

สรุปข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
หลักสูตร วท.บ. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ปรับปรุง พ.ศ. 2564)
15 พฤษภาคม 2563

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/สังกัด
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ธรรมนิวิฐ	ข้าราชการบำนาญ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2	รองศาสตราจารย์ ดร.เสนอ คุณประเสริฐ	ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ประยุกต์ (ภาคภาษาอังกฤษ) ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3	คุณเอกพงษ์ ชลาชนเดชะ บุญชื่น	กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็มเมอรอล เรย์ลเอสเตท จำกัด

2. ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.1. ด้านรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรมีรายวิชาที่จำเป็นและเพียงพอให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้และทักษะเพื่อที่จะเป็นนักคณิตศาสตร์ประยุกต์ในอนาคต มีกลุ่มรายวิชาที่ชัดเจนเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกเรียนตามความถนัดและสนใจ จุดเด่นของหลักสูตรอยู่ที่การบูรณาการความรู้ กลุ่มรายวิชาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กลุ่มรายวิชาเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ และกลุ่มรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักคณิตศาสตร์ ซึ่งแตกต่างจากหลักสูตร วท.บ. คณิตศาสตร์ประยุกต์ ในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีการเปิดสอนในปัจจุบัน

จุดด้อยที่ทางผู้ทรงคุณวุฒิลงความเห็นว่าการปรับปรุง คือ

- (2) จำนวนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกมีมากเกินไป
- (3) บางรายวิชาเป็นวิชาที่ยากเกินไป เช่น การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน
- (4) ชื่อวิชาวิธีขึ้นประกอบอันตะ ควรเปลี่ยนเป็นวิชาการเบี่ยงวิถีไฟไนต์เอลิเมนต์

2.2. ด้านการดำเนินการศึกษา

ควรปรับวิธีการเรียนการสอนวิชาในบางรายให้มีการนำเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์เข้ามาให้นักศึกษาได้เรียนรู้ เช่น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณเชิงสัญลักษณ์ในรายวิชา แคลคูลัส 1, แคลคูลัส 2, แคลคูลัส 3 เป็นต้น

2.3. ด้านบุคลากร

ด้วยเหตุที่หลักสูตรมีทิศทางที่แตกต่างจากหลักสูตรเดิมค่อนข้างมาก จำนวนบุคลากรที่มีความพร้อมในกลุ่มรายวิชาที่เปิดใหม่นั้นอาจมีไม่เพียงพอต่อการดำเนินการศึกษา

3. การปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.1. ด้านรายวิชาในหลักสูตร

(1) จำนวนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกมีมากเกินไป

- ปรับปรุงจำนวนรายวิชาที่มีเนื้อหาคล้าย หรือ เกี่ยวเนื่องกัน ให้เป็นรายวิชาเดียวกันโดยยังคงมีความคิดรวบยอดเช่นเดิมแต่เป็นการลดทอนเนื้อหาในบางหัวข้อออกไป
- ถอดรายวิชาเลือกบางตัวที่เป็นรายวิชาแนะนำเพิ่มเติมออกไป

(2) บางรายวิชาเป็นวิชาที่ยากเกินไป

- ถอดรายวิชาที่ผู้ทรงคุณวุฒิลงความเห็นว่ายากเกินไป หรือไม่เป็นไปในแนวทางหลักสูตรปรับปรุง

(3) ชื่อวิชาไม่เหมาะสม

- เปลี่ยนชื่อวิชาวิธีขึ้นประกอบอันตะ เป็นวิชาระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์
- มีการปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาที่คำแปลในภาษาไทยไม่สื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ หรือไม่เป็นไปในแนวทางสากลให้เป็นการใช้คำทับศัพท์แทน

3.2. ด้านการดำเนินการศึกษา

ปรับวิธีการเรียนการสอนวิชาในบางรายให้มีการนำเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์เข้ามาให้นักศึกษาได้เรียนรู้ เช่น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณเชิงสัญลักษณ์

- มีการจัดเตรียมการเรียนการสอนให้ในทุกๆรายวิชาที่มีการนำเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน

3.3. ด้านบุคลากร

จำนวนบุคลากรที่มีความพร้อมในกลุ่มรายวิชาที่เปิดใหม่นั้นอาจมีไม่เพียงพอต่อการดำเนินการศึกษา

- ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของอาจารย์ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีวุฒิและผลงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์ทั้งในด้านแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถดำเนินการสอนรายวิชาในกลุ่มดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- อาจารย์ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่ไม่ได้มีวุฒิหรือผลงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ต่างมีประสบการณ์และความพร้อมในการดำเนินการสอนรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มวิชาชีพบังคับซึ่งเปรียบเสมือนกระดูกสันหลังของหลักสูตรปรับปรุงนี้

- ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของอาจารย์ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์มีวุฒิและความพร้อมในการดำเนินการสอนในบางรายวิชาเลือกในกลุ่มคอมพิวเตอร์สำหรับนักคณิตศาสตร์ เช่น การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางคณิตศาสตร์ ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานพีชคณิต หรือ ระบบการเตรียมเอกสารอย่างมืออาชีพ
- ในบางรายวิชาเลือกสามารถให้อาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะในสาขาวิชาสถิติประยุกต์และสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์มาดำเนินการสอนได้
- อาจมีการจัดดำเนินการสรรหาบุคลากรที่มีวุฒิ งานวิจัย หรือประสบการณ์ในด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์ โดยเฉพาะในกลุ่มแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีทางคณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์สำหรับนักคณิตศาสตร์ มาบรรจุในสาขาวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติมในอนาคต

4. ผลการพิจารณาหลักสูตร

หลักสูตรมีความเหมาะสม สมควรให้ดำเนินการต่อ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิตามรายนามในเอกสารนี้จริง

สมนึก ศรีสวัสดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมนึก ศรีสวัสดิ์

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์