



แบบเสนอโครงการบริการวิชาการแบบเก็บค่าลงทะเบียน ประจำปีงบประมาณ2561.....

คณะวิทยาการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. ชื่อโครงการ : การใช้โปรแกรมประยุกต์ด้านคณิตศาสตร์สำหรับครูมัธยมศึกษา
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ :
 - 1) อาจารย์จรุงวิทย์ บุญเพิ่ม
 - 2) อาจารย์ฐิติมา เทพญา
 - 3) ดร. มูฮำหมัดสุไฮมี ยานยา
 - 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาหมาน หมัดเจริญ
3. สถานภาพของโครงการ
 โครงการใหม่ โครงการเดิม/ต่อเนื่อง
4. ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของคณะวิทยาการสื่อสาร
 - 4.1 แผนปฏิบัติการ: บริการวิชาการ
 - 4.2 ยุทธศาสตร์: 2 งานวิจัย งานสร้างสรรค์ และผลงานวิชาการที่มีคุณค่าทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล
เป้าประสงค์ 2.3 นำองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยและงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาการสื่อสารไปใช้ให้เกิดประโยชน์
ต่อสังคม
กลยุทธ์ การสนับสนุนการนำองค์ความรู้ใหม่ไปบริการวิชาการแบบสร้างรายได้
5. การบูรณาการกับโครงการหรือกิจกรรม
 การจัดการเรียนการสอน
 การปรับปรุงรายวิชา การเปิดรายวิชาใหม่ กิจกรรมในรายวิชา
ชื่อวิชา.....
 หนังสือหรือตำรา ชื่อเรื่อง.....
 การวิจัย ชื่อโครงการวิจัย.....
 อื่นๆ โปรดระบุ เช่น.....การบริการวิชาการ.....

6. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญ เป็นพื้นฐานในการนำไปใช้สำหรับเรียนต่อชั้นสูงสำหรับทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งประเทศต้องการบุคลากรด้านนี้มาช่วยพัฒนาประเทศต่อไปดังจะเห็นได้จากนโยบายไทยแลนด์ 4.0 (Thailand 4.0) หรือแม้กระทั่งการไปเรียนต่อด้านเศรษฐศาสตร์ก็ต้องใช้คณิตศาสตร์ไม่น้อยเช่นกัน ดังนั้นการสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ยืน ภูสุวรรณ์ได้กล่าวไว้ว่า “คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ การแก้ปัญหา (Problem Solving) ทั้งในด้านชีวิตประจำวันและด้านอื่นๆ การใช้เหตุผลซึ่งต้องอาศัยคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานทั้งสิ้น”

ดร.ประสาร ไตรรัตน์วรกุล ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศดังนี้

บทบาทของคณิตศาสตร์มี 2 ด้าน

- **ด้านแรก** คือ คณิตศาสตร์มีบทบาทในฐานะที่เป็นบทบาทพื้นฐาน กล่าวคือ ทำให้คนที่มีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สามารถเรียนรู้เรื่องรายต่าง ๆ ได้กว้างและลึกซึ้ง คณิตศาสตร์เป็นความรู้ที่สนับสนุนความนึกคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์ นั่นคือเชื่อในเหตุผลของธรรมชาติผลต้องเกิดจากเหตุ
- **ด้านที่สอง** คือ ด้านที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศทั้งในแง่การเรียนรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ ซึ่งได้แก่ สถิติ operation research บัญชี การวิจัยตลาดวิศวกรรมและอุตสาหกรรม

ดังนั้นทางสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการ คณะวิทยาการสื่อสารจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการช่วยพัฒนาให้กระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครูระดับมัธยมให้สามารถนำไปใช้ได้โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ชื่อ SciLab ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีประโยชน์มากในการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์เพื่อช่วยให้ครูผู้สอนสามารถนำไปเป็นเครื่องมือสำหรับการเตรียมสอนให้นักเรียนได้ดียิ่งขึ้น จึงได้จัดโครงการอบรมนี้ขึ้นมาเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้แก่เยาวชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ซึ่งเป็นที่ตั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

7. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 7.1 เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ได้
- 7.2 เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถตั้งโจทย์เรื่องสมการจากคำตอบที่ต้องการได้
- 7.3 ผู้เข้าอบรมสามารถพล็อตกราฟต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ได้
- 7.4 ผู้เข้าอบรมสามารถใช้ความรู้จากการใช้โปรแกรมประยุกต์นี้ในการเตรียมการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

8. กลุ่มเป้าหมาย/วิธีการดำเนินงาน

8.1 กลุ่มเป้าหมาย

ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย จำนวน 50 คน

(คุณสมบัติผู้เข้าอบรม : มีความรู้พื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้)

8.2 วิธีดำเนินงาน

การอบรมเป็นการบรรยายให้ความรู้และฝึกทักษะเพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถใช้โปรแกรม SciLab ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์ด้านคณิตศาสตร์ ในการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์และเพื่อเป็นตัวช่วยในการเตรียมการสอน

9. ระยะเวลาการดำเนินการ:

2 วัน (9 - 10 กรกฎาคม 2561)

10. สถานที่จัดโครงการ/กิจกรรม:

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

11. เป้าหมายของตัวชี้วัดความสำเร็จ

ด้านปริมาณ

1) จำนวนผู้เข้ารับการอบรมร้อยละ 80

ด้านคุณภาพ

2) ผู้เข้าอบรมมีความรู้และทักษะในการใช้โปรแกรมประยุกต์ SciLab และสามารถต่อยอดนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัดได้

12. วิธีการติดตามประเมินผลโครงการ

12.1 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรม

13. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

13.1 ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการใช้โปรแกรมประยุกต์บน SciLab

13.2 ผู้เข้ารับการอบรมสามารถประยุกต์ความรู้เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพได้ดียิ่งขึ้น