

March 2005

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกคณิตศาสตร์ : คุณลักษณะบัณฑิตที่จำ เป็น และการ ประ เมือติดตามผลหลักสูตร

พร้อมพรรณ ฤคณสิน

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

ฤคณสิน, พร้อมพรรณ (2005) "หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกคณิตศาสตร์ : คุณลักษณะบัณฑิตที่จำ เป็น และการประ เมือติดตามผล
หลักสูตร," *Journal of Education Studies*: Vol. 33: Iss. 3, Article 2.

DOI: 10.58837/CHULA.EDUCU.33.3.2

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal/vol33/iss3/2>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Journal of Education Studies by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต วิชาเอกคณิตศาสตร์: คุณลักษณะบัณฑิตที่จำเป็น และการประเมินติดตามผลหลักสูตร

พร้อมพรรณ อุบลสืบ

การประเมินหลักสูตรและการติดตามผลการใช้หลักสูตร เป็นภารกิจหนึ่งในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งอาจดำเนินการได้ในหลายระยะ เช่น ประเมินหลักสูตรก่อนการนำหลักสูตรไปใช้ ประเมินและติดตามผลหลักสูตรหลังจากที่ได้มีการใช้หลักสูตรครบปีหรือครบวงจร หรือครบช่วงชั้น ในกรณีที่จะมีการพัฒนาหลักสูตรใหม่ เพื่อทดแทนหลักสูตรเดิม หรือเพื่อปรับปรุงหลักสูตรเดิมที่ใช้อยู่ การประเมินและติดตามผลหลักสูตรเดิมถือเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรใหม่ และในขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ควรมีการประเมินและติดตามผลหลักสูตรที่พัฒนาเสร็จ การประเมินและติดตามผลหลักสูตรเดิมที่กำลังใช้อยู่มักจะมีเป้าหมาย เพื่อศึกษาจุดอ่อนจุดแข็งของหลักสูตรตามสภาพของสังคมไทยในขณะนั้น แล้วนำผลไปใช้พิจารณาประกอบการพัฒนาหลักสูตรใหม่ การประเมินและติดตามผลหลักสูตรหลังจากที่พัฒนาแล้วเสร็จ ก็เพื่อพิจารณาว่าได้หลักสูตรมีคุณภาพตรงตามเป้าหมายหรือไม่ มีปัญหาอะไรในการนำไปใช้ นอกจากนี้ควรศึกษาความต้องการจำเป็นในด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตด้วย เพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรใหม่

ในด้านคุณลักษณะที่จำเป็นของครุคณิตศาสตร์ หรือคุณลักษณะที่มุ่งหวังของบัณฑิตนั้น ได้มีงานวิจัยศึกษาความคิดเห็นของบุคคลหลายฝ่าย เช่น จากนักการศึกษา คณิตศาสตร์ และครุคณิตศาสตร์ ได้ข้อค้นพบ ดังนี้ (จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช, 2541)

1. คุณลักษณะของครุคณิตศาสตร์ ด้านความสามารถเชิงวิชาการ เจตคติ และทักษะทางคณิตศาสตร์ที่เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นมากในการก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในยุคความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีดังนี้

- 1.1 มีความรู้ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้ง
- 1.2 มีความรู้ในเนื้อหาคณิตศาสตร์เชิงสหวิทยาการ
- 1.3 เข้าใจในธรรมชาติของคณิตศาสตร์

1.4 สามารถประยุกต์ความรู้ทางวิชาคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่างๆ

1.5 สามารถเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับสิ่งที่อยู่รอบตัว

1.6 มีทักษะในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

2. คุณลักษณะของครูคณิตศาสตร์ ด้านความเป็นครูรุ่นใหม่ มีดังนี้

2.1 มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรคณิตศาสตร์

2.2 สามารถวิเคราะห์หลักสูตรคณิตศาสตร์

2.3 สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน

2.4 สามารถสอนแบบสืบสอบ

2.5 มีความรู้และสามารถพัฒนาสื่อการสอน

2.6 สามารถหาแหล่งวิทยาการและใช้แหล่งวิทยาการในการจัดการเรียนการสอน

2.7 สามารถคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา

2.8 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.9 มีทักษะการคิดระดับสูง

2.10 ความเป็นผู้นำทางวิชาการ

2.11 มีความใฝ่รู้อยู่เสมอ

2.12 มีความรับผิดชอบ

2.13 มีคุณธรรมและจริยธรรม

2.14 มีทักษะการทำงานเป็นทีม

2.15 มีความรู้ ความเข้าใจในสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม

2.16 ขยันตรงงาน

2.17 รักในอาชีพครู

3. คุณลักษณะของครูคณิตศาสตร์ ด้านนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลที่มีความจำเป็นระดับมากที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในยุคความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีดังนี้

3.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

3.2 รู้วิธีแสวงหาความรู้

3.3 สามารถประยุกต์ความรู้ทางเทคโนโลยีในการประเมินผลการเรียนการสอน

คุณลักษณะดังกล่าวข้างต้นนั้น เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญที่จะใช้ในการพิจารณาพัฒนาหลักสูตรผลิตครูคณิตศาสตร์ต่อไป อย่างไรก็ตาม สำหรับหลักสูตรผลิตครูคณิตศาสตร์ที่กำลังใช้อยู่ก็ควรได้รับการวิเคราะห์ ประเมินและติดตามผลการใช้หลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรใหม่ด้วย

สำหรับหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรีนั้น คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ประเมินและติดตามผลการใช้หลักสูตรมาเป็นระยะในหลายๆ วิชาเอกรวมทั้งวิชาเอกคณิตศาสตร์ด้วย โดยเฉพาะก่อนมีการพัฒนาหลักสูตรใหม่ สำหรับการประเมินและติดตามผลการใช้หลักสูตรล่าสุด คือ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2538) ในภาพรวมพบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมในด้านคุณลักษณะที่จะพัฒนาให้กับนิสิตทั้ง 13 ประการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช, 2545) คือ

1. มีความรู้ลึกซึ้งในวิชาเอก

2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในหมวดวิชาต่างๆ

3. สนใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
4. ศึกษาและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอยู่เสมอ
5. มีความริเริ่มสร้างสรรค์
6. มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน
7. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
8. ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
9. มีจรรยาบรรณและคุณธรรมในวิชาชีพครู
10. มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู
11. มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ
12. สามารถคิดวิเคราะห์วิจารณ์
13. มีความมั่นใจในตนเอง

นอกจากนี้ พร้อมพรรณ อุดมสิน และคณะ (2545) ยังได้ติดตามผลการใช้หลักสูตรดังกล่าว กับครูศาสตรบัณฑิต วิชาเอกคณิตศาสตร์ โดยการสำรวจความคิดเห็นจากบัณฑิตวิชาเอกคณิตศาสตร์จำนวน 56 คน ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2542 ก็ได้ข้อค้นพบที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช (2545) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในคุณลักษณะเฉพาะในการเป็นครูคณิตศาสตร์อีก 5 คุณลักษณะ คือ

1. เป็นผู้นำด้านวิชาการเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
2. สามารถให้บริการเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์แก่สังคม
3. สามารถทำงานวิจัยเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์
4. มีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์

5. สามารถทำหน้าที่หัวหน้าสาย หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ในหน่วยงานของตนเอง

คุณลักษณะด้านการเป็นผู้นำด้านวิชาการเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นอย่างยิ่ง ในสภาพการศึกษาในปัจจุบันที่ครูต้องแสดงภาวะการเป็นผู้นำ โดยทำการศึกษาค้นคว้านำเสนอสิ่งใหม่ๆ ช่วยเหลือผู้ร่วมอาชีพทางวิชาการ เพื่อให้วงการศึกษาคณิตศาสตร์ก้าวหน้า อันเป็นการขยายความรู้ทางการศึกษาคณิตศาสตร์ให้ทัดเทียมกับต่างประเทศ

คุณสมบัติที่บัณฑิตสามารถให้บริการเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์แก่สังคมนั้นถือเป็นหน้าที่หนึ่งที่นักวิชาการต้องให้บริการแก่สังคม ซึ่งช่วยให้สังคมอยู่รอด อยู่ด้วยกันอย่างมีสุข เพราะมีการช่วยเหลือกัน ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สามารถทำได้โดยการนำคณิตศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เช่น ราคาการซื้อ-ขายสินค้าที่พิมพ์ในสิ่งพิมพ์ต่างๆ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์อาจให้ความรู้ด้านการอ่านราคา การซื้อขายสินค้าแก่ประชาชนในชุมชนนั้น และมีการแปลผลตลอดจนคาดคะเนเชิงสถิติให้แก่ชุมชน นอกจากนั้น การบริการเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์แก่สังคมยังช่วยให้สังคมได้พึ่งพากัน เป็นสังคมที่อบอุ่น

คุณสมบัติที่บัณฑิตสามารถทำงานวิจัยเกี่ยวกับคณิตศาสตร์นั้น ถือเป็นภารกิจหนึ่งสำหรับครูที่ประกอบอาชีพปัจจุบันต้องมีคุณสมบัติด้านนี้ เพราะการจัดการเรียนการสอนปัจจุบันครูต้องทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งคุณลักษณะนี้เป็นที่น่ายินดีที่บัณฑิตคณะครุศาสตร์ วิชาเอกคณิตศาสตร์ที่มีความสามารถในการทำวิจัยเกี่ยวกับ

คณิตศาสตร์ แต่กระนั้นก็ตามครูผู้สอนคณิตศาสตร์ก็ต้องเรียนรู้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน และนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่การศึกษาคณิตศาสตร์เป็นการช่วยเหลือทั้งผู้เรียนในกรณีที่ไม่ประสบความสำเร็จ และช่วยตัวผู้สอนเองให้หาทางจัดการสอนที่มีประสิทธิภาพ และยังต้องเรียนรู้ในการทำวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาเพื่อเสนอผลงานแสดงความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพ อันเป็นการพัฒนาการความก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์ศึกษาต่อไป

คุณลักษณะที่บัณฑิตมีความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์นั้นเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นอีกคุณลักษณะหนึ่งของประชากรในโลกยุคการสื่อสารและสารสนเทศ เพราะโลกปัจจุบันนี้ เป็นโลกข้อมูลข่าวสาร เชื่อมต่อสื่อสารกันด้วยคอมพิวเตอร์ การที่ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีความสามารถด้านนี้ได้จะเป็นการช่วยให้ครูค้นหาข้อมูลติดต่อสื่อสาร แสวงหาความรู้ใหม่ทั้งต่างประเทศและในประเทศ เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพได้ และอีกประการหนึ่งนอกจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนแล้ว ครูผู้สอนอาจจะใช้คอมพิวเตอร์ในการเป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์การสอนได้ด้วย เช่น การใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์

คุณลักษณะด้านการทำหน้าที่หัวหน้าสายหรือหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์นั้น คุณลักษณะดังกล่าวเป็นคุณลักษณะที่ได้มีการสอดแทรกในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตในหมวดวิชาครู นอกจากครุคณิตศาสตร์จะต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้งแล้ว การเป็นผู้นำทางวิชาการ มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน และผู้อยู่ในใต้บังคับบัญชา มีความคิดเชิงบวกในการทำงานและทำชิ้นงานก็เป็นคุณลักษณะที่สำคัญมากอีกประการหนึ่ง

คุณลักษณะทั้ง 5 ประการนี้เป็นคุณลักษณะที่บัณฑิตให้ข้อมูลว่า ได้รับการพัฒนาจากการศึกษาตามหลักสูตรผลิตครูของคณะครุศาสตร์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่น่าจะยืนยันได้ว่าหลักสูตรของคณะครุศาสตร์มีคุณภาพ

ผลการประเมินหลักสูตรและติดตามหลักสูตรของบัณฑิตวิชาเอกคณิตศาสตร์ของคณะครุศาสตร์จะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้ขอยืนยันว่า หลักสูตรที่ผ่านมามีคุณภาพ ทำให้บัณฑิตมีคุณลักษณะที่สำคัญของการเป็นครุคณิตศาสตร์ดังกล่าวแล้ว นอกจากนี้ข้อมูลดังกล่าวยังเป็นหลักสำคัญในการประกันคุณภาพการจัดการครุศึกษาของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

- จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช. (2541). **ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูวิทยาศาสตร์
คณิตศาสตร์รุ่นใหม่**. กรุงเทพมหานคร. รายงานการวิจัย.
- จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช. (2545). **การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2538)
สาขามัธยมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร. รายงานการวิจัย.
- จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช. (2545). “การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี)” **วารสาร
ครุศาสตร์** ปีที่ 32 ฉบับที่ 3 มีนาคม-มิถุนายน 2547: 147-154.
- พร้อมพรรณ อุดมสิน และคณะ. (2545). **การติดตามผลครุศาสตรบัณฑิต สาขามัธยมศึกษา วิชาเอก
คณิตศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร. รายงานการวิจัย