

โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่าย (Digital IT Infrastructure)

1. ยุทธศาสตร์ : 5. การบริหารงานที่นำสมัย เป็นธรรม และการสร้างระบบนิเวศแห่งคุณภาพ-เดิม
2. ประเด็นยุทธศาสตร์ : 5.1 การสร้างมหาวิทยาลัยที่นำสมัยด้วยดิจิทัล (Smart Campus : Digital University)
3. กลยุทธ์ : 5.1.1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อมหาวิทยาลัย (IT application for university)
4. แผนงานโครงการ : 5.1.1.6 Digital wide campus
5. ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่าย (Digital IT Infrastructure)
6. สถานะภาพของโครงการ : โครงการเดิม โครงการใหม่
7. ประเภทของโครงการ : โครงการดิจิทัล โครงการปกติ โครงการวิจัยสถาบัน
8. หน่วยงานที่รับผิดชอบ : ศูนย์คอมพิวเตอร์ (นายกฤษ กุลนาวิณ)
9. หลักการและเหตุผล :

ปัจจุบันเครือข่ายคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUTNET) ที่ใช้งานในปัจจุบันเป็นระบบ Gigabit Ethernet ที่รองรับความเร็ว 10 Gigabits โดยได้ดำเนินการติดตั้งในปี 2553 และเปิดให้ใช้งานบริการจนมาถึงปัจจุบันได้เป็นอย่างดี สามารถให้บริการใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้ง Internet และ Intranet เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ปรากฏช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา เทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศ (IT) ไม่ว่าจะเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (Desktop) หรือคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) มีราคาถูกลงมาก ส่งผลให้บุคลากรและนักศึกษา มีการจัดหาอุปกรณ์ที่มีความหลากหลาย มาใช้งานเพิ่มมากขึ้น

มหาวิทยาลัยฯ จึงจำเป็นต้องปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่าย โดยการขยายและปรับปรุงสายสัญญาณไฟเบอร์ และระบบเครือข่ายภายในอาคาร เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่หลักของมหาวิทยาลัยให้มากที่สุดและต้องมีการจัดหาอุปกรณ์เครือข่าย (Switch และ Access Point) เพื่อรองรับผู้ใช้บริการที่เพิ่มปริมาณขึ้นอย่างรวดเร็ว จัดหาระบบบริหารและบริการเครือข่าย เพื่อให้สามารถบริการได้ต่อเนื่อง (High Available Services) จัดหาอุปกรณ์เครือข่ายเพื่อรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ IoT ที่มีความหลากหลายด้วย เพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานอุปกรณ์ Mobile ใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ และพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต และเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Internet Security และ Web Security)

10. วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การใช้งาน ทั้ง LAN และ Wireless
2. เพื่อให้พื้นที่การเรียนการสอน มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ
3. เพื่อขยายขีดความสามารถในการ รองรับการรับส่งข้อมูลความเร็วสูงและสามารถรองรับ อุปกรณ์ IOT ที่มีความหลากหลายได้

11. การถ่ายทอดแผนสู่การปฏิบัติระดับโครงการ

| แผนงานรอง | แนวทาง |
|---|-----------------------------|
| 5.1.1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อมหาวิทยาลัย (IT application for university) | 5.1.1.6 Digital wide campus |

12. ระยะเวลาโครงการ : 3 ปี เริ่มต้น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 สิ้นสุด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

13. รายละเอียดแผนการดำเนินงานโครงการ

| เป้าหมายโครงการ /ตัวชี้วัด | หน่วยนับ | ข้อมูลพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. | | แผนปีงบประมาณ พ.ศ. | | | | | 2564 | |
|---|----------|-------------------------------------|----|--------------------|----|----|----|----|------|--|
| | | 2562 | | 2563 | | | | | | |
| | | แผน | ผล | รวม | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | | |
| เป้าหมายหน่วยงาน/โครงการ : ปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อบริหารการเรียนการสอน/การใช้ห้องเรียนห้องสอนโดยใช้ระบบ Digital อย่างเป็นรูปธรรม/มีระบบการสอนในลักษณะ Virtual Classroom ได้/มีระบบการจองห้องเรียน/ห้องสัมมนาอย่างเป็นระบบ | | | | | | | | | | |
| ตัวชี้วัด : 1. ระดับความสำเร็จของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่าย | คะแนน | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | |

| เป้าหมายโครงการ / ตัวชี้วัด | หน่วยนับ | ข้อมูลพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. | | แผนปีงบประมาณ พ.ศ. | | | | | 2564 |
|---|----------|-------------------------------------|----|--------------------|----|----|----|-----|------|
| | | 2562 | | 2563 | | | | | |
| | | แผน | ผล | รวม | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | |
| 2. สายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Fiber Optic) ครอบคลุมทุกพื้นที่ภายในมหาวิทยาลัย เพื่อรองรับการเป็นมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการ ในรูปแบบของ Digital wide campus | ร้อยละ | - | - | 80 | - | - | - | 80 | 80 |
| 3. คุณภาพของสัญญาณระบบเครือข่ายไร้สาย (wifi) มีประสิทธิภาพครอบคลุมพื้นที่ กลุ่มหอพักนักศึกษา และอาคารเรียนรวมอยู่ในระดับดี เพื่อรองรับการเป็นมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการในรูปแบบของ Digital wide campus | ร้อยละ | - | - | 100 | - | - | - | 100 | 100 |

รายละเอียด Milestone ของตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่าย

| ขั้นตอนที่ | รายละเอียดผลงานของแต่ละขั้นตอน | คะแนน |
|------------|---|-------|
| 1. | ทำแผนขยายและปรับปรุงสายสัญญาณไฟเบอร์ และสายเครือข่ายภายในอาคารให้ครอบคลุมพื้นที่และรองรับการรับ-ส่งข้อมูลความเร็วสูง บริเวณหอพัก s7-12 -ทำแผนปรับปรุงระบบเครือข่ายไร้สายให้ครอบคลุมพื้นที่การเรียนรู้เฟส 2 ประกอบไปด้วย พื้นที่หอพัก s7-12 และอาคารเรียนรวม 2 | 1 |
| 2. | จัดทำข้อกำหนดหรือขอบเขตงาน (TOR) | 2 |
| 3. | ดำเนินการตามระเบียบพัสดุ ในการจัดหาผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการเช่า | 3 |
| 4. | ตรวจรับงาน-ตรวจรับอุปกรณ์ตามที่ระบุใน TOR | 4 |
| 5. | ตรวจสอบการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายแล้วเสร็จ และสรุปผลรายงานต่อผู้บริหาร | 5 |

| ขั้นตอนที่ | ระดับความสำเร็จของ Milestone (คะแนน) | | | | |
|------------|--------------------------------------|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4 | | | | ✓ | ✓ |
| 5 | | | | | ✓ |

| ตัวบ่งชี้ | หน่วยนับ | เกณฑ์การให้คะแนน | | | | |
|-----------------------------------|----------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| จำนวนขั้นตอนที่ดำเนินการแล้วเสร็จ | ขั้นตอน | ขั้นตอน 1-1 | ขั้นตอน 1-2 | ขั้นตอน 1-3 | ขั้นตอน 1-4 | ขั้นตอน 1-5 |

14. รายละเอียดแผนการใช้จ่ายงบประมาณ

15. แผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2563 PBM

16. วงเงินงบประมาณ

| ปีงบประมาณ พ.ศ. | เงินงบประมาณ | | | | | | | | เงินนอก งบประมาณ | รวมทั้งสิ้น | |
|--------------------|--------------|--------|-------------|-----|--------------|--------|-------------|-----|---------------------|-------------|--------------|
| | วงเงินคำขอ | | | | วงเงินจัดสรร | | | | | วงเงินคำขอ | วงเงินจัดสรร |
| | งบบุคลากร | งบกลาง | หน่วยงานรอง | รวม | งบบุคลากร | งบกลาง | หน่วยงานรอง | รวม | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| ปีงบประมาณ พ.ศ. | เงินงบประมาณ | | | | | | | | เงินนอก งบประมาณ | รวมทั้งสิ้น | |
|--------------------|--------------|--------|-------------|-------------|--------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-------------|--------------|
| | วงเงินคำขอ | | | | วงเงินจัดสรร | | | | | วงเงินคำขอ | วงเงินจัดสรร |
| | งบบุคลากร | งบกลาง | หน่วยงานรอง | รวม | งบบุคลากร | งบกลาง | หน่วยงานรอง | รวม | | | |
| 2562 | 2,600,000 | - | - | 2,600,000 | 2,600,000 | - | - | 2,600,000 | - | 2,600,000 | 2,600,000 |
| 2563 | 859,434.7 | - | - | 859,434.7 | 859,800 | - | - | 859,800 | - | 859,434.7 | 859,800 |
| 2564 | 1,050,000 | - | - | 1,050,000 | 1,050,000 | - | - | 1,050,000 | - | 1,050,000 | 1,050,000 |
| รวมทั้งสิ้น | 4,509,434.7 | - | - | 4,509,434.7 | 4,509,800 | - | - | 4,509,800 | - | 4,509,434.7 | 4,509,800 |