

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยจะเสนอผลการศึกษากันกว่าตามลำดับดังนี้

1. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง
  - 1.1 ความหมายของหลักสูตร
  - 1.2 พัฒนาการของหลักสูตรครูศาสตร์บัณฑิตของกรมการฝึกหัดครู
  - 1.3 ปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของสภาการฝึกหัดครู
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
งานวิจัยในประเทศ

ความหมายของหลักสูตร

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของหลักสูตรหลายท่านดังนี้  
คาร์เทอร์ วี กูด<sup>1</sup> (Carter V. Good) ได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรว่า

1. เป็นเนื้อหาที่จัดไว้เป็นระบบให้ผู้เรียนได้ศึกษา เพื่อให้จับขึ้นหรือรับประกาศนียบัตร  
ในหมวดวิชาสำคัญ เช่น หลักสูตรสังคมศึกษา หลักสูตรทอานามับ และ  
หลักสูตรศิลปศึกษา เป็นต้น

<sup>1</sup>Carter V. Good, Dictionary of Education, ( New York :

2. เป็นค่าใช้จ่าย หรือ เนื้อหาหรือสิ่งเฉพาะที่จะต้องสอนที่โรงเรียน จัดให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กมีความรู้จนจบชั้นหรือรับประกาศนียบัตร เพื่อให้สามารถเข้าเรียนต่อในทางอาชีพต่อไป
3. เป็นกลุ่มวิชาและประสบการณ์ที่กำหนดไว้ซึ่งผู้เรียนได้เล่าเรียนภายใต้การแนะนำของโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา

เอกวิทย์ ณ ถลาง<sup>1</sup> กล่าวว่า "หลักสูตรหมายถึงประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้เด็กได้เรียน เนื้อหาวิชา ทักษะ ทักษะปฏิบัติ กิจกรรมกิจวัตร สิ่งแวดล้อม ฯลฯ เมื่อประมวลกันเข้าแล้ว ก็เป็นประสบการณ์ที่ผ่านเข้าไปในการรับรู้ของเด็ก"

วิชัย วงษ์ใหญ่<sup>2</sup> กล่าวว่า หลักสูตรหมายถึง

1. รายการที่ทางโรงเรียนกำหนดสอนและรวมทั้งวัสดุหลักสูตรอื่น ๆ
2. รายวิชาที่จัดสอนให้กับเด็ก
3. รายวิชาที่ทางโรงเรียนเปิดสอน
4. การวางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งทางโรงเรียนจัดเสนอแนะขึ้นไว้

กมล สุคนธ์ประเสริฐ<sup>3</sup> กล่าวว่า "หลักสูตรมิได้หมายความแต่เพียงหนังสือของกระทรวงศึกษาเท่านั้น แต่ยังมีคามหมายถึงกิจกรรมและประสบการณ์ที่ทั้งหลายที่จัดให้

<sup>1</sup> เอกวิทย์ ณ ถลาง, หลักการสอนและเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ, (กรุงเทพมหานคร: เฉลิมชัยการพิมพ์, 2520 .) หน้า 30.

<sup>2</sup> วิชัย วงษ์ใหญ่, พัฒนาหลักสูตรและการสอน-ปฎิบัติใหม่, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์โอเคียนสโตร์, 2525) หน้า 1-2.

<sup>3</sup> กมล สุคนธ์ประเสริฐ, "แนวคิดเกี่ยวกับหลักสูตร", ศูนย์ศึกษา 2 (กุมภาพันธ์ 2526) หน้า 20.

สุมิตร คุณากร<sup>1</sup> กล่าวว่า

หลักสูตรระดับชาติ หมายถึงโครงการให้การศึกษาทางการศึกษาที่กำหนดไว้ และหลักสูตรระดับโรงเรียนหมายถึง โครงการที่ประมวลความรู้และ ประสบการณ์ทั้งหลายที่โรงเรียนจัดให้นักเรียนไม่ว่าจะเป็นภายในหรือ ภายนอกโรงเรียนก็ตาม เพื่อให้นักเรียนพัฒนาไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้

นอกจากความหมายของหลักสูตร ดังที่มีผู้กล่าวมาแล้วยังมีการสำรวจความหมาย ของหลักสูตรตามความหมายของกลุ่มต่าง ๆ โดยจากการสำรวจของคณะนิสิตบัณฑิตวิทยาลัย ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2513<sup>2</sup> และปรากฏว่า

ครูอาจารย์โดยทั่วไปมีความเห็นว่าหลักสูตรคือ เครื่องกำหนดระดับและทิศทาง ให้ครู เป็นผู้ดำเนินการ ส่วนศึกษานิเทศก์และหัวหน้าสถานศึกษามีความเห็นตรงกันว่าหลักสูตรคือ ประมวลกิจกรรมและประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดทั้งในและนอกห้องเรียนที่โรงเรียน จัดขึ้นเพื่อช่วยให้เด็กพัฒนาทุกคน ผู้บริหารการศึกษาเห็นว่าหลักสูตรคือ โอกาสในการเรียนรู้ที่โรงเรียนจัดให้ นิสิตนัก เรียนเห็นว่าหลักสูตรคือการ จัดเตรียมระบบของจำ นวนวิชาให้เหมาะสมกับกลุ่มของ เด็กส่วนประชาชนทั่วไปเห็นว่าหลักสูตร คือ การกำหนด รายวิชาให้แก่ผู้เรียนในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่โรงเรียน วิทยาลัยและมหาวิทยาลัย

จากความหมายของหลักสูตร ทั้งหมดที่ศึกษามาจะเห็นว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่สถานศึกษากำหนดไว้ เนื้อหาหรือรายวิชาหรือ ประมวลความรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ และกิจกรรมหรือประมวลประสบการณ์ที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายที่ใดที่กำหนดไว้ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 อย่างจะ เน้นแตกต่างกัน ตามขอบเขตของหน้าที่ และภาระของการศึกษาในแต่ละระดับ กล่าวคือระดับประถมศึกษา

<sup>1</sup>สุมิตร คุณากร, หลักสูตรและการสอน (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวน พิมพ์, 2518) หน้า 2 - 3

<sup>2</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า 3 - 4

ความหมายของหลักสูตรมักจะครอบคลุมประสบการณ์ทั้งหมดที่โรงเรียนจัดขึ้น หลักสูตรมัธยมศึกษาจะเน้นในด้านเนื้อหาและกิจกรรมภายในห้องเรียนมากขึ้น แต่ในชั้นอุดมศึกษาหลักสูตรจะหันมาเน้นด้านเนื้อหาและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา รวมทั้งกิจกรรมที่ดำเนินไปเพื่อเนื้อหาดังกล่าว ดังนั้นเมื่อกล่าวถึงหลักสูตรระดับอุดมศึกษาจึงครอบคลุมถึงตัวเนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องับเนื้อหาและรายวิชาเหล่านั้นเป็นหลักสำคัญ

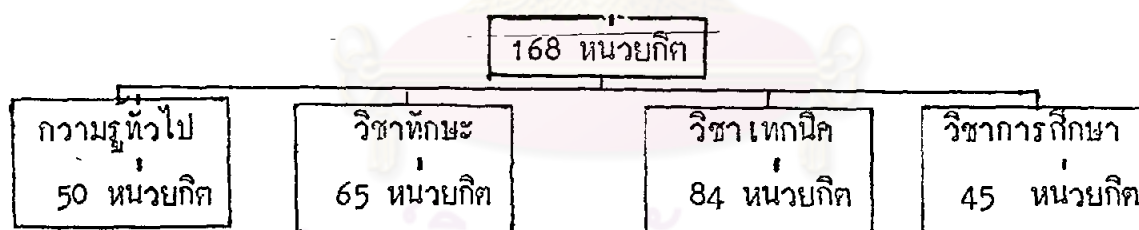
พัฒนาการของหลักสูตรครุศาสตร์ มัธยมศึกษาของสภาการ ฝึกหัดครู

สภาการ ฝึกหัดครู ได้พัฒนาหลักสูตรซึ่ง เริ่มจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง และหลักสูตรระดับปริญญาตรี ดังมีรายละเอียดของแต่ละหลักสูตร ดังนี้

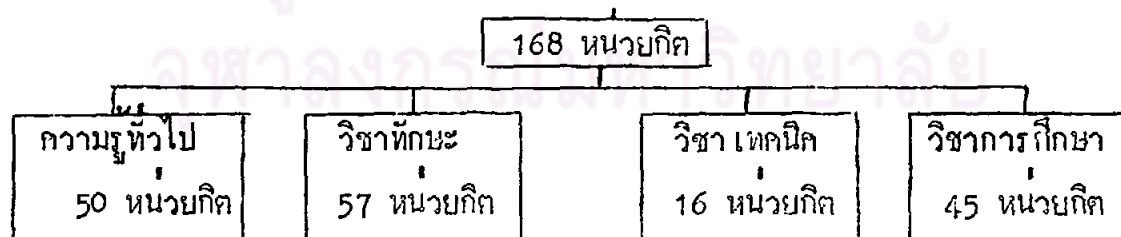
1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา<sup>1</sup> มีการพัฒนาหลักสูตรมีทั้งหมด 4 ฉบับคือ

ฉบับที่ 1 เริ่มใช้เมื่อปีการศึกษา 2498 มีเค้าโครงของหลักสูตรดังนี้

1.1.1 สำหรับผู้ทำการสอนชั้นประถมศึกษา



1.1.2 สำหรับผู้ทำการสอนชั้นมัธยมศึกษา



<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 4 .

หลักสูตรนี้แบ่งหมวดวิชาออกเป็น 4 หมวด คือ

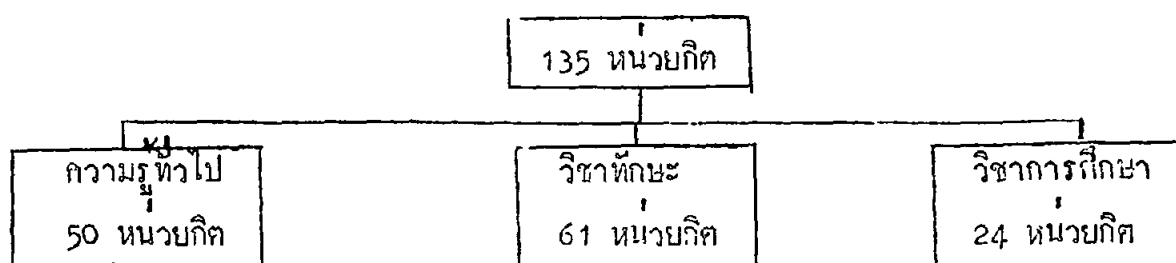
1. หมวดความรู้ทั่วไป ได้แก่ วิชา ชุมชนคนไทย วัฒนธรรมไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และเหตุการณ์ปัจจุบันของโลก
2. หมวดวิชาทักษะ ได้แก่ วิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ศิลปะ และดนตรี
3. หมวดวิชาเทคนิค ได้แก่ วิชา หัตถศึกษาและวิชาเฉพาะที่จะสอนคือ ศิลปะ และหัตถศึกษา สุขศึกษาและพลศึกษา เป็นต้น
4. หมวดวิชาการศึกษา ได้แก่ วิชา หลักการศึกษา จิตวิทยาการศึกษาและพัฒนา การของเด็ก หลักการสอนและวิธีสอนเฉพาะ การฝึกสอน

ต่อมาในปีการศึกษา 2502 ได้ปรับปรุงหลักสูตรฉบับที่ 1 โดยลดจำนวน หน่วยกิตลงเหลือเพียง 135 หน่วยกิต และแบ่งหมวดวิชาออกเป็น 3 หมวด คือ

1. หมวดความรู้ทั่วไป ได้แก่ วิชา สังคมศาสตร์ เหตุการณ์ปัจจุบันของโลก วิทยาศาสตร์ กหกรรม เกษตรกรรม สุขศึกษา พลศึกษา ลูกเสือ และอนุภาค
2. หมวดวิชาทักษะ ได้แก่ วิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ดนตรี ศิลปะ และหัตถศึกษา
3. หมวดวิชาการศึกษา ได้แก่ วิชา หลักการศึกษา จิตวิทยาการศึกษาและ พัฒนาการของเด็ก หลักการสอนและวิธีสอนชั้นประถม การฝึกสอน

โครงสร้างของหลักสูตรกับระเบียบมัธยม วิชาการศึกษา พ.ร. 2502 จึงเป็น

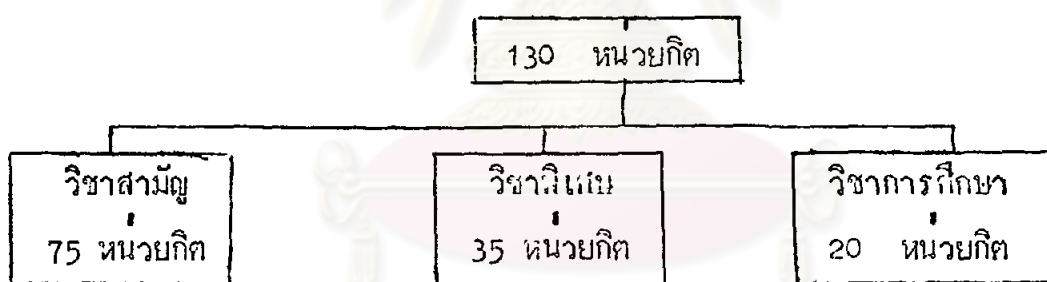
ดังนี้



ในปีการศึกษา 2508 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาศึกษา -2502 ได้มีการปรับปรุง โดยลดจำนวนหน่วยกิตลงเหลือเพียง 130 หน่วยกิตและแยกหมวดวิชาเป็น 3 หมวด คือ

1. หมวดวิชาสามัญ ซึ่งหมายถึงวิชาความรู้พื้นฐาน ได้แก่วิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา
2. หมวดวิชาพิเศษ คือวิชาที่จะนำเสนอในระดับนั้น ๆ ได้แก่วิชาเกษตรกรรม กหกรรมศาสตร์ หัตถศึกษา พละนาฏศิลป์ ศิลปะ กนตรีและนาฏศิลป์ การสอนวิชาลูกเสือและอนุชาตค บรรณรักษ์ศาสตร์
3. หมวดวิชาการศึกษา ได้แก่วิชา หลักการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และพัฒนาการเด็ก หลักการสอนและวิธีสอนวิชาเฉพาะ การฝึกสอน

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาศึกษา พ.ศ. 2508 จึงเป็นดังนี้



ต่อมาในปีการศึกษา 2519 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาศึกษาอีกครั้งหนึ่ง โดยลดจำนวนหน่วยกิตเหลือเพียง 87 หน่วยกิต และแยกกลุ่มวิชาเป็น 3 กลุ่ม คือ<sup>1</sup>

1. กลุ่มวิชาสามัญ ได้แก่วิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา

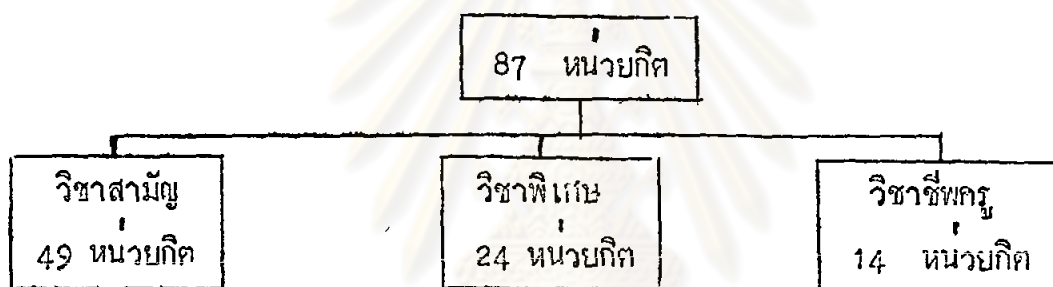
<sup>1</sup> กวร ปีกหัตถกรรม, กรม. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาศึกษา พุทธศักราช 2519 (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ตำรวจ, 2519) หน้า 2-10.



คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ทั่วไป

2. กลุ่มวิชาพิเศษได้แก่วิชา เกษตรกรรม คหกรรมศาสตร์ หัตถศึกษา พลานามัย ศิลปะ คณิตศึกษา นาฏศิลป์ศึกษา บรรณรักษ์ศาสตร์ การสอนวิชาลูกเสือ และการสอนวิชาอนุชาด
3. กลุ่มวิชาการศึกษา ได้แก่วิชา หลักการศึกษ พัฒนาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา หลักการสอน วิธีการสอนวิชาทักษะ วิธีสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และการฝึกสอน

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา พ.ศ. 2519 จึงเป็นดังนี้



2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง มีการพัฒนาหลักสูตรนี้ทั้งหมด

3 ฉบับคือ<sup>1</sup>

ฉบับที่ 1 ได้เริ่มใช้ในปีการศึกษา 2500 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 หมวดวิชา คือ

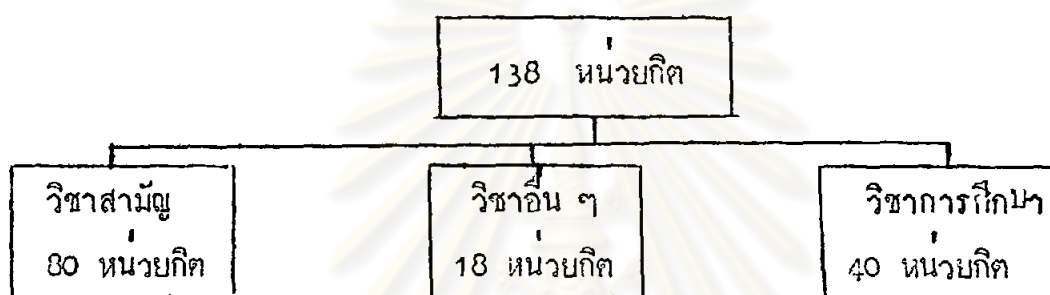
1. หมวดวิชาสามัญ ได้แก่ วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา
2. หมวดวิชาการศึกษาได้แก่ วิชาการศึกษาแผนใหม่เบื้องต้น พัฒนาการ และการเรียนรู้ระเบียบวิธีสอน จิตวิทยาการศึกษา การเตรียมการฝึก

<sup>1</sup>การฝึกหัดครู, กรม. ผลงานครบรอบ 16 ปี ของกรมการฝึกหัดครู, หน้า 167-

สอน และการฝึกสอน

3. หมวดวิชาอื่น ๆ ได้แก่ วิชาทฤษฎีธรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ พลศึกษา การจัดการอนามัยโรงเรียน

โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาระดับสูงปีการศึกษา 2500  
เป็นดังนี้



ฉบับที่ 2 เริ่มใช้ในปีการศึกษา 2504 ซึ่งแบ่งวิชาที่เรียนออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทวิชาบังคับ คือวิชาที่นักศึกษาทุกคนจะต้องเรียน ได้แก่
  - หมวดวิชาสามัญ ได้แก่บางวิชาในวิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และวิทยาการศาสตร์
  - หมวดวิชาการศึกษา ได้แก่วิชา หลักการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และพัฒนาการวัยรุ่น หลักการสอน การเตรียมการสอน วิธีสอน การฝึกสอน
  - หมวดวิชาอื่น ได้แก่ วิชาพลานามัย

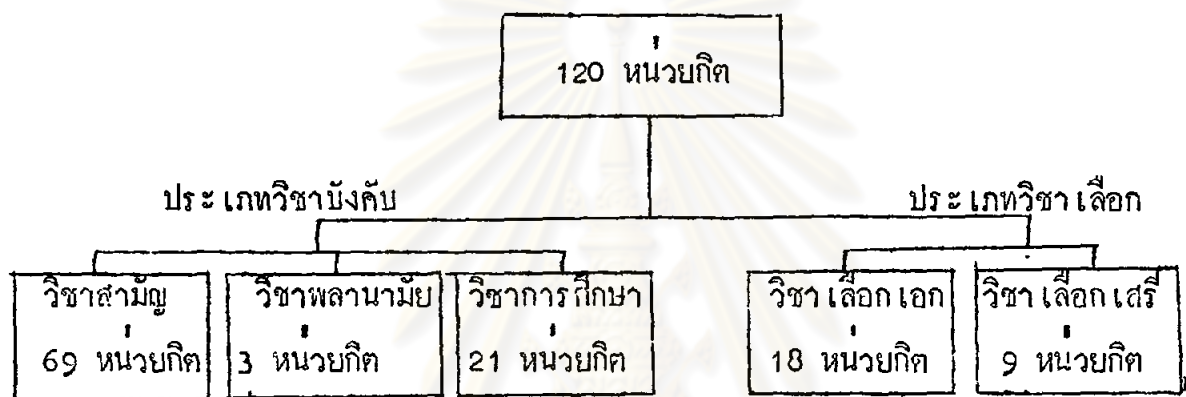
2. ประเภทวิชาเลือก คือวิชาที่นักศึกษาเลือกเรียนเพื่อให้มีพื้นฐานความรู้เพิ่มขึ้น หรือเรียนเพื่อส่งเสริมความถนัด ได้แก่

- วิชาเลือกเอกทางวิชาสามัญ ได้แก่วิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาการศาสตร์

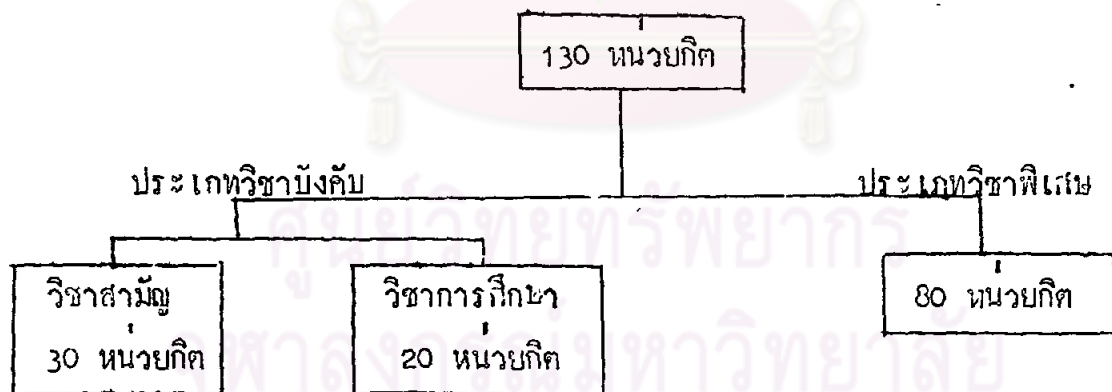


- วิชาเลือกโดยเสรี ได้แก่วิชา เกษตรศาสตร์ ศิลปะ ทัศนศึกษา  
คหกรรมศาสตร์ พละนันทน และวิชาพิเศษ เช่น โสตทัศนศึกษา  
การจัดและการใช้ห้องสมุด หลักการแนะแนวเบื้องต้น เป็นต้น

เป็นดังนี้  
โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูงปีการศึกษา 2504



ฉบับที่ 3 เริ่มใช้ในปีการศึกษา 2510 มีโครงสร้าง หลักสูตร เป็นดังนี้



1. วิชาบังคับ คือวิชาที่นักศึกษาทุกคนต้องเรียน ได้แก่
  - หมวดวิชาสามัญ ได้แก่บางวิชา ในภาษาไทย ภาษาอังกฤษและให้เลือกเรียน 1 วิชา จากภูมิศาสตร์ และประวัติศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ทั่วไป หรือคณิตศาสตร์หรือศาสนา วัฒนธรรมประเพณี

- หมวดวิชาการศึกษา ได้แก่ วิชา หลักการศึกษ จิตวิทยา การศึกษา และพัฒนาการวัยรุ่น หลักการสอนและวิธีการสอนเฉพาะ การฝึกสอน

2. วิชาพิเศษ คือวิชาที่นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนเน้นวิชาเอกหรือวิชาโท  
ได้แก่

- วิชาที่เลือกเรียนเป็นวิชาเอกคือ คณิตศึกษา อนุบาล
- วิชาที่เลือกเรียนเป็นได้ทั้งวิชาเอกและวิชาโทคือ ภาษาไทย ภาษา อังกฤษ สังคมศึกษา พลศึกษา วิทยาศาสตร์ และเกษตรกรรมศาสตร์
- วิชาที่เลือกเรียนเป็นวิชาโท คือ เกษตรกรรม ศิลปะ หัตถศึกษา และงานประดิษฐ์

ในปีพุทธศักราช 2517 วิทยาลัยครูในสังกัดกรมการฝึกหัดครูซึ่งเปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาและประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูงได้รับอนุมัติให้เปิดสอนถึงระดับปริญญา ประกอบกันมีการปรับปรุงการศึกษาทุกระดับซึ่งรวมทั้งการฝึกหัดครูด้วย ดังนั้นในปี พ.ศ. 2517-2518 กรมการฝึกหัดครูพุทธศักราช 2519 ซึ่งจัดเป็นหลักสูตรอุดมศึกษาแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง เป็นการศึกษาระดับแรก และระดับปริญญาตรีเป็นการศึกษาในช่วงที่สอง โดยในแต่ละระดับเป็นการศึกษาแบบเบ็ดเสร็จ ที่สามารถจะนำไปประกอบอาชีพได้ และศึกษาต่อในระดับสูงต่อไปได้ ตามเกณฑ์ที่กำหนด ในแต่ละระดับ ใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 4 ภาคเรียน

หลักสูตรการฝึกหัดครูพ.ศ. 2519 นี้ เป็นหลักสูตรที่มุ่งเสริมสร้างคุณลักษณะ ทั้ง 3 ด้าน กล่าวคือ ความเป็นคนดี ความเป็นครูดี และความเป็นผู้ที่มีความรู้ที่ ตลอดจนส่งเสริมความถนัดทางงานที่อาจเป็นวิชาชีพเองได้ โดยแบ่งกลุ่มวิชาใหญ่ ๆ เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน ได้แก่กลุ่มวิชาภาษา มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์

วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย

2. กลุ่มวิชาชีพครู ได้แก่ วิชาการศึกษา ซึ่งรวมทั้งหลักสูตร เทคนิคและวิธีการที่จะสร้างเสริมความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานทางการศึกษาและส่งเสริมวิชาชีพครูให้เป็นอาชีพชั้นสูง

3. กลุ่มวิชาเฉพาะ ได้แก่วิชาการที่จะนำไปใช้สอน หรือปฏิบัติงานตามสาขาวิชาที่ถนัดหรือต้องการศึกษาให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ซึ่งได้จัดให้มีการศึกษาสาขาวิชาเฉพาะต่างๆ ดังนี้

- 3.1 วิชาเฉพาะที่เป็นได้ทั้งวิชาเอก และวิชาโทรวม 12 สาขา คือ การศึกษาพิเศษ การอนุบาลศึกษา เกษตรศาสตร์ คณิตศาสตร์ กนกรรมศาสตร์ นาฏศิลป์ บรรณรักษ์ศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภูมิศาสตร์ และศิลปศึกษา
- 3.2 วิชาเฉพาะที่เป็นวิชาเอกแบบกว้าง รวม 3 สาขาวิชา คือ วิทยาการทั่วไป สังคมศึกษา อุตสาหกรรมศิลป์
- 3.3 วิชาเฉพาะที่เป็นวิชาเอกแบบลึก (ไม่ต้องเรียนวิชาโท) และวิชาโทมี 3 สาขาวิชาคือ คณิตศึกษา พลศึกษา และสุขศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงสร้างหลักสูตรสภาการฝึกหัดครู พ.ร. 2519 เป็นดังนี้

ระดับ	วิชาพื้นฐาน	วิชาชีพครู	วิชาเฉพาะ			วิชาเลือก อื่น ๆ	รวม
			เอก	โท	รวม		
ประกาศนียบัตรวิชา การศึกษาชั้นสูง	24	24	14	8	22	-	70
ปริญญาตรี	14	18	18	9	27	6	65
รวม	38	42	32	17	49	6	135

หมายเหตุ หลักสูตรสภาการฝึกหัดครูพ.ร. 2519 ใช้กับระบบการเรียนการสอนแบบทวิภาค ส่วนหลักสูตรก่อนหน้านี้ระบบการเรียนการสอนเป็นแบบไตรภาค

จากการศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรการฝึกหัดครูจะเห็นว่าส่วนที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อสอดคล้องกับสภาพสังคมคือ ส่วนที่เป็นเนื้อหาวิชาได้มีการปรับปรุงทั้งความสำคัญของเนื้อหาวิชาและเนื้อเรื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่ผู้ใช้ครูต้องการ

ปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของสภาการฝึกหัดครู

ในปีการศึกษา 2519 วิทยาลัยครูในสังกัดกรมการฝึกหัดครูได้เปิดในระดับปริญญาตรี ตามหลักสูตรการฝึกหัดครูของสภาการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2519 เมื่อแต่ละวิทยาลัยครูได้ดำเนินการสอนไป 1 ภาคเรียน ปรากฏว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์มีปัญหา คือ

เนื้อหาบางรายวิชาซ้ำซ้อนกัน และเนื้อหาบางรายวิชาไม่เหมาะสมกับเวลา

ที่กำหนดให้<sup>1</sup>

ดังนั้นเพื่อจะหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวภาควิชาคณิตศาสตร์วิทยาลัยครู  
จันทบุรีจึงได้จัดการสัมมนาหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรีปีที่ 1 – 2 สำหรับ  
อาจารย์คณิตศาสตร์สังกัดวิทยาลัยครูในส่วนกลางขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อศึกษา เนื้อหาวิชาในหลักสูตร
2. เพื่อจัด เรียบ เรียง เพิ่ม เติม และ แก้ไข เนื้อหาในรายวิชาที่ซ้ำซ้อนกัน
3. เพื่อปรับปรุง เนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับเวลา
4. เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรในครั้งต่อไป

ไป

จากการสัมมนา ได้เรียบเรียงและแก้ไขเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในหลักสูตร  
ระดับปริญญาตรี ปี 1-2 แล้วส่งเอกสาร เนื้อหาวิชาที่แก้ไขแล้วไปยังวิทยาลัยครูต่าง ๆ  
ทั้ง 36 แห่ง เพื่อเป็นแนวทางในการสอนต่อไป

จากนั้นได้มีการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์จากวิทยาลัยครูทั่วประเทศ  
เพื่อแลกเปลี่ยนปัญหา ความคิดเห็น วิธีแก้ไขแนวทางในการเรียนการสอน และร่วม  
กันปรับปรุง เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ได้ผลดังต่อไปนี้

1. จากการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "ปัญหาการสอน

---

<sup>1</sup>วิทยาลัยครูจันทบุรี, "หลักการและเหตุผล" โครงการสัมมนาหลักสูตรระดับ  
ปริญญาตรีปีที่ 1-2 พุทธศักราช 2519 กลุ่มวิทยาลัยครูส่วนกลาง, วันที่ 16 ตุลาคม 2519.  
(เอกสารอัครสาเนา)

คณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู"<sup>1</sup> ไข้สรุปปัญหาในการสอนค้ำเนื่อหาวิชาคังนี้

- ก. เนื่อหาวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานซ้ำซ้อนกับเนื่อหาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 และความสัมพันธ์ในเนื่อหาวิชาไม่มี
- ข. เนื่อหาวิชามากและกว้างเกินไปไม่เหมาะสมกับเวลา
- ค. เนื่อหาวิชาบางส่วนลึกเกินไป
- ง. หลักสูตรชาครายละเอียคของ เนื่อหาวิชา
- จ. บางวิชา เช่น ทฤษฎีเซตชาคความสมบูรณ์ในตัวเอง
- ฉ. เนื่อหาบางรายวิชาไม่เหมาะสม

2. จากการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "ปัญหาหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรีของสภาการฝึกหัดครู"<sup>2</sup> ไข้ขอสรุปเกี่ยวกับปัญหาของเนื่อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่บรรจุในหลักสูตรครูศาสตร์บัณฑิตของสภาการฝึกหัดครู คังนี้

1. เนื่อหาวิชาแคลคูลัสและ เรชาคณิตวิเคราะห์ที่เป็นวิชาบังคับไม่เพียงพอที่จะเรียนแคลคูลัสขั้นสูงได้
2. ควรเพิ่มวิชาแคลคูลัสและ เรชาคณิตวิเคราะห์ 3 เป็นวิชาบังคับกับส่วนวิชาทฤษฎีเซตควรจัดให้เป็นวิชาเลือก
3. เนื่อหาวิชาเอกคณิตศาสตร์มีเนื่อหาวิชาครอบคลุมหลักสูตรมัธยมศึกษา

<sup>1</sup>จันทร์ เกษม, วิทยาลัยครู, "ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู" รายงานสัมมนาอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์, ณ วิทยาลัยครูจันทร์ เกษม, วันที่ 11-15 มิถุนายน 2522 (เอกสารอัครสำเนา)

<sup>2</sup>ภูเก็ค, วิทยาลัยครู, "ปัญหาหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรีของสภาการฝึกหัดครู" รายงานการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ณ วิทยาลัยครูภูเก็ค, วันที่ 27-29 สิงหาคม 2523 (เอกสารอัครสำเนา)



ก็แล้ว แต่บางเนื้อหายังขาดความลึกซึ้ง

4. ควรเพิ่มโมเดลของการอินทิเกรตในวิชาแคลคูลัส และ เรขาคณิตวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้สอนในระดับมัธยมศึกษาได้ และเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาอื่นต่อไป
5. เนื้อหาวิชาในบางรายวิชามากเกินไป อาจารย์ผู้สอนควรใช้ดุลยพินิจในการปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เหมาะสม

### งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการใช้หลักสูตรครูศาสตร์บัณฑิตของสภาการฝึกหัดครู

หน่วยศึกษานิเทศกรรมการฝึกหัดครู<sup>1</sup> ได้ทำการวิเคราะห์โดยศึกษาความคิดเห็นจากครู-อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครูพบว่า ปัญหาการนำหลักสูตรไปใช้ในด้านเนื้อหา คือ เนื้อหาที่กำหนดในหลักสูตร เขียนไว้กว้างเกินไปไม่ละเอียดชัดเจนพอทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในเนื้อหา เวลาเรียนไม่พอและผู้สอนรายวิชาเกี่ยวกับในขอบเขตของเนื้อหาวิชาไม่แน่นอน บางรายวิชาขาดวิทยากรขาดตำราประกอบการสอนและไม่สามารถประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้ เนื้อหาบางรายวิชาไม่เหมาะกับการนำไปสอนในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

กอร์ดอน, กิวตัน, และตันตะวี<sup>2</sup> (Gordon, Guiton, Tantawi) ได้

<sup>1</sup>การฝึกหัดครู, กรม รายงานวิเคราะห์(การประเมินผลหลักสูตรการฝึกหัดครู 2519 ของสภาการฝึกหัดครู (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จักร เพชรการพิมพ์, 2522) หน้า 2.

<sup>2</sup>S. Gordon, V. Guiton and A. Tantawi "Thailand: Teacher Education" สรุปรายงานการวิจัยของคณะวิจัยชาวต่างประเทศเกี่ยวกับการฝึกหัดครูในประเทศไทย (พระนคร: วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา; 2516) หน้า 6-10.

ท่าการวิจัย เรื่อง "การศึกษาถิ่นฝึกหัดครูในประเทศไทย" พบว่าการปรับปรุงหลักสูตรเกี่ยวกับการฝึกหัดครูนั้นยังกำหนดรายวิชาไม่เหมาะสมกล่าวคือ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน เนื้อหาซ้ำซ้อน บางวิชาสำคัญมากแต่ให้เรียนน้อย วิชาการศึกษากำหนดให้เรียนกว้างเกินไปไม่ส่งผลเด่นชัดทั้งยังอาศัยข้อมูลจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ และที่สำคัญไม่สอดคล้องกับจุดหมาย ที่วางไว้ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังเสนอแนะว่าควร เปิดโอกาสให้ครูทุกคนทุกระดับมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร

สุรศักดิ์ หลาบลมาลา และคณะ<sup>1</sup> ได้ทำการวิจัยติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการฝึกหัดครูที่สอนในระดับประถมศึกษาพบว่า เนื้อหาวิชาฟิสิกส์และเคมีใช้ประโยชน์ได้น้อย เนื่องจากเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตรระดับประถมศึกษา มีน้อยและเนื้อหาวิชาแคลคูลัส เรขาคณิตวิเคราะห์แทบไม่ได้ใช้เลย เนื้อหาวิชาที่มีประโยชน์ เช่น คณิตกรรม พลศึกษา สุขศึกษา และชีวิตวิทยา โดยเฉพาะวิชาชีวิตวิทยาและ คณิตกรรม ควร เพิ่มเติมเนื้อหาที่เป็นประโยชน์อีก

สวัสดิ์ ประทุมราช และคณะ<sup>2</sup> ได้ทำการ วิจัยศึกษาความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรสภาการฝึกหัดครูกับหลักสูตรประถมศึกษาปทุมธานี พ.ศ. 2521 พบว่า หลักสูตรพิเศษที่มุ่งผลิตครูวิชาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความสอดคล้องกับหลักสูตรประถมศึกษาปทุมธานี พ.ศ. 2521 น้อย ในทุกด้านและนิสิตนักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตรการฝึกหัดครูส่วนใหญ่รับรู้ว่า

<sup>1</sup>สุรศักดิ์ หลาบลมาลาและคณะ, การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการฝึกหัดครูที่สอนในระดับประถมศึกษา, (กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์อักษรไทย, 2523) หน้า (๖)

<sup>2</sup>สวัสดิ์ ประทุมราชและคณะ, การศึกษาความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรการฝึกหัดครูกับหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 (กรุงเทพมหานคร: งานวิจัยในโครงการปรับปรุงหลักสูตรสภาการฝึกหัดครู, 2523)

คนไม่มีสมรรถภาพด้านความรู้และทักษะ เพียงพอที่จะสอนนักเรียนให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการใช้หลักสูตรในวิชาคณิตศาสตร์

ในปี 2516 กฤษณา สยามเนตร<sup>1</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยครูเกี่ยวกับหลักสูตร คณิตศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาการ เพื่อศึกษา เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาโดยสุ่มตัวอย่างอาจารย์ 60 คน และนักศึกษา 400 คน ผลการวิจัยพบว่าอาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร โดยส่วนรวมต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความมุ่งหมาย เนื้อหาและความเหมาะสมของ เวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 โดยกลุ่มอาจารย์เห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมทั้งในค่านความมุ่งหมาย เนื้อหาและเวลาที่กำหนดน้อยกว่ากลุ่มนักศึกษา

ปี พ.ศ. 2521 ฤทัย แดงแสงส่ง<sup>2</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ระดับประกาศนียบัตร ชั้นสูงของอาจารย์วิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร" เพื่อ

<sup>1</sup> กฤษณา สยามเนตร, "ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยครูเกี่ยวกับหลักสูตร คณิตศาสตร์ระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516)

<sup>2</sup> ฤทัย แดงแสงส่ง, "ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ระดับประกาศนียบัตร ชั้นสูงของอาจารย์วิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร" (วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521) หน้า 86 - 87.

ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครูที่อยู่ในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ในค่าน หลักสูตร วิธีสอน อุปกรณ์การสอนการวัดผลผู้สอนและผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาที่ประสบได้แก่ การจัดเวลาไม่เหมาะสมกับเนื้อหาในหลักสูตร นักศึกษามีความรู้พื้นฐานไม่พอ เทียงและขาดความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย อาจารย์มีภาระหน้าที่มากไม่มีเวลาพอที่จะสร้างแบบทดสอบที่ดี อาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการปรับปรุงหลักสูตรและประมวลการสอนและต้องการให้มีการอบรมนิเทศการศึกษาในค่าน เนื้อหาและวิธีสอน

ปี พ.ศ. 2523 ชวัชชัย รัตนธรรมมา<sup>1</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิชา เอกคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรีของวิทยาลัยครู" โดยส่งแบบสอบถามไปยังอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยครูและนักศึกษาระดับปริญญาตรีเอกคณิตศาสตร์กับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ในค่านเนื้อหาวิชาเอกคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรี 2 ปี สุดท้ายนั้นทั้งอาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์น้อยเกินไปเมื่อเทียบกับหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของสถาบันนั้น ทำให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานต่ำกว่าเวลาเรียนที่จัดให้ในแต่ละรายวิชาน้อยเกินไปทำให้ผู้สอนไม่สามารถสอนทันตามหลักสูตร ต้องตัดบางเรื่องทิ้งไปหรือสอนไม่ละเอียดพอ รายวิชาที่กำหนดให้เลือกเรียนมีจำนวนน้อยเกินไปทำให้ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้เลือกเรียนได้กว้างขวางตามความสนใจ

ปี พ.ศ. 2523 สวัสดิ์ ประทุมราช และคณะ<sup>2</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรการฝึกหัดครูกับหลักสูตรประถมศึกษาพุทธเทิกราช 2521" ผลการวิจัยเฉพาะส่วนที่เป็นเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ปรากฏว่าสมรรถภาพที่คาดหวังจากผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสภาการฝึกหัดครู พุทธเทิกราช 2519 ในค่านความ

<sup>1</sup>ชวัชชัย รัตนธรรมมา, "ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรวิชา เอกคณิตศาสตร์ระดับปริญญาตรีของวิทยาลัยครู" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524) หน้า 88.

<sup>2</sup>สวัสดิ์ ประทุมราช และคณะ, เรื่องเดียวกัน, หน้า 218.

รู้ทางคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับสมรรถภาพครูประถมศึกษาที่วิเคราะห์ได้จากหลักสูตร  
ประถมศึกษา ได้แก่ เลขฐานต่าง ๆ โดยเฉพาะเลขฐานสิบ เขต การบวก ลบ  
คูณหาร เลขจำนวนเต็ม ทศนิยม และเศษส่วน เส้นตรง มุมระนาบ และรูปทรง  
เรขาคณิต เครื่องชี้แจง ดวง วัค ชนิดต่าง ๆ กราฟ และแผนภูมิ เมตริกซ์ สมการ  
และสมรรถภาพที่คาดหวังที่นอกเหนือจากรายการสมรรถภาพที่ครูวิเคราะห์ได้จากหลักสูตร  
ประถมศึกษา 2521 คือโครงสร้างวิชาคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์ ความ  
สัมพันธ์และฟังก์ชันและความน่าจะเป็น

ปี พ.ศ. 2523 ฉัตรนภา พรหมมา และคณะ<sup>1</sup> ได้วิจัยเรื่อง "ปัญหาการ  
ใช้หลักสูตรการฝึกหัดครูพุทธศักราช 2519" โดยเก็บข้อมูลจากอาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์  
คณะวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือทั้งหมด ที่สอนอยู่ในช่วงปีการศึกษา  
2522 - 2523 ในด้านวิชาคณิตศาสตร์ ปรากฏผลคือ

ปัญหาการใช้หลักสูตรของภาควิชาคณิตศาสตร์ มีดังนี้

1. โครงสร้างของหลักสูตร ปัญหาสำคัญด้านโครงสร้างหลักสูตรที่อาจารย์ภาควิชา  
คณิตศาสตร์ เห็นควยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีดังต่อไปนี้
  1. กำหนดสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตวิชา เฉพาะน้อยเกินไปทำให้นักเรียน  
มีความรู้และทักษะในสาขาวิชาเอกไม่เพียงพอ ควรแก้ไขโดยปรับ  
โครงสร้างหลักสูตรจำนวนหน่วยกิตหรือรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครูที่  
ซ้ำซ้อนกันให้เหลือเท่าที่จำเป็น นำหน่วยกิตไปเพิ่มให้กลุ่มวิชาเฉพาะ
  2. ควรปรับหลักสูตร โดยเพิ่มจำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงเรียนรายวิชา  
เกี่ยวกับหลักสูตร และวิธีสอนคณิตศาสตร์แนวปัจจุบันและจักรายวิชา

---

<sup>1</sup>ฉัตรนภา พรหมมาและคณะ, ปัญหาการใช้หลักสูตรการฝึกหัดครูพุทธศักราช  
2519, รายงานการวิจัย (วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์, 2523) หน้า 22 - 24.



### ประเภทการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ ไว้ในหลักสูตรบ้าง

2. ความเหมาะสมของรายวิชาที่เบิกสอน อาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ เห็นด้วยกับปัญหารายวิชาในหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ เป็นเนื้อหาภาคทฤษฎีมากเกินไป ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนให้บรรลุถึงขั้นนำไปใช้ได้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ เห็นด้วยกับปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาต่อไปนี้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

1. เนื้อหาในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ยังไม่เหมาะสมสำหรับเรียนเป็นวิชาพื้นฐานของทุกวิชาเอก ควรแก้ไขโดยปรับปรุงหลักสูตร ซักความซ้ำซ้อนกับเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และจัดให้มีเนื้อหาที่จำเป็นต่อชีวิตประจำวัน เช่น สถิติเบื้องต้น
2. รายวิชาสถิติวิเคราะห์ ผู้เรียนจำเป็นต้องมีพื้นฐานเรื่องอินทิกรัล แคลคูลัสมาก่อน แต่นักศึกษา ปกณ. สูงไม่ได้เรียนเรื่องนี้ จึงควรปรับปรุงโดยบรรจุเรื่องอินทิกรัลแคลคูลัสไว้ในหลักสูตรระดับนี้ ลดเนื้อหาที่ไม่จำเป็นโดยทรงออกไป
3. รายวิชาแคลคูลัสและ เรขาคณิตวิเคราะห์ 2 มีเนื้อหามากเกินไป ไม่เหมาะสมกับเวลา ทำให้เรียนได้ไม่ลึกซึ้ง ควรเพิ่มเวลาหรือจัดให้เรียนรายวิชาแคลคูลัสและ เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 ด้วย
4. ควร เป็นบทประยุกต์ทางคณิตศาสตร์ ทั้งโดยกำหนดเนื้อหา ไว้ในหลักสูตรและโดยการจัดการเรียนการสอนให้ใกล้เคียงกับขั้นนำไปประยุกต์ใช้ให้จริง

จากการศึกษา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ทำให้ทราบว่า หลักสูตร คณิตศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 2519 ของสภาการฝึกหัดครู โดย เฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ มีปัญหาทั้งใน ด้านความซ้ำซ้อน ซากเนื้อหาที่จำเป็นในบางอย่าง และยากเกินไปสำหรับปริญญาคตรี มีเนื้อหามากเกินไป การศึกษาความสำคัญของเนื้อหาวิชาในแง่ของความสัมพันธ์กับ หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาจะทำให้ได้ทราบถึงความสัมพันธ์ ความสอดคล้อง



ของคาน้ำศักดิ์สิทธิ์ไปใช้สอน ซึ่งจะทำให้การปรับปรุงหลักสูตรภาศการบัณฑิตย  
ประเศยิ่งขึ้น



ศูนย์วิทยพัทธยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย