้อหาที่เป็นคณิตศาสตร์ประยุกต์มากขึ้น โดยเน้นเนื้อหา ที่สามารถประยุกต์ใช้ในทางด้านอาชีพ จนถึงปัจจุบันมีการจัด เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ผสมผสาน กันระหว่างคณิตศาสตร์บริสุทธิ์กับคณิตศาสตร์ประยุกต์ และจัด เนื้อหาเป็นการเฉพาะสำหรับแต่ละ สาขา สำหรับ เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียน เป็น เนื้อหาเกี่ยวกับ คณิตศาสตร์ธุรกิจ แคลคูลัส เรขาคณิตวิเคราะห์ และสถิติ ซึ่ง เนื้อหาทางด้านสถิติกำหนดให้ เรียนในหลักสูตร แหบทุกสาขาวิชา

4. ในด้านการประเมินผลการ เรียนการสอนในระยะแรกใช้การประเมินผล ด้วยระบบเปอร์เซ็นต์หรือร้อยละ โดยถือเกณฑ์คะแนนรวมทุกวิชา เกินร้อยละ 50 จึงจะ

ถือว่าสอบได้ และกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้จัดสอบเอง ต่อมาใน พ.ศ. 2491 จึงได้เปลี่ยนเกณฑ์การประเมินผลโดยผู้ที่สอบไล่ได้จะต้องได้คะแนนรวมหมวดวิชาสามัญไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 และคะแนนรวมหมวดวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และกระทรวงศึกษาธิการจัดสอบเฉพาะชั้นตัวประโยคเท่านั้น จนถึงหลักสูตร พ.ศ. 2503 จึงใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 อีกครั้งหนึ่ง เหมือนกับระยะแรก ยังไม่มีการประเมินผลเป็นรายวิชาในช่วงนี้ จนกระทั่งถึงหลักสูตร พ.ศ. 2511 จึงได้มีการประเมินผลเป็นรายวิชา โดยให้ระบบการประเมินผลเป็นระดับคะแนน หรือระบบเกรด และใช้ระบบนี้มาจนถึงปัจจุบัน แต่ในปัจจุบันนั้นนอกจากมีการประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียนแล้วยังได้มีการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนด้วย และกระทรวงศึกษาธิการได้กระจายอำนาจในการประเมินผลให้สถานศึกษาเป็นผู้ประเมินผลเองภายใต้ระเบียบการประเมินผลที่แต่ละแห่งได้กำหนดขึ้น

Thesis Title The Development of Vocational Education
 Mathematics Curriculum in Thailand
 Since B.E. 2464-2529

Name Mr. Kreethayut Phiengyai

Thesis Advisor Assistant Professor Prompan Udomsin

Department Secondary Education

Academic Year 1986



ABSTRACT

Purpose

The purpose of this research was to study the development of vocational education mathematics curriculum in Thailand since B.E. 2464-2529 concerning structure of curriculum, objective of curriculum, subject content and instructional evaluation.

Procedure

This research was undertaken by means of historical method. Data were collected from documents and books about vocational education mathematics curriculum and the results of the research was presented in the descriptive form.

Results

From the study of the development of vocational education mathematics curriculum in Thailand, it was found that the curriculum

initially appeared in the vocational commercial education in B.E. 2464 and later in the vocational education curriculum of agricultural education, fine arts and handicraft education, industrial education and domestic science from certificate level to bachelor degree. The development of vocational education mathematics have been improved as follows:

1. Structure: Mathematics was initially the compulsory subject until B.E. 2512 students could select some courses of mathematics as their electives. At present students can select more courses of mathematics as their compulsory and electives. The lesson period for vocational education mathematics was initially 2 hours a week but at present it is changed to 3 periods a week. Moreover mathematics was initially included in general education but at present it is included in both general education and vocational education.

2. Objectives: Initially there was no objective in vocational education mathematics curriculum until B.E. 2503 the objectives of this subject were stated with the objectives of mathematics for general education. At that time the objectives of this subject emphasized on the skill of calculating rather than other aspects. Up to the present curriculum, the way of stating objectives is made clearer by making the objectives of vocational education mathematics different from the objectives of the general education mathematics by emphasizing on the application of mathematics in vocational education as well as

7

in other aspects - cognitive domain, affective domain and psychomotor domain. The aim of these objectives is to make the students know how to think, how to do and how to solve problems.

3. Subject Content: Since the beginning of vocational education mathematics curriculum until B.E. 2491, there was not much change in subject content. The content of vocational education mathematics was similar to that of the general education.

Until B.E. 2503 the subject content was changed to be more applicable with the emphasis on the application in vocation. At present there is the combination between pure mathematics and applied mathematics. The content is specific for each section. The content of the mathematics is about business mathematics, calculus, analysis geometry and statistics which appears in the curriculum of every branch of vocational study.

4. Instructional Evaluation: Initially the percentage system was used. The student had to get at least 50 percent from the total points of all subjects to pass the examination. In B.E. 2491 the standard of evaluation was changed and the Ministry of Education held the examination themselves. The student had to get at least 50 percent from general subjects and 60 percent from vocational subjects to pass the examination. The Ministry of Education held the examination only for the last year of each level. The percentage system was used again in B.E. 2503. During this time there was no evaluation of each subject. The evaluation of each subject was used in B.E. 2511 by using grade point system

and this has been used until present. At present besides achievement evaluation, there is the evaluation to improve the process of teaching. The Ministry of Education has decentralized the evaluation so that every institute can make the evaluation on their own.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงไปด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน อาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเมตตากรุณา อันเป็น ประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความร่วมมือจากอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของ หน่วยงานจากกรมอาชีวศึกษา กรมวิชาการ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา และทอสมุดแห่งชาติ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและแนะนำในการค้นคว้ารวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความ เมตตากรุณาของท่านดังกล่าวข้างต้น จึงขอกราบขอบพระคุณ และขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านการเงินและ ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือจนทำให้วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี

กรรทายุทธ เฟิงใหญ่



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ญ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ค
สารบัญแผนภาพ	ด
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	7
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	7
วิธีดำเนินการวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
2. วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	10
ความหมายของหลักสูตรและแนวความคิดในการพัฒนา	
หลักสูตร	10
ประวัติความเป็นมาของการอาชีวศึกษาของไทย	
ตามโครงการศึกษา แผนการศึกษาชาติ	
และแผนการศึกษาแห่งชาติ	14

บทที่	หน้า
2. สภาพการจ้ดอาชีวศึกษาโดยทั่วไปในปัจจุบัน	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	46
3. พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในช่วง พ.ศ. 2464 - พ.ศ. 2502	53
4. พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในช่วง พ.ศ. 2503 - พ.ศ. 2520	114
5. พัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์สายอาชีพในช่วง พ.ศ. 2521 - พ.ศ. 2529	256
6. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	416
บรรณานุกรม	424
ประวัติผู้วิจัย	438

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงอัตรา เวลา เรียน เป็น ชั่วโมง ในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประถมศึกษา (ชาย) พ.ศ. 2464.....	59
2	แสดงอัตรา เวลา เรียน เป็น ชั่วโมง ในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรมัธยมพาณิชย (ชาย) พ.ศ. 2464.....	60
3	แสดงอัตรา เวลา เรียน เป็น ชั่วโมง ในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประถม และมัธยม พาณิชยการ พ.ศ. 2472.....	63
4	แสดงอัตรา เวลา เรียน เป็น ชั่วโมง ในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรมัธยมวิสามัญ แผนกพาณิชยการ พ.ศ. 2476.....	66
5	แสดงอัตรา เวลา เรียน เป็น ชั่วโมง ในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรโรงเรียนมัธยม วิสามัญการ เรือน พ.ศ. 2478.....	71
6	แสดงอัตรา เวลา เรียน เป็น ชั่วโมง ในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรโรงเรียน ช่างตัด เลื่อ (วัดสุทัศน์) พ.ศ. 2481.....	75
7	แสดงอัตรา เวลา เรียน เป็น ชั่วโมง ในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค อาชีวศึกษาขั้นต้น แผนกการช่างสตรี พ.ศ. 2491.....	80
8	แสดงอัตราคะแนนสอบไล่ตามหลักสูตรประโยคอาชีวศึกษาขั้นต้น แผนก การช่างสตรี พ.ศ. 2491.....	83
9	แสดงอัตรา เวลา เรียน เป็น ชั่วโมง ในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค อาชีวศึกษาชั้นกลาง แผนกการช่างสตรี พ.ศ. 2491.....	87
10	แสดงอัตราคะแนนสอบไล่ตามหลักสูตรประโยคอาชีวศึกษาชั้นกลาง แผนก การช่างสตรี พ.ศ. 2491.....	90
11	แสดงอัตรา เวลา เรียน เป็น ชั่วโมง ในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค อาชีวศึกษาชั้นกลาง แผนกเกษตรกรรม พ.ศ. 2491.....	94
12	แสดงอัตราคะแนนสอบไล่ ตามหลักสูตรประโยคอาชีวศึกษาชั้นกลาง แผนก เกษตรกรรม พ.ศ. 2491.....	98

ตารางที่	(ต่อ)	หน้า
13	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค อาชีวศึกษาชั้นกลาง แผนกช่างไม้ปลูกสร้าง.....	102
14	แสดงอัตราคะแนนสอบไล่ตามหลักสูตรประโยคอาชีวศึกษาชั้นกลาง แผนกช่างไม้ปลูกสร้าง พ.ศ. 2493.....	104
15	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประกาศนียบัตร ประโยคอาชีวศึกษาชั้นสูง พ.ศ. 2494.....	107
16	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญและสายอาชีพ พ.ศ. 2503.....	115
17	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกวิชาช่างยนต์ พ.ศ. 2506.....	122
18	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกวิชาช่างวิทยุและโทรคมนาคม พ.ศ. 2506.	124
19	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกวิชาช่างโลหะรูปพรรณ พ.ศ. 2506.	125
20	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกวิชาช่างโลหะ พ.ศ. 2506.....	126
21	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกวิชาช่างไฟฟ้า พ.ศ. 2506.....	127
22	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกวิชาช่างกลโรงงาน พ.ศ. 2506...	129
23	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกการช่างสตรี พ.ศ. 2507.....	130
24	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกช่างตัดเสื้อ พ.ศ. 2508.....	131
25	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกคหกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2511.....	132

ตารางที่	(ต่อ)	หน้า
26	แสดงอัตราเวลาเรียน เป็นชั่วโมงในรอบสัปดาห์ของหลักสูตรประโยค มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ แผนกช่างทอผ้า พ.ศ. 2512.....	134
27	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษา ตอนปลายสายอาชีพ พ.ศ. 2506 - พ.ศ. 2512.....	136
28	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตร ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2511.....	150
29	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ฉบับปรับปรุง) พ.ศ. 2512.....	163
30	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูงบริหารธุรกิจ พ.ศ. 2513.....	175
31	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรระดับวิชาชีพชั้นสูง แผนกบริหารธุรกิจ พ.ศ. 2516.....	182
32	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรประโยควิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างอุตสาหกรรม พ.ศ. 2517.....	192
33	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษา ตอนปลาย พ.ศ. 2518 หมวดวิชาชีพประเภทศิลปะและศิลปปฏิบัติและ ประเภทคหกรรม.....	202
34	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษา ตอนปลาย พ.ศ. 2518 หมวดวิชาชีพประเภทวิชาเกษตรกรรม.....	203
35	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษา ตอนปลาย พ.ศ. 2518 หมวดวิชาชีพประเภทวิชาพาณิชยกรรม.....	203
36	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษา ตอนปลาย พ.ศ. 2518 หมวดวิชาชีพประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม.....	204
37	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2520 คณะวิชาช่างโยธา ช่างกล ช่างไฟฟ้า ช่างอุตสาหกรรม และคหกรรมศาสตร์.....	239

ตารางที่	(ต่อ)	หน้า
38	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2520 คณะวิชาบริหารธุรกิจและคณะวิชาเกษตรกรรม.	240
39	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพเทคนิค พ.ศ. 2522.....	260
40	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพเทคนิค พ.ศ. 2524.....	271
41	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม พ.ศ. 2524.....	280
42	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพประเภทวิชาเกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรมและศิลปหัตถกรรม พ.ศ. 2524.....	281
43	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพเทคนิคประเภทวิชาเกษตรกรรม พ.ศ. 2527.....	310
44	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพเทคนิคประเภทวิชาบริหารธุรกิจ พ.ศ. 2527.....	311
45	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพเทคนิคประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม พ.ศ. 2527.....	312
46	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพเทคนิคประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม พ.ศ. 2527.....	313
47	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาเกษตรกรรม พ.ศ. 2527.....	333
48	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาบริหารธุรกิจ พ.ศ. 2527.....	333
49	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม พ.ศ. 2527.....	334
50	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม พ.ศ. 2527.....	335

ตารางที่	(ต่อ)	หน้า
51	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงสายบริหารธุรกิจ พ.ศ. 2527.....	365
52	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงสายเกษตรกรรม พ.ศ. 2527.....	366
53	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงสายช่างอุตสาหกรรม พ.ศ. 2527.....	367
54	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูงสายอุตสาหกรรม พ.ศ. 2527.....	368
55	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรปริญญาตรีสาขา ศึกษาศาสตร์ วิชาเอกศิลปกรรม ออกแบบศิลปประยุกต์ และทัศนกรรม พ.ศ. 2529.....	395
56	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรปริญญาตรีสาขา ศึกษาศาสตร์สายวิชานาฏดุริยางค์และคีตศิลป์ศึกษา พ.ศ. 2529.....	396
57	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรปริญญาตรีสาขา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2529.....	396
58	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรปริญญาตรีสาขา วิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2529.....	397
59	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรปริญญาตรีสาขา บริหารธุรกิจ พ.ศ. 2529.....	398
60	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรปริญญาตรีสาขา คหกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2529.....	399
61	แสดงรหัสวิชาคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ เรียนในหลักสูตรปริญญาตรีสาขา เกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2529.....	399

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	แสดงการจัดการศึกษาตามโครงการศึกษา พ.ศ. 2441.....	16
2	แสดงการจัดการศึกษาตามโครงการศึกษา พ.ศ. 2445.....	18
3	แสดงลำดับชั้นโรงเรียน พ.ศ. 2450.....	20
4	แสดงการจัดการศึกษาตามโครงการศึกษา พ.ศ. 2456.....	21
5	แสดงการจัดการศึกษาตามโครงการศึกษามัธยมศึกษาปรับปรุง พ.ศ. 2458.....	22
6	แสดงการจัดการศึกษาตามโครงการศึกษา พ.ศ. 2464.....	25
7	แสดงการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2475.....	29
8	แสดงการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2479.....	31
9	แสดงการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2494.....	34
10	แสดงการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2503.....	37
11	แสดงการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2520.....	40
12	แสดงระดับการเรียนในสถาบันอาชีวศึกษาในปัจจุบัน.....	45
13	แสดงผังการศึกษาหลักสูตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2511.....	145

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่

หน้า

1	แสดงการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2475	28
---	--	----