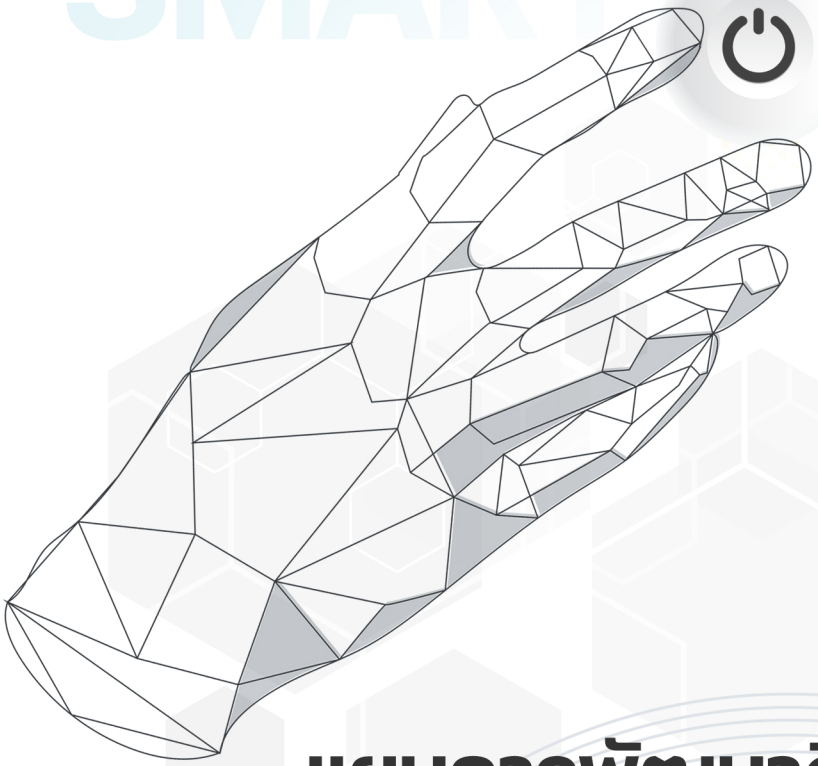


แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น
SMART UNIVERSITY
ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565-2569)

สารบัญ **หน้า**

บทสรุปผู้บริหาร 1

ส่วนที่ 1

บทนำ 3

ส่วนที่ 2

นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

2.1 ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) 5

2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) 6

2.3 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขปรับปรุง) 7

2.4 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 8

2.5 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) 11

2.6 แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 12

2.7 แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2563-2565 14

2.8 นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2570 15

2.9 แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569) 16

ส่วนที่ 3

สถานภาพปัจจุบันด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.1 ประวัติความเป็นมาและการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 19

3.2 โครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 21

3.3 การบริหารงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 22

3.4 แผนภูมิโครงสร้างหน่วยงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 23

3.5 สถานภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 24

3.6 สถานภาพด้านระบบรักษาความปลอดภัย (กล้องวงจรปิด) 31

3.7 สถานภาพด้านระบบสารสนเทศ 32

3.8 สถานภาพด้านการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ 36

3.9 สถานภาพด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับนิสิตและบุคลากร 38

ส่วนที่ 4

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

4.1 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของมหาวิทยาลัย โดย SWOT Analysis 40

4.2 การวิเคราะห์ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย โดย TOWS Matrix 42

สารบัญ

หน้า

ส่วนที่ 5

วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และเป้าประสงค์ แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569)

5.1 วิสัยทัศน์ 50

5.2 พันธกิจ 50

5.3 เป้าประสงค์ 50

5.4 ยุทธศาสตร์ 51

ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน 51

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม 52

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ 52

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนานิสิตและบุคลากรให้พร้อมสำหรับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล 53

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางให้เชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้ 54

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ 54

เป้าประสงค์ กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน แผนงาน/โครงการ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน 56

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม 57

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ 58

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนานิสิตและบุคลากรให้พร้อมสำหรับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล 59

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางให้เชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้ 60

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ 61

ตัวชี้วัด/เป้าหมาย/งบประมาณ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน 62

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม 63

สารบัญ

	หน้า
ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ	64
ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนานิสิตและบุคลากรให้พร้อมสำหรับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล	66
ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางให้เชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้	67
ยุทธศาสตร์ที่ 6 การดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ	68
ส่วนที่ 6	
การบริหารจัดการและติดตามประเมินผล	
6.1 การบริหารจัดการ	69
6.2 แนวทางการติดตาม และ ประเมินผล	71
6.3 ปัจจัยเกื้อหนุนต่อความสำเร็จในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัล	71
ภาคผนวก	75

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพประกอบที่

2.1 เป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 6

2.2 Framework การเรียนรู้ในโลกศตวรรษที่ 21 9

2.3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม 12

3.1 โครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 21

3.2 การบริหารงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 22

3.3 แผนภูมิโครงสร้างหน่วยงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 23

3.4 ผังแสดงการเชื่อมต่อการให้บริการ MSU-Net พ.ศ. 2563 24

3.5 ผังแสดงการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สายมหาวิทยาลัย (MSU-Wi-Fi) 26

3.6 ผังแสดงการเชื่อมต่อโครงข่ายระบบโทรศัพท์พื้นฐาน และ Voice Over IP 29

3.7 ระบบบริการเทคโนโลยีดิจิทัล (MSU Services) 36

5.1 ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลการสนับสนุนการเรียนการสอนและการสอบ 44

5.2 ทิศทางการพัฒนาการพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลกลาง 45

5.3 ทิศทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล 46

5.4 กรอบความคิด : แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569) 48

5.5 แผนผังความเชื่อมโยงสาระสำคัญของยุทธศาสตร์แผนปฏิบัติการดิจิทัลมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2564-2569) 49

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

2.1 ประเด็นการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2560-2564 14

2.2 ประเด็นในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ในแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569) 17

3.1 จำนวนกล้องวงจรปิดจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน 31

4.1 จุดแข็งและจุดอ่อนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 39

4.2 โอกาสและอุปสรรคด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 40

4.3 แสดงการวิเคราะห์ TOWS Matrix 41

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)

ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ซึ่งมีเป้าหมายในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล โดยมีเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้จัดทำแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569) โดยมุ่งเน้นในการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนามหาวิทยาลัยเพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้สามารถดำเนินการตามพันธกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล ความคล่องตัวในการบริหารจัดการองค์กร มีธรรมาภิบาล โปร่งใส ตรวจสอบได้ และสามารถสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรมได้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพพร้อมก้าวสู่ความเป็น Smart University และสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569)

แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569) ได้วางแนวทางในการดำเนินการในภาพรวมให้มุ่งไปสู่การบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคามและบรรลุวิสัยทัศน์ “มหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย” โดยวางแนวทางมุ่งเป้าหมายหลัก 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน 2) พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม 3) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ 4) พัฒนานิสิตและบุคลากรให้พร้อมสำหรับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล 5) พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางให้เชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้ และ 6) การดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ ซึ่งในแต่ละยุทธศาสตร์จะมีโครงการสนับสนุนประกอบอยู่ ทั้งนี้ ภาพรวมของแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ระยะ 5 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2565 ถึง 2569 โดยปีที่ 1 ใช้งบประมาณ 30.60 ล้านบาท ปีที่ 2 ใช้งบประมาณ 37.80 ล้านบาท ปีที่ 3 ใช้งบประมาณ 32.30 ล้านบาท ปีที่ 4 ใช้งบประมาณ 35.80 ล้านบาท และปีที่ 5 ใช้งบประมาณ 32.80 ล้านบาท รวมจะใช้งบประมาณทั้งสิ้น 169.30 ล้านบาท มีโครงการที่จะดำเนินการทั้งสิ้น 50 โครงการ โดยจะดำเนินการในช่วงระยะเวลา 5 ปี เป็นดังนี้

ช่วงระยะปีที่ 1 จะทำให้มหาวิทยาลัยมีระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับบุคลากรและนิสิตเพื่อเพิ่มศักยภาพการในการปฏิบัติงานและการเรียนการสอน มีการพัฒนา/ปรับปรุงเว็บไซต์ มหาวิทยาลัย คณะ/หน่วยงาน ให้เป็นไปตาม

มาตรฐาน เพื่อนำไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย มีระบบบริหารจัดการการวิจัย บริการวิชาการและศิลปวัฒนธรรมที่มีการใช้งานข้อมูลร่วมกันและเผยแพร่ข้อมูลทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย มีแนวปฏิบัติด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่สอดคล้องตามกฎหมายและนโยบาย

ช่วงระยะปีที่ 2 มีระบบคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศที่สนับสนุน Smart Learning & Teaching มีระบบฐานข้อมูลกลางที่สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนกันระหว่างหน่วยงานของมหาวิทยาลัย มีหลักสูตรการเรียนรู้ตลอดชีวิตแบบดิจิทัล

ช่วงระยะปีที่ 3 มีแพลตฟอร์มและดิจิทัลคอนเทนต์ที่รองรับการพัฒนาศักยภาพนิสิตและบุคลากรรวมถึงความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน มีความร่วมมือด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลกับภาคเอกชน

ช่วงระยะปีที่ 4 มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) เทคโนโลยี Internet of thing (IoT) และระบบวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อให้การดำเนินงานภายในมหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพ

ช่วงระยะปีที่ 5 มีระบบโทรศัพท์แบบ IP Phone (VoIP) ครอบคลุมทุกหน่วยงาน มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายไร้สายครอบคลุมในเขตพื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัยที่ความเร็วเครือข่าย 40/100 Gbps. ในระดับเครือข่ายหลักและ 10/25 Gbps. ในระดับคณะ/หน่วยงาน

ในการขับเคลื่อนสู่มหาวิทยาลัยสู่ความเป็น Smart University นั้น จะผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย เกิดกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล ความคล่องตัว นำไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Smart Learning and Teaching มหาวิทยาลัยยกระดับการบริหารจัดการการวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล มีโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัย นิสิตและบุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจตระหนักเรื่องความมั่นคงปลอดภัย การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัยสามารถเชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของรัฐ นำไปสู่การเป็น Smart University เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย

ส่วนที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการใช้ชีวิตของประชาชนทุกคน ต่อการดำเนินงานของภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคประชาสังคมทุก ๆ องค์กร การพลวัตของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและไม่หยุดยั้งส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อวิถีชีวิต รูปแบบ กิจกรรมของปัจเจกชนและองค์กร อาทิ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบทุกที่ทุกเวลา (Mobile/Wearable Computing) ผ่านทางเทคโนโลยีสื่อสารที่มีความเร็วและคุณภาพสูงมาก (New Communications Technology) เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) เทคโนโลยีการเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of Things) การพิมพ์แบบสามมิติ (3D Printing) และเทคโนโลยีด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) รวมถึงการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เทคโนโลยี Blockchain เป็นต้น และยังส่งผลกระทบไปถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลจึงเป็นปัจจัยสำคัญ ดังนั้นการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมนั้น จึงต้องตระหนักและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและนัยจากการเปลี่ยนแปลงนั้น

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีสำนักคอมพิวเตอร์เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการพัฒนาและขับเคลื่อนการให้บริการด้านดิจิทัลของมหาวิทยาลัย อาทิ ด้านการพัฒนา การจัดหาและบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และระบบสารสนเทศต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

จึงมีความจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อใช้เป็นกรอบในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569) จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบแนวทางในการลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย โดยกรอบการกำหนดทิศทางของแผนฉบับนี้ มาจากการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมถึงการรับฟังความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งนิสิต และบุคลากร ตลอดจนทิศทางและนโยบายของชาติ ทั้งในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาคน การพัฒนาการศึกษา อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561-2580 แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564) เป็นต้น

ดังนั้นการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ยังครอบคลุมแนวทางการขับเคลื่อนแผนฯ ให้เกิดความต่อเนื่อง เพื่อให้การพัฒนา

มหาวิทยาลัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมีประสิทธิผล และได้ประสิทธิภาพคุ้มค่าต่อการลงทุนอย่างแท้จริง และเพื่อให้มหาวิทยาลัยพร้อมกับการก้าวสู่ความเป็น Smart University ตามแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2565-2569) ต่อไป

ส่วนที่ 2
นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569) มีความเกี่ยวข้องและสอดรับกับแผนและนโยบายภาครัฐอื่นที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2.1 ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทย ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ภายในช่วงเวลาดังกล่าว เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน ซึ่งประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ 1 ด้านความมั่นคง ประกอบด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการแก้ไขปัญหาภัยคุกคามและปัญหาที่ส่งผลต่อความมั่นคง อาทิ อาชญากรรมทางไซเบอร์ และการเฝ้าระวัง ป้องกัน และแก้ไขปัญหาภัยคุกคามทางไซเบอร์

ยุทธศาสตร์ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน กล่าวคือ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มศักยภาพ และยกระดับประสิทธิภาพของภาคเศรษฐกิจไทยทั้งระบบ

ยุทธศาสตร์ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ มุ่งเน้นการปฏิรูปการเรียนรู้แบบพลิกโฉม ในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถกำกับ การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้จะออกจากระบบการศึกษาแล้ว

ยุทธศาสตร์ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ได้แก่ การสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่บนฐานข้อมูลความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลมิติต่าง ๆ ให้มีความถูกต้องแม่นยำ การเปิดเผยข้อมูลสำคัญที่จะเอื้อให้ประชาชนและภาคส่วนต่าง ๆ

ยุทธศาสตร์ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ได้น้อมนำศาสตร์ของพระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยยึดหลัก 3 ประการคือ “มีความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน” มาเป็นหลักในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติควบคู่กับการนำเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้ง 17 เป้าหมาย มาเป็นกรอบแนวคิดที่จะผลักดันดำเนินการเพื่อนำไปสู่การบรรลุ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ โดยให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลทั้ง 3 ด้าน ไม่ให้มากหรือน้อยจนเกินไป อันจะนำไปสู่ความยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เป็นยุทธศาสตร์ที่เน้นการปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม” โดยภาครัฐต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับบทบาทภารกิจ และแยกแยะบทบาทหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่ในการกำกับหรือในการให้บริการในระบบเศรษฐกิจที่มีการแข่งขัน มีขีดสมรรถนะสูง ยึดหลักธรรมาภิบาล ปรับวัฒนธรรมการทำงานให้มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ส่วนรวม มีความทันสมัยและพร้อมที่จะปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564)

การจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ครั้งนี้ ได้จัดทำบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ โดยมีสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) ได้กำหนดเป้าหมายสำคัญไว้ 6 เป้าหมาย คือ

ภาพประกอบ 2.1 เป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

2.3 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขปรับปรุง)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขปรับปรุง) ได้มีหลักการที่ต้องการเน้นย้ำว่า “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” การจัดการศึกษา ให้ยึดหลักดังนี้

1. เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน
2. ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
3. การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

พระราชบัญญัติฉบับนี้ได้กำหนดบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานเลขานุการกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในหมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 63 – 69 โดยสังเขป ดังนี้

มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษา ในระบบการศึกษา นอกระบบการศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมตามความจำเป็น

มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

มาตรา 68 ให้มีการระดมทุนเพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ และโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ

มาตรา 69 รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบาย แผน ส่งเสริม และประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้ รวมทั้งการประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

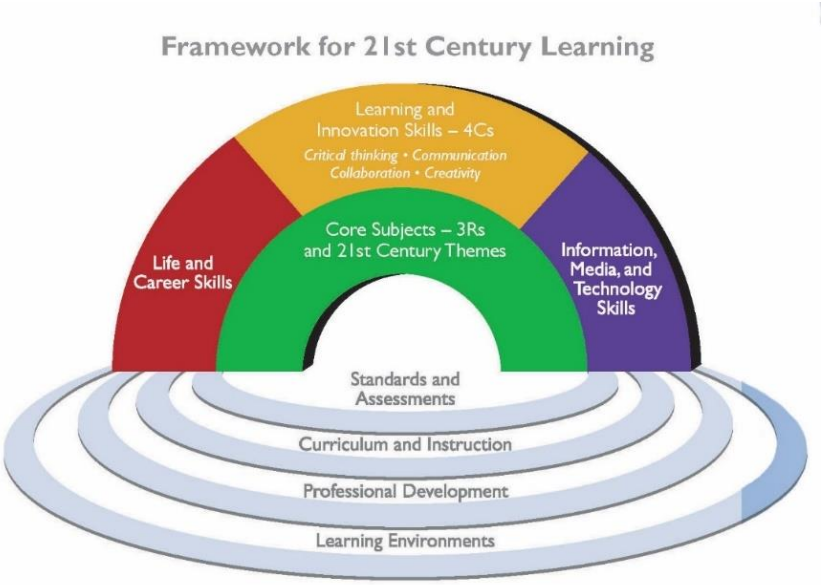
2.4 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579

จากสถานการณ์ทั่วโลกต่างต้องเผชิญกับความท้าทายและมุ่งพัฒนาประเทศไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมยุค 4.0 และผลการติดตามประเมินแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 – 2559 นั้น พบว่าไทย ประสบความสำเร็จในหลายด้าน และมีอีกหลายด้านยังเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน เช่น ด้านโอกาสทางการศึกษา ด้านคุณภาพ ด้านประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการ และการใช้จ่าย งบประมาณทางการศึกษา จึงได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ ยึดหลักสำคัญในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย

1. หลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for All)
2. หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง (Inclusive Education)
3. หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) และ
4. หลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของ สังคม (All for Education)

อีกทั้งยึดตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs 2030) ประเด็นภายในประเทศ (Local Issues) คุณภาพของคนทุกช่วงวัย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศ ความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ และวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อม โดยนำยุทธศาสตร์ชาติ มาเป็นกรอบความคิดสำคัญในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยกำหนดวิสัยทัศน์ คือ “คนไทยทุกคนได้รับสอดคล้องกับหลักปรัชญาการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิต อย่างเป็นสุข ของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของ โลกศตวรรษที่ 21” โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา 4 ประการ คือ

1. เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการ จัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะ ทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและยุทธศาสตร์ชาติ
3. เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคม แห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศ อย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
4. เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในโลกศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 3Rs + 8Cs



ภาพประกอบ 2.2 Framework การเรียนรู้ในโลกศตวรรษที่ 21

3Rs	**8Cs**
อ่านออก (Reading)	ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving)
เขียนได้ (Writing)	ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity and Innovation)
คิดเลขเป็น (Arithmetic)	ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross –cultural Understanding
	ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration Teamwork and Leadership)
	ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy)
	ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy)
	ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills)
	มีความเมตตา วินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion)

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 มี 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

1. การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ

2. การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ

3. การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

4. การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา

5. การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

6. การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา

ยุทธศาสตร์แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 มีทั้งหมด 6 ยุทธศาสตร์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 3 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ อาทิ การใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนากำลังคนที่มีสมรรถนะ ทักษะและคุณลักษณะที่สำคัญจำเป็นในศตวรรษที่ 21

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน เช่น การพัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาที่ทันสมัยสนองตอบความต้องการของผู้ใช้บริการ การส่งเสริมพัฒนาด้านระบบคลังข้อมูลเกี่ยวกับสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพมาตรฐาน คลังข้อสอบและระบบการทดสอบออนไลน์ การผลิตสื่อตำรา สื่อวีดิทัศน์ สื่อดิจิทัลที่มีคุณภาพมาตรฐานและการจัดการเรียนรู้ตามอัธยาศัย การผลิต และพัฒนาสื่อตำราเรียน สื่อความรู้ สื่อฝึกทักษะ ทั้งในลักษณะสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานสามารถเชื่อมโยงผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยหลากหลายและเข้าถึงได้ การจัดการศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล และเครือข่ายสังคมรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาในการจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มการศึกษาเฉพาะทาง

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมกันทางการศึกษา เช่น เป็นแหล่งทุนทางการศึกษา การผลิตพัฒนาและเผยแพร่สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การส่งเสริมสนับสนุน ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจและวิถีชีวิตด้วยสื่อและเทคโนโลยี การพัฒนาคลังข้อมูลสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้และระบบจัดการบริการผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัล

2.5 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561 - 2580)

การกำหนดแนวทางการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ตามนโยบายและแผนระดับชาติฯ นี้ ได้มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในระยะยาวอย่างยั่งยืน ให้สอดคล้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แต่เพื่อให้นโยบายและแผนระดับชาติฯ สามารถรองรับพลวัตของเทคโนโลยีดิจิทัล จึงได้กำหนดแนวทางการพัฒนาหรือภูมิทัศน์ดิจิทัลออกเป็น 4 ระยะ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาประเทศ ตามที่กำหนดวิสัยทัศน์ คือ ปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) โดยกำหนดเป้าหมายการพัฒนาในระยะ 10 ปีดังนี้

เป้าหมายที่ 1 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ก้าวทันเวทีโลก ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิต การบริการ

เป้าหมายที่ 2 สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียม ด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

เป้าหมายที่ 3 พัฒนาทุนมนุษย์สู่ยุคดิจิทัล ด้วยการเตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล

เป้าหมายที่ 4 ปฏิรูปกระบวนทัศน์การทำงานและการให้บริการของภาครัฐ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เพื่อให้การปฏิบัติงานโปร่งใส มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

Digital Thailand I : Inclusion (ภายในปี 2565) ทุกภาคส่วนของประเทศไทยมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลตามแนวทางประชารัฐ

ระยะที่ 1 Digital Foundation ประเทศไทยลงทุนและสร้างฐานรากในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

ระยะที่ 2 Digital Thailand I Inclusion ทุกภาคส่วนของประเทศไทยมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลตามแนวประชารัฐ

ระยะที่ 3 Full Transformation (ภายในปี 2570) ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การเป็น Digital Thailand ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ

ระยะที่ 4 Global Digital Leadership (ภายใน พ.ศ. 2570-2580) ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางสังคมอย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาดิจิทัลของประเทศไทยตามวิสัยทัศน์และแนวทางการพัฒนาตามภูมิทัศน์ดิจิทัลของประเทศไทย 4 ระยะ จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาไว้ 6 ยุทธศาสตร์ ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันมีการกำหนดเป้าหมาย เพื่อให้สามารถติดตามและประเมินความก้าวหน้าได้อย่างชัดเจนและมีแผนงานเพื่อดำเนินการตามยุทธศาสตร์ ดังนี้ประกอบด้วย

ภาพประกอบ 2.3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ
ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
ยุทธศาสตร์ที่ 4 ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาล
ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคม
ยุทธศาสตร์ที่ 6 สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

2.6 แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2563-2565

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2563-2565 จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาของประเทศให้มีความชัดเจน สอดคล้องกันระหว่างหน่วยงานของรัฐ โดยกำหนดยุทธศาสตร์ภายใต้แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลฯ เป็น 5 ยุทธศาสตร์ และมีเป้าหมายหลักในแต่ละยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยกระดับ คุณภาพการให้บริการแก่ประชาชนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
ยุทธศาสตร์ที่ 2 อำนวยความสะดวกภาคธุรกิจไทยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
ยุทธศาสตร์ที่ 3 ผลักดันให้เกิดธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในทุกกระบวนการทำงานของรัฐ
ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนากลไกการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนร่วมขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล

สาระสำคัญของแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2563-2565

ในการดำเนินการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลเขาตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2563-2565 ได้มีการกำหนดกรอบแนวทางการพัฒนาตามสถาปัตยกรรมรัฐบาลซึ่งเป็นกรอบโครงสร้างระบบนิเวศการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย โดยมีองค์ประกอบที่เชื่อมโยงกัน 7 องค์ประกอบ ซึ่งเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การพัฒนาที่เป็นพื้นฐาน (Foundation) เป็นการพัฒนาพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการพัฒนารัฐบาลจัดเข้าในองค์ประกอบอื่นซึ่งประกอบไปด้วย

1.1 การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับบุคลากรภาครัฐ เพื่อให้บุคลากรภาครัฐมีความพร้อมสำหรับปฏิบัติงานให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัล

1.2 การจัดทำนโยบาย กฎหมายและกฎระเบียบ เพื่อกำหนดแนวทางและปรับแก้ไขกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ที่เอื้อต่อการพัฒนารัฐบาลคิดเท่าตามองค์ประกอบต่าง ๆ

1.3 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐมีเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็นใช้งานร่วมกัน

1.4 การจัดทำมาตรฐาน (Standard) เพื่อให้การพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยมีมาตรฐานความปลอดภัยและสามารถเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลและการให้บริการร่วมกันได้

2. การพัฒนานวัตกรรมรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government Innovation) เป็นการพัฒนาช่องทางเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชน สถาบันวิจัย นักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษา และนักวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการพัฒนาบริการและการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ

3. การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล (Digital platform) เป็นการพัฒนาแพลตฟอร์มกลางสำหรับสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานภาครัฐเพื่อสนับสนุนการทำงานของภาครัฐการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐและการให้บริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จโดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 แพลตฟอร์มกลางสนับสนุนการทำงานภาครัฐ (Back Office)

3.2 แพลตฟอร์มกลางแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ (Exchange Platform)

3.3 แพลตฟอร์มกลางสนับสนุนบริการภาครัฐ (Common Platform)

4. การให้บริการประชาชนผ่านแพลตฟอร์มกลาง บริการภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จ เป็นการพัฒนาแพลตฟอร์มกลางสำหรับการให้บริการประชาชนภาคธุรกิจ และชาวต่างชาติการให้บริการข้อมูลเปิดภาครัฐ เพื่อให้ประชาชนและภาคธุรกิจเข้าถึงข้อมูลภาครัฐและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ช่องทางการให้บริการประชาชน(Citizen Portal)

4.2 ช่องทางการรับคำขออนุญาตเพื่ออำนวยความสะดวกให้ภาคธุรกิจ (Business Portal)

4.3 ช่องทางการให้บริการชาวต่างชาติ (Foreigner portal)

5. การปรับกระบวนการให้บริการภาครัฐ เป็นการดำเนินงานที่ครอบคลุมการพัฒนาแพลตฟอร์มกลาง และการให้บริการภาครัฐโดยการดำเนินการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานและการให้บริการภาครัฐจากการทำงานแบบแอนะล็อก หรือกึ่งดิจิทัลให้เป็นการทำงานและการให้บริการภาครัฐในรูปแบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) เป็นการสนับสนุนให้ภาครัฐนำข้อมูลที่มี การรวบรวมจากการทำงานและการปฏิบัติงานของหน่วยงานมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงบริการภาครัฐและพัฒนานโยบายที่สอดคล้องกับลักษณะของความต้องการของผู้รับบริการ ทั้งประชาชนและภาคธุรกิจ โดยแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ประกอบด้วย

6.1 ระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMIS)

6.2 การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data and Analytics)

7. ภาคีร่วมดำเนินการ ความสามารถด้านความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Partner /Owners) การดำเนินการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลตามสถาปัตยกรรมและระบบนิเวศของการพัฒนารัฐบาลเท่านี้จะไม่สามารถดำเนินการได้หัดหน่วยงานภาคีอันได้แก่กระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงการคลัง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานพัฒนาธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐเอกชน

2.7 แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2560-2564

แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมระยะ 5 ปี พ.ศ. 2560-2564 เป็นแนวทางสำหรับการดำเนินงานในลักษณะบูรณาการระหว่างหน่วยงานของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานในลักษณะของเครือข่ายหรือพันธมิตรร่วมกัน ทั้งในมิติภารกิจเชิงยุทธศาสตร์ (Agenda based) มิติเชิงพื้นที่ (Area based) และมิติการบริหารจัดการและพัฒนานวัตกรรมการบริการ (Innovation based) เพื่อการเปลี่ยนผ่านประเทศไปสู่การเป็นประเทศที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยกำหนดยุทธศาสตร์ภายใต้แผนจำนวน 6 ยุทธศาสตร์ 15 ประเด็นการขับเคลื่อน ดังนี้

ยุทธศาสตร์	**ประเด็นการขับเคลื่อน**
1. ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	1.1 การพัฒนา SMEs ไทยบนฐานของเศรษฐกิจ ดิจิทัล 1.2 การเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิต ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลสู่อุตสาหกรรม 4.0 1.3 การพัฒนาเกษตรยุคใหม่ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 1.4 การเพิ่มมูลค่าให้ธุรกิจบริการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ยุทธศาสตร์	ประเด็นการขับเคลื่อน
	1.5 การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลและดิจิทัลคอนเทนต์
2. การสร้างสังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	2.1 การพัฒนาชุมชนชนบทด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 2.2 การพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 2.3 การพัฒนาบริการสุขภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
3. ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล	3.1 การยกระดับบริการภาครัฐ 3.2 ปฏิรูปการบริหารจัดการของภาครัฐ
4. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ	4.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล 4.2 การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ
5. สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	5.1 การเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ 5.2 ขับเคลื่อนการพัฒนา กฎหมายและมาตรฐาน ดิจิทัล
6. พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล	6.1 การพัฒนากำลังคนและประชาชนสู่ยุคดิจิทัล

ตาราง 2.1 ประเด็นการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2560-2564

2.8 นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 - 2570

นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563-2570 เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ที่สอดคล้องกับทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และนโยบายของรัฐบาล โดยมีวิสัยทัศน์ คือ

“เตรียมคนไทยแห่งศตวรรษที่ 21 พัฒนาเศรษฐกิจที่กระจายโอกาสอย่างทั่วถึง สังคมที่มั่นคง และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยสร้างความเข้มแข็งทางนวัตกรรม ระดับแนวหน้าในสากล นำพาประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว”

การจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์ฉบับนี้ คำนึงถึงบริบทของการปฏิรูปประเทศในปัจจุบัน การจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นกระทรวงใหม่ และบริบทโลก

ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงออกแบบให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานในลักษณะแพลตฟอร์ม (Platform) ความร่วมมือ ตามเป้าประสงค์ของการพัฒนาใน 4 ด้าน ได้แก่

1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้
2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม
3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน
4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

โดยดำเนินงานควบคู่ไปกับการปฏิรูประบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ยุทธศาสตร์การดำเนินงานในแต่ละแพลตฟอร์ม ได้กำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR) และชุดโปรแกรมภายใต้แพลตฟอร์ม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบแผนด้านการอุดมศึกษา และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศต่อไป ทั้งนี้ประกอบไปด้วย 4 แพลตฟอร์ม คือ

แพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้
แพลตฟอร์มที่ 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อจอบโจทย์ท้าทายของสังคม
แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน
แพลตฟอร์มที่ 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

2.9 แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569)

ภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัตน์ การพัฒนาเทคโนโลยี การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจ และสังคมดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร อาทิ อัตราการเกิดของประชากรมีแนวโน้มลดลง นโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม การจัดกลุ่มยุทธศาสตร์สถาบันอุดมศึกษา (Reinventing University) ที่กำหนดกลุ่มสถาบันให้มีจุดเน้นตามศักยภาพของแต่ละสถาบัน ซึ่งปัจจัยข้างต้นนี้ส่งผลโดยตรงต่อการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้สอดคล้องกับทิศทางของประเทศและนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยมหาสารคามเลือกจุดเน้นกลุ่มที่ 1 คือ การวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research) โดยกำหนดยุทธศาสตร์ภายใต้แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569) จำนวน 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ผลิตบัณฑิตตรงกับความต้องการของสังคมโลก
ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศในระดับนานาชาติ
ยุทธศาสตร์ที่ 3 ให้บริการวิชาการเพื่อตอบสนองความต้องการภาคอุตสาหกรรมและภาคประชาสังคม
ยุทธศาสตร์ที่ 4 ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอีสานให้มีความโดดเด่นระดับนานาชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 บริหารองค์กรเพื่อความเป็นมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ

โดยมีประเด็นในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ทั้งสิ้น 16 ประเด็น ดังนี้

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์
ยุทธศาสตร์ที่ 1 ผลิตบัณฑิตตรงกับความต้องการของสังคมโลก	1.1 พัฒนาหลักสูตรให้ได้คุณภาพและมาตรฐาน ตรงกับความต้องการของตลาด และการเป็นผู้ประกอบการ รวมทั้งรองรับการเรียนรู้สำหรับประชาชนทุกช่วงวัย 1.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะรองรับความต้องการของสถานประกอบการ สังคมและประเทศ 1.3 พัฒนาระบบการเรียนการสอน การเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต 1.4 พัฒนาการจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานโรงเรียนสาธิตให้มีคุณภาพ และมาตรฐาน ตามมาตรฐาน และส่งเสริมความเป็นอัจฉริยภาพด้านวิชาการ
ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศในระดับนานาชาติ	2.1 สร้างผลงานวิจัย นวัตกรรมที่มีคุณภาพสูง เป็นที่ยอมรับเพื่อผลักดันสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย
ยุทธศาสตร์ที่ 3 ให้บริการวิชาการเพื่อตอบสนองความต้องการภาคอุตสาหกรรม และภาคประชาสังคม	3.1 ชุมชนและสังคมมีความเข้มแข็งและสามารถพึ่งพาตนเองได้ 3.2 ภาคธุรกิจ/ภาคอุตสาหกรรมมีความเข้มแข็งและมีศักยภาพในการแข่งขัน
ยุทธศาสตร์ที่ 4 ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอีสานให้มีความโดดเด่นระดับนานาชาติ	4.1 การอนุรักษ์ ฟื้นฟู เผยแพร่ และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมให้มีความโดดเด่นเป็นที่รู้จักและยอมรับในระดับนานาชาติ 4.2 เป็นเสาหลักของภาคอีสานในการยกระดับคุณภาพและการเพิ่มมูลค่า/คุณค่าผลงานด้านศิลปวัฒนธรรม
ยุทธศาสตร์ที่ 5 บริหารองค์กรเพื่อความเป็นมหาวิทยาลัยอัจฉริยะ	5.1 เพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาลให้มีความคล่องตัว รวดเร็ว ใช้เทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้นในการทำงาน 5.2 สร้างมหาวิทยาลัยให้เป็น Smart University รองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5.3 การบริหารจัดการเงินเพื่อสร้างรายได้เพิ่มมากขึ้น 5.4 พัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและระบบการพัฒนาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์
	5.5 ยกระดับคุณภาพให้บริการทางด้านสุขภาพสู่ความเป็นเลิศ 5.6 สร้างภาพลักษณ์ที่ดี และการยอมรับในระดับสากล 5.7 มีโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และสร้างนวัตกรรมตามมาตรฐานสากล

ตาราง 2.2 ประเด็นในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ในแผนพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569)

ส่วนที่ 3

สถานภาพปัจจุบันด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.1 ประวัติความเป็นมาและการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

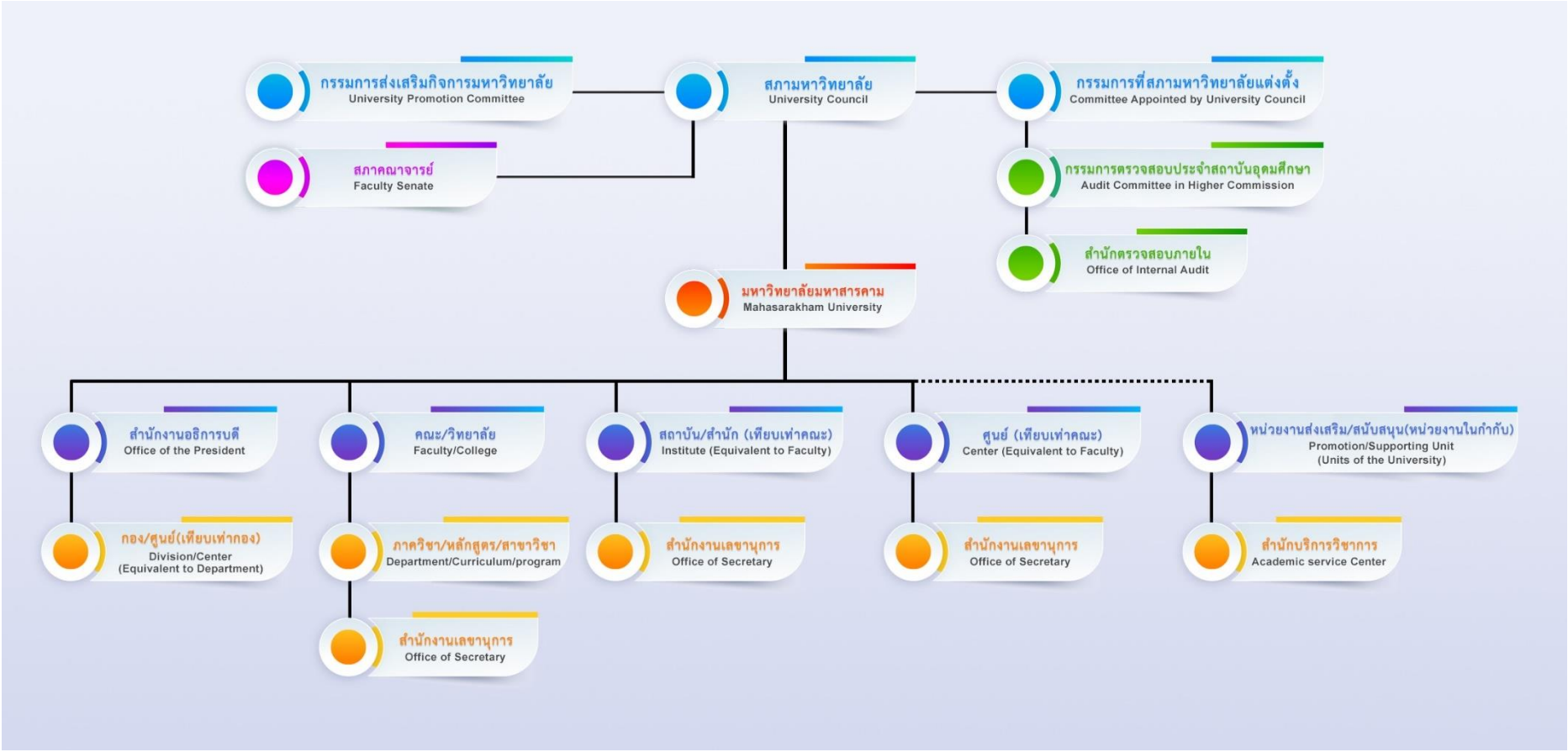
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีกำเนิดมาจากวิทยาลัยวิชาการศึกษามหาสารคาม ซึ่งได้มีการก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2511 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะขยายการศึกษาชั้นสูงไปสู่ภูมิภาค ต่อมาได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2517 จากนั้นได้แยกตัวเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศภายใต้ชื่อ "มหาวิทยาลัยมหาสารคาม" เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2537 โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงลงพระปรมาภิไธยในพระราชบัญญัติของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งได้มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 54 ก นับเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งที่ 22 ของประเทศไทย มีศูนย์กลางการบริหารงานตั้งอยู่ที่ เลขที่ 269/2 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม บนพื้นที่ 368 ไร่ รวมที่ซื้อเพิ่มเติมในปี 2548) ห่างจากกรุงเทพฯ 470 กิโลเมตร ในปี 2541 จากนั้นได้ย้ายมายังที่ตั้งใหม่เลขที่ 41/20 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม บนเนื้อที่ 1,300 ไร่ นอกจากที่ตั้งเดิมและที่ตั้งใหม่แล้วมหาวิทยาลัยมหาสารคามยังมีที่ตั้งอื่น ๆ ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมทางการเรียนการสอน และการวิจัยอีกหลายแห่ง ได้แก่ ที่อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม พื้นที่ 650 ไร่ ที่ตำบลเกิ้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคามเนื้อที่ประมาณ 273 ไร่ และที่บ้านนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่

มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีหน่วยงานที่จัดการเรียนการสอนทั้งสิ้น 22 หน่วยงาน ประกอบด้วย คณะวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยี คณะแพทยศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ คณะการบัญชีและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม วิทยาลัยการเมืองการปกครอง วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์ สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช และสำนักศึกษาทั่วไป

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ริเริ่มและมีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรตั้งแต่ พ.ศ. 2535 โดยเริ่มต้นจากโครงการบริการคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารของฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน และการอบรมคอมพิวเตอร์ จากนั้นมหาวิทยาลัยฯ ได้ดำริให้

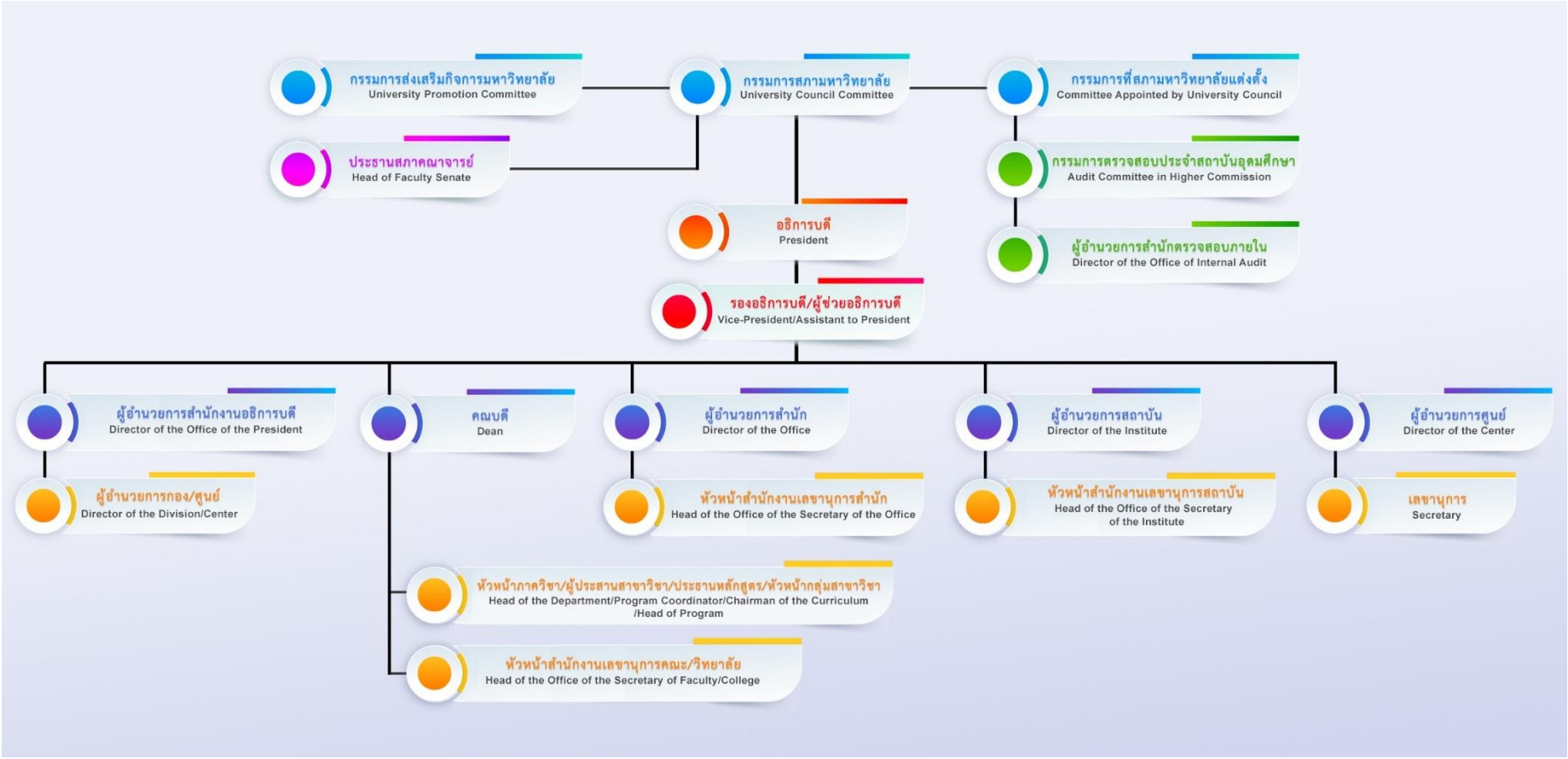
บรรจุงานบริการคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535–2539) โดยมีชื่อหน่วยงาน คือ งานบริการคอมพิวเตอร์ เพื่อการบริหารแผนงานบริหารการศึกษา ระดับอุดมศึกษา สังกัดกองธุรการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม ส่งผลให้ได้รับการจัดสรรงบประมาณแผ่นดินเพื่อใช้ในการดำเนินการก่อสร้างอาคารสำนักงาน1 หลัง ตั้งอยู่ ณ มหาวิทยาลัยมหาสารคามเขตพื้นที่ในเมือง เพื่อเป็นใช้เป็นที่ทำการแห่งใหม่ และเข้าใช้พื้นที่อาคารในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2537 ภายหลังจากมหาวิทยาลัยมหาสารคามได้แยกเป็นเอกเทศจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2537 ตามประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่มที่ 111 ตอนที่ 54 ลงวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2537 หลังจากได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงได้มีการจัดตั้งสำนักคอมพิวเตอร์ ให้เป็นส่วนราชการหนึ่งในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นหน่วยงานสนับสนุนเทียบเท่าคณะ ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานสนับสนุนหลักด้านการพัฒนาและให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลักเพื่อขับเคลื่อนพันธกิจต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

3.2 โครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



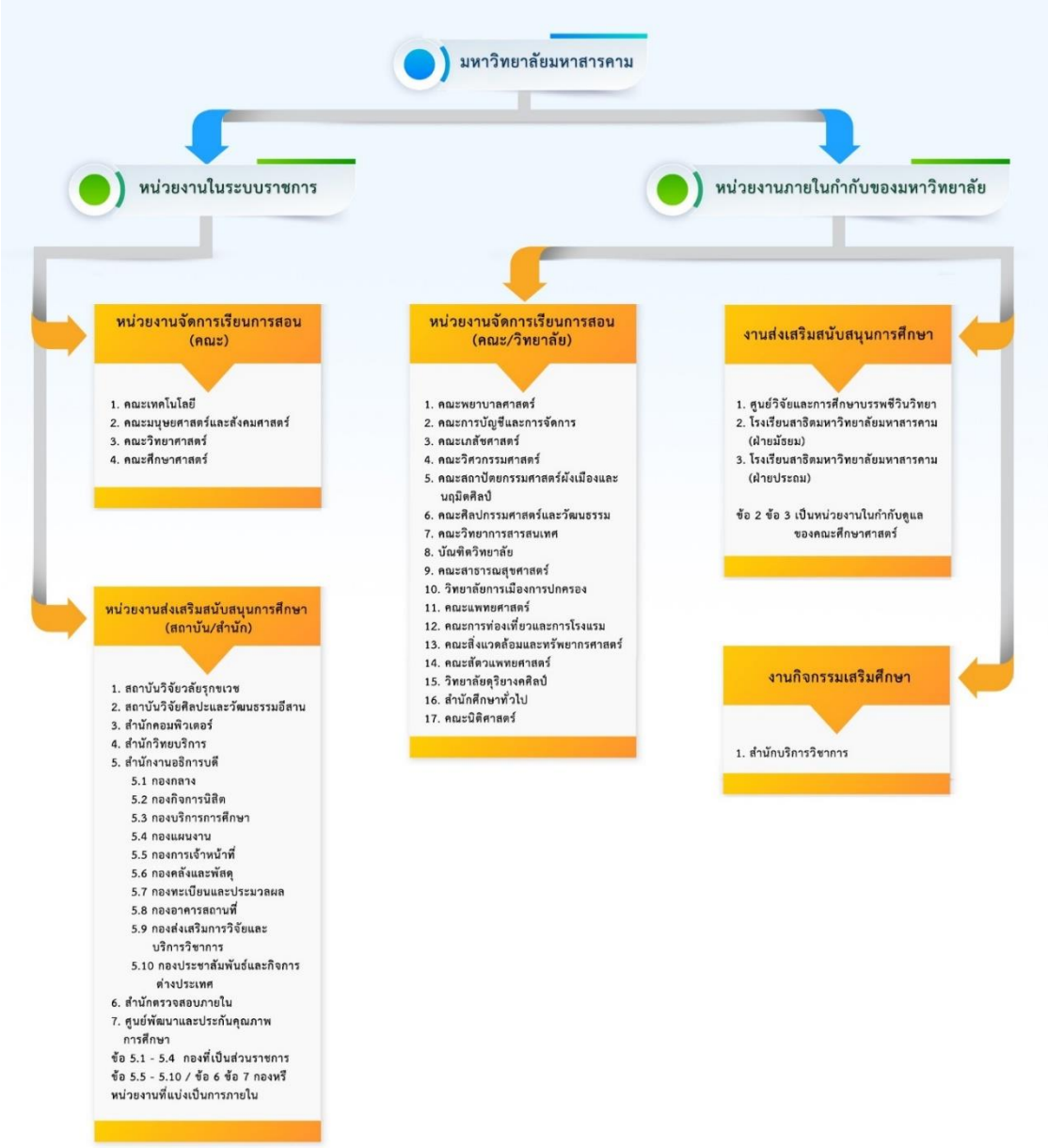
ภาพประกอบ 3.1 โครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.3 การบริหารงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ภาพประกอบ 3.2 การบริหารงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.4 แผนภูมิโครงสร้างหน่วยงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

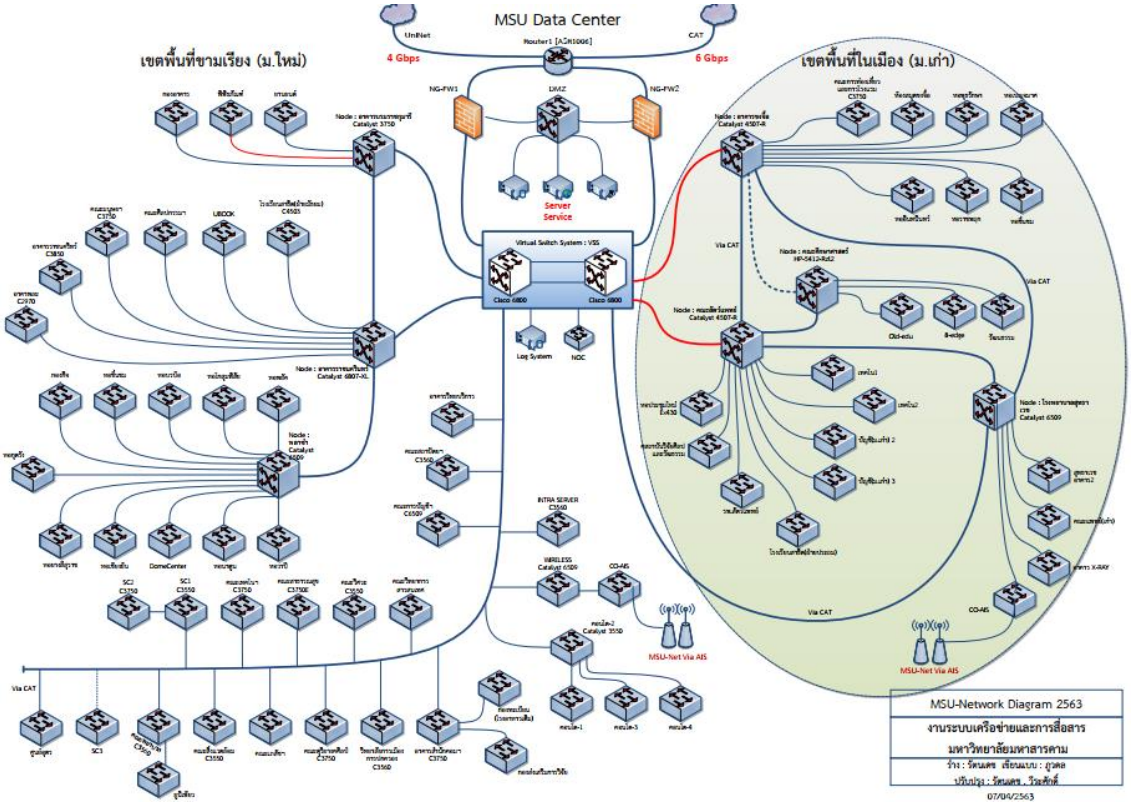


ภาพประกอบ 3.3 แผนภูมิโครงสร้างหน่วยงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.5 สถานภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.5.1 ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้ดำเนินการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร (Intranet) เพื่อให้ทุกคณะ/หน่วยงานสามารถเชื่อมต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมาโดยลำดับ รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อระหว่างทั้งสองพื้นที่ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (MSU-Net) มีลักษณะแบบ 10 Gigabit Ethernet (GbE) มีความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลสูงถึง 10 Gbps และมีการเชื่อมต่ออุปกรณ์เครือข่ายในลักษณะกระจายออกจากศูนย์กลาง MSU-DC (Star) ไปยังห้องปฏิบัติการเครือข่ายย่อย (Node) จำนวน 4 node คือ 1. Node อาคารราชนครินทร์ 2. Node อาคารพลาซ่า 3. Node คณะสัตวแพทยศาสตร์ 4. Node อาคารขงจื้อ โดยการติดต่อสื่อสารระหว่างอาคารหลักจะใช้สายใยแก้วนำแสงชนิดโหนดเดียว (Single Mode Fiber Optic Cable) เชื่อมต่อกับอุปกรณ์สลับสัญญาณหลักของระบบ (Core Switch) ที่ติดตั้ง ณ สำนักคอมพิวเตอร์ ชั้น 3 อาคารวิทยบริการไปยังอาคาร โดยมีสำนักคอมพิวเตอร์เป็นผู้บริหารจัดการ



ภาพประกอบ 3.4 ผังแสดงการเชื่อมต่อการให้บริการ MSU-Net พ.ศ. 2563

จากภาพประกอบ 3.4 มีห้องปฏิบัติการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และช่องทางในการเชื่อมต่อมีดังนี้

1) สำนักคอมพิวเตอร์ เชื่อมต่อไปยัง ห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Node อาคารราชนครินทร์(RN) ด้วยสายไฟเบอร์ออฟติก แบบ Single mode 10 Gbps

2) สำนักคอมพิวเตอร์ เชื่อมต่อไปยัง ห้องปฏิบัติการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Node คณะสัตวแพทยศาสตร์ ด้วยสายไฟเบอร์ออฟติก แบบ Single mode 10 Gbps (หากชำรุดจะเชื่อมต่อผ่านทางคณะแพทยศาสตร์แทน)

3) สำนักคอมพิวเตอร์ เชื่อมต่อไปยัง ห้องปฏิบัติการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Node ขงจื้อ ด้วยสายไฟเบอร์ออฟติก แบบ Single mode 10 Gbps (หากชำรุด จะเชื่อมต่อผ่านทางคณะแพทยศาสตร์แทน)

4) ห้องปฏิบัติการเครือข่าย Node RN ไปยัง ห้องปฏิบัติการเครือข่าย Node พลาซ่า ด้วยสายไฟเบอร์ออฟติก แบบ Single mode 2 Gbps (Aggregation Control Protocol (LACP)

ในการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย สำหรับผู้ใช้ภายในอาคาร จากห้องปฏิบัติการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และศูนย์ข้อมูลกลาง สำนักคอมพิวเตอร์จะเชื่อมต่อด้วยสายไฟเบอร์แบบ Single/Multi mode 1 Gbps ยกเว้นคณะบัญชีและการจัดการ และคณะวิทยาการสารสนเทศ ที่ทางคณะมีความพร้อมสำหรับการเชื่อมต่อระดับ 10 Gbps แต่ในช่วงปีแรกของแผน (2565) ทางสำนักคอมพิวเตอร์จะดำเนินการปรับปรุง Core Switch ให้เชื่อมต่อกับทุกอาคารอย่างน้อย 10 Gbps

ทั้งนี้ในการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต จะใช้ช่องทาง (Gateway) ทั้งหมดจำนวน 2 ช่องทาง โดยมีขนาดช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตรวมทั้งสิ้น 10 Gbps เชื่อมโยงด้วยด้วยสายไฟเบอร์ออฟติกตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง ได้แก่

1) ช่องทางของเครือข่ายสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (Uninet) ความเร็ว 4 Gbps

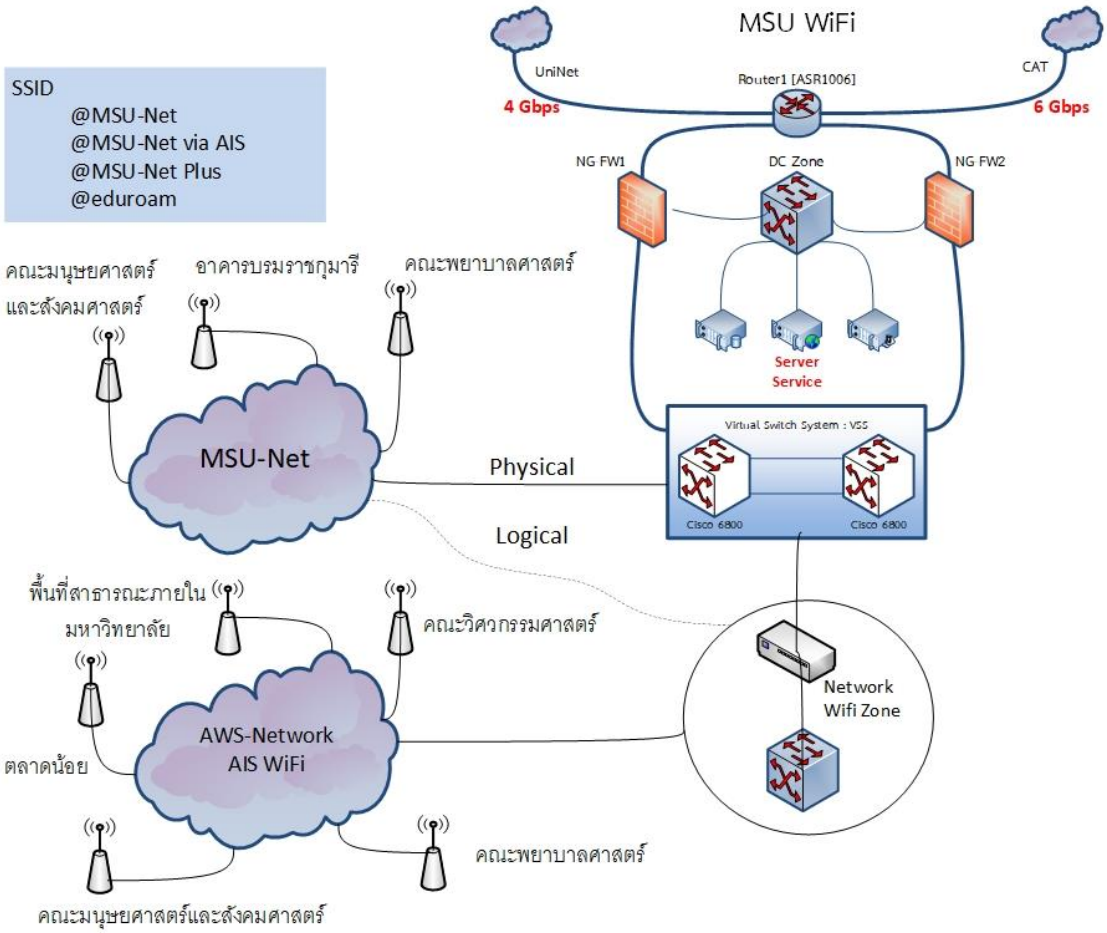
2) ช่องทางของเครือข่ายเอกชน โดยบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) มีความกว้างของช่อง สัญญาณการเชื่อมต่อภายในประเทศ (Domestic) ที่ 6 Gbps และความกว้างของช่องสัญญาณการเชื่อมต่อระหว่างประเทศ (International) ที่ 6 Gbps

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ.2565 สำนักคอมพิวเตอร์จะดำเนินการปรับปรุงขยายขนาดเป็น 20 Gbps โดยปรับปรุงเส้นทางละ 10 Gbps

3.5.2 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบไร้สาย (WiFi)

สำหรับการให้บริการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบไร้สายมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (MSU-WiFi) นั้น นิสิตและบุคลากรของมหาวิทยาลัย สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยได้แบบอัตโนมัติโดยเชื่อมต่อผ่าน SSID @MSU-Net Plus และ @eduroam ทั้งเครื่องแล็ปท็อปคอมพิวเตอร์, แท็บเล็ต รวมถึงสมาร์ทดีไวซ์ต่าง ๆ ที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน ทั้งนี้การให้บริการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบไร้สายมีการให้บริการครอบคลุมภายใน

มหาวิทยาลัยทั้งเขตพื้นที่ในเมืองและเขตพื้นที่ขามเรียง ผ่านโดยมีจุดกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต (Access Point) จำนวนทั้งสิ้น 919 จุด ติดตั้งโดยงบประมาณของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ภายใต้การดูแลของสำนักคอมพิวเตอร์ จำนวน 153 จุด และติดตั้งโดยความร่วมมือระหว่างบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS กับมหาวิทยาลัย จำนวน 766 จุด



ภาพประกอบ 3.5 ผังแสดงการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สายมหาวิทยาลัย (MSU-Wi-Fi)

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้บริการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (พ.ศ. 2562-2563) พบว่ามีผู้ใช้บริการเข้าใช้บริการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม MSU-Net ทั้งแบบสาย (Wire) และแบบไร้สาย(Wireless) พร้อมกัน (Concurrent) ทั้งสิ้นสูงสุดประมาณ 18,000 - 20,000 อุปกรณ์ (ก่อนทำการแยก Internet getaway คณะการบัญชีและการจัดการ) โดยมีขนาด Traffic สูงสุดอยู่ที่ประมาณ 4.5 Gbps ซึ่ง Traffic และจำนวน Concurrent เฉลี่ยที่ร้อยละ 70% (12,500-14,000) มาจากกลุ่มผู้ใช้บริการผ่าน MSU-Wi-Fi โดยจำนวน คณะ/หน่วยงานที่มีการใช้งาน Traffic สูงสุด 5 หน่วยงานมีดังนี้

1. คณะการบัญชีและการจัดการ เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 1.2 - 1.8 Gbps
2. คณะวิทยาการสารสนเทศ เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 700 – 1.2 Gbps*
3. โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 500 – 700 Mbps

4. คณะศึกษาศาสตร์ เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 300 - 500 Mbps

5. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม(ฝ่ายมัธยม) เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 300 - 500 Mbps

ทั้งนี้ คณะ/หน่วยงานทั้ง 5 มีจุดกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต (Access Point) เพื่อให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย หรือ Wi-Fi เป็นของตนเอง โดยสำนักคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่ดำเนินการบริหารจัดการเชื่อมต่อบริการ @MSU-NetPlus @eduroam (ยกเว้นคณะ * Traffic มาจาก ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์) หน่วยงานอื่นๆ เฉลี่ยการใช้งานสูงสุดอยู่ที่ 70 – 200 Mbps

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มหาวิทยาลัยมหาสารคามต้องเตรียมความพร้อมในการพัฒนา ปรับปรุงอุปกรณ์สำหรับการบริการต่าง ๆ ให้ทันสมัย มีความสามารถในการทำงานร่วมกันได้กับบริบทของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป อาทิ เทคโนโลยี 5G ที่เข้ามามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงบนโลกแห่งการสื่อสารแบบไร้สาย ไปจนถึงการพัฒนาเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ทั้งนี้เพื่อให้การขับเคลื่อนพันธกิจต่างๆ ของมหาวิทยาลัย สามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3.5.3 การให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

การให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้สนับสนุนการดำเนินงานของคณะ/หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการดำเนินงานต่าง ๆ ของนิสิตและบุคลากร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับให้บริการกลางสำนักคอมพิวเตอร์

- ห้องปฏิบัติการสำหรับสืบค้นข้อมูล จำนวน 2 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอนและการฝึกอบรมจำนวน 5 ห้อง
- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับให้บริการกลางที่สำนักคอมพิวเตอร์ จำนวน 350 เครื่อง

2) บริการกลางทางระบบเครือข่าย (Network Service)

2.1) บริการศูนย์กลางข้อมูล (Data Center) สำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีห้องศูนย์กลางข้อมูล หรือ Data Center ที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อรองรับการให้บริการแก่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ตั้งอยู่ชั้น 3 อาคารวิทยบริการ B ซึ่งบริการศูนย์กลางข้อมูลแห่งนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นตามข้อกำหนดมาตรฐาน Tier ของ Data Center ดังนี้

- ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่สามารถสำรองกระแสไฟฟ้าเพื่อให้บริการ 60 นาที
- ระบบปรับอากาศ (Precision air system) จำนวน 3 เครื่อง
- ระบบแจ้งเตือนและดับเพลิง (Fire alarm and protection system)

- ระบบรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Firewall and Security)

2.2) ระบบบริหารจัดการโดเมนเนมและบริหารจัดการไอพี (DNS & DHCP Management)

2.3) บริการเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (Virtual Private Network : VPN)

2.4) อุปกรณ์ให้บริการระบบเครือข่ายหลัก (Network Backbone)

- Router Cisco รุ่น ASR 1006 จำนวน 1 เครื่อง
- Switch Cisco รุ่น Catalyst 6807XL จำนวน 3 เครื่อง
- Switch Cisco รุ่น Catalyst 6509 จำนวน 2 เครื่อง
- Switch Cisco รุ่น Catalyst 4507 จำนวน 1 เครื่อง
- Switch Cisco รุ่น Catalyst 4500 จำนวน 1 เครื่อง
- DC Switch จำนวน 4 เครื่อง

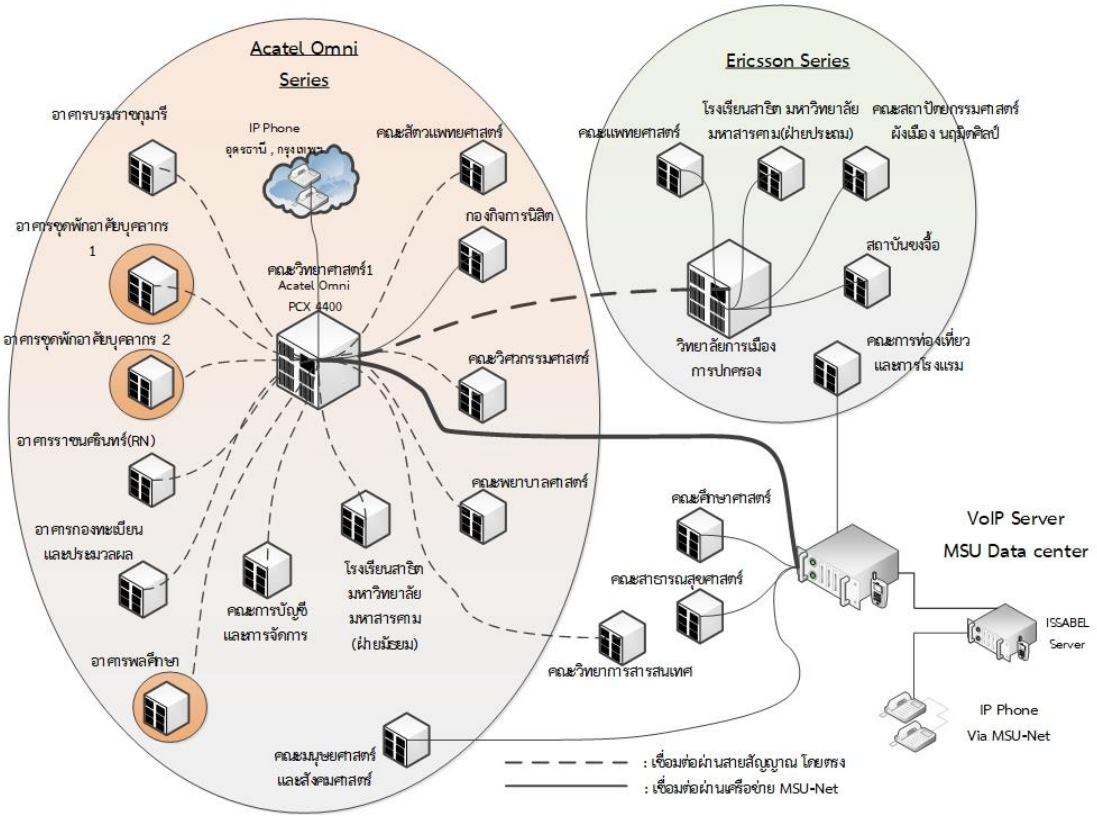
2.5) บริการ Web Hosting และ Private Cloud

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure Appliance (HCI) จำนวน 1 ระบบ (จำนวน 3 Node)
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Blade Server 1 ระบบ (3 เครื่อง)
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฝากให้บริการ (Co-location Server) จำนวน 55 เครื่อง
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Standalone Servers จำนวน 47 เครื่อง

2.6) การดำเนินงานภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์

- ระบบพิสูจน์ตัวตนและจัดเก็บข้อมูลจราจรคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ระบบ
- ระบบอ้างอิงฐานเวลามาตรฐาน (Network Time Protocol : NTP)

3.5.4 โครงข่ายระบบโทรศัพท์พื้นฐาน และ Voice Over IP



ภาพประกอบ 3.6 ผังแสดงการเชื่อมต่อโครงข่ายระบบโทรศัพท์พื้นฐาน และ Voice Over IP

ปัจจุบัน สำนักคอมพิวเตอร์ ให้บริการระบบโทรศัพท์ภายใน เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างคณะและหน่วยงานต่างๆ โดยให้บริการผ่านทางทาง 2 เทคโนโลยี คือ แบบ Analog และ VoIP และอยู่ระหว่างช่วงเปลี่ยนถ่ายระบบ จาก Analog ไปยังระบบ VoIP (Voice over IP) หรือ IP Phone โดยสามารถสรุป อุปกรณ์ที่ให้บริการในปัจจุบัน จากภาพประกอบได้ดังนี้

ตู้สาขาหลัก PBX (private branch exchange)

1) ตู้สาขาหลักคณะวิทยาศาสตร์ SC-1 ยี่ห้อ Acatel Omni 4400 ทำหน้าที่เป็นระบบหลักในการให้บริการ ประกอบไปด้วยการ์ดการเชื่อมต่อเพื่อให้บริการระบบโทรศัพท์ทั้งแบบ VoIP และ แบบ Analog โดยในแบบ Analog มีการเชื่อมต่อไปยังตู้สาขาย่อยที่ยังพร้อมให้บริการ (โดยในแต่ละตู้มีอายุการใช้งานมากว่า 5 ปี) ดังต่อไปนี้

1.1) สาขาย่อยอาคารบรมราชกุมารี (ยี่ห้อ Acatel)

1.2) ตู้สาขาย่อยอาคารราชนครินทร์ (ยี่ห้อ Acatel)

1.3) ตู้สาขาย่อยกองทะเบียนและประมวลผล (โรงอาหารเก่า) (ยี่ห้อ Acatel)

1.4) สาขาย่อยคณะการบัญชีและการจัดการ (ยี่ห้อ Acatel)

1.5) ตู้สาขาย่อยคณะพยาบาลศาสตร์ (ยี่ห้อ Acatel)

1.6) ตู้สาขาย่อยคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ยี่ห้อ Acatel)

1.7) ตู้สาขาย่อยคณะสัตวแพทยศาสตร์ (ยี่ห้อ Acatel)

1.8) ตู้สาขาย่อยกองกิจการนิสิต (ยี่ห้อ Acatel)

1.9) ตู้สาขาย่อยโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม(ฝ่ายมัธยม) (ยี่ห้อAcatel)

1.10) ตู้สาขาย่อยคณะวิทยาการสารสนเทศ (ยี่ห้อ NEC)

โดยตู้สาขาหลักจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในแลกเปลี่ยนรับส่งสัญญาณไปยังตู้สาขาย่อยต่างๆ และเป็นทางออก (Gateway) ในการเชื่อมต่อไปยังตู้สาขาหลักวิทยาลัยการเมืองการปกครอง และ VoIP Server หากต่อสาขาหลักคณะวิทยาศาสตร์หยุดให้บริการจะส่งผลให้หมายเลขโทรศัพท์แบบ Analog ภายในตู้สาขาย่อยทั้งหมดที่เชื่อมต่ออยู่ไม่สามารถให้บริการได้ รวมทั้งบริการในส่วนของระบบ VoIP ที่ให้บริการในตู้สาขาหลักดังกล่าว

2) ตู้สาขาหลักวิทยาลัยการเมืองการปกครอง ยี่ห้อ Ericsson

ทำหน้าที่เป็นตู้หลักในการเชื่อมต่อระหว่างตู้สาขาย่อยต่างๆ โดยให้บริการโทรศัพท์แบบ Analog มีการเชื่อมต่อไปยังตู้สาขาย่อยที่ยังพร้อมให้บริการ (โดยในแต่ละตู้มีอายุการใช้งานมากว่า 5 ปี) ดังต่อไปนี้

2.1) ตู้สาขาคณะสัตวแพทยศาสตร์ (ยี่ห้อ Ericsson)

2.2) ตู้สาขาโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม(ฝ่ายประถม) (ยี่ห้อ Ericsson)

2.3) ตู้สาขาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง สื่อนฤมิตศิลป์ (ยี่ห้อ Ericsson)

2.4) ตู้สาขาสถาบันขงจื้อ (ยี่ห้อ Ericsson)

โดยตู้สาขาหลักจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในแลกเปลี่ยนรับส่งสัญญาณไปยังตู้สาขาย่อยต่างๆ และเป็นทางออก (Gateway) ในการเชื่อมต่อไปยังตู้สาขาหลักคณะวิทยาศาสตร์ 1 โดยหากตู้สาขาหลักดังกล่าวหยุดให้บริการ เบอร์หมายเลขโทรศัพท์ภายในตู้สาขาย่อยยังสามารถติดต่อภายในตึกได้ แต่ไม่สามารถติดต่อข้ามตู้ หรือตึกได้

3) ตู้สาขา VoIP : Server IP Phone ห้อง MSU Data Center

ทำหน้าที่เป็น VoIP Server และเป็น Gateway เชื่อมต่อระหว่างตู้ Analog และ IP Analog Gateway เครื่อง Server มีอายุประมาณ 5 ปี โดยมีการเชื่อมต่อยังไปยังตู้สาขาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.1) ตู้สาขาคณะศึกษาศาสตร์ (ยี่ห้อ HiPath)

3.2) ตู้สาขาคณะสาธารณสุขศาสตร์

3.3) ตู้สาขาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

3.4) ตู้สาขาคณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม

3.5) IP Analog Gateway (Cisco)

3.6 สถานภาพด้านระบบรักษาความปลอดภัย (กล้องวงจรปิด)

ในการดำเนินการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัย (กล้องวงจรปิด) ทางเข้า-ออก มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เขตพื้นที่ขามเรียง และพื้นที่ในเมือง ประกอบด้วยอุปกรณ์โดยสังเขปในระบบดังนี้ เครื่องบันทึกดิจิทัล Fujiko รุ่น FK-HM3008 แบบ 8 ช่อง จำนวน 26 ตัว บันทึกภาพโดยใช้เทคโนโลยีบีบอัดภาพแบบ H.264 เครื่องบันทึกภาพดิจิทัลแบบ 16 ช่อง 4 ตัว เครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง จอภาพแสดงผลดิจิทัลขนาด 32 นิ้ว โดยมีการเชื่อมสายสัญญาณกล้องแบบ RG มีจุดการติดตั้งดังนี้

คณะ/หน่วยงาน	จำนวน (ตัว)
คณะพยาบาลศาสตร์	34
อาคารพลศึกษา	8
อาคารพลาซ่า	8
คณะเภสัชศาสตร์	6
อาคารราชนครินทร์	15
โรงอาหารกลาง	8
อาคารเลี้ยงไหม	5
อาคารวิทยบริการ B	6
อาคารวิทยบริการ D	6
คณะวิทยาการสารสนเทศ	62
คณะวิทยาศาสตร์	8
กองอาคารสถานที่	20
คณะสาธารณสุขศาสตร์	6
คณะวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	7
คณะวิศวกรรมศาสตร์	8
คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์	15
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตรศิลป์	16
คณะการบัญชีและการจัดการ	57
คณะเทคโนโลยี	12
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายประถม)	70

ตาราง 3.1 จำนวนกล้องวงจรปิดจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน

3.7 สถานภาพด้านระบบสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนภารกิจหลักโดย แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

3.7.1 ด้านนิสิต/ด้านการศึกษา

ระบบสารสนเทศหลักที่สำคัญที่สนับสนุนงานด้านนิสิตและการศึกษาภายในมหาวิทยาลัย นับตั้งแต่รับสมัครเพื่อเข้าเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยจนสำเร็จการศึกษา มีดังนี้

1) ระบบบริการการศึกษา (reg.msu.ac.th) มีฟังก์ชันการให้บริการสำหรับบริการแก่นิสิต อาทิ การขึ้นทะเบียน การลงทะเบียน เพิ่ม ถอนและค้นหารายวิชาต่างๆ ของนิสิต บริการชำระเงินผ่านระบบบริการการศึกษาด้วย QR Code และบริการการยื่นคำร้องแบบออนไลน์เพื่อดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ อาทิ การขอผ่อนผันเอกสารรายงานตัว การขอใบแสดงผลการศึกษา หนังสือรับรอง คำร้องการขอตรวจสอบรหัสผ่าน การขอแจ้งความจำนงส่งเอกสารทางการศึกษาทางไปรษณีย์ คำร้องขอแก้ไขข้อมูลทางการศึกษา คำร้องขอลาพักการเรียน คำร้องขอลงทะเบียนรักษาสภาพนิสิต ระบบการประเมินอาจารย์ผู้สอน รวมถึงระบบการยื่นจบการศึกษา เป็นต้น

2) ระบบบริหารจัดการการฝึกอบรมของนิสิต มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับนิสิตตั้งแต่การรับสมัครจนถึงการออกใบประกาศนียบัตร (e-certificate) โดยสนับสนุนส่งเสริมทักษะภาษาอังกฤษ และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับนิสิต โดยมีระบบสำหรับการทดสอบทักษะดังกล่าวแก่นิสิต ได้แก่ ระบบ E-Testing ของศูนย์ทดสอบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักศึกษาทั่วไป และ MSU IT Exit-Exam เพื่อทดสอบความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตปริญญาตรีของสำนักคอมพิวเตอร์ สมัครงานและประกอบอาชีพการทำงานต่อไปได้

2.1) ระบบอีเมลสำหรับนิสิต (MSU Google Mail)

2.2) ระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.3) ระบบสำนักงานอัตโนมัติสำหรับนิสิต (Microsoft O365)

2.4) ระบบแหล่งเรียนรู้เสมือนจริง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (MSU Virtual knowledge Park)

2.5) ระบบฐานข้อมูลนิสิตกองทุนพระราชทาน

3.7.2 ด้านวิจัย บริการวิชาการและศิลปวัฒนธรรม

ด้านการวิจัย การให้บริการวิชาการและศิลปวัฒนธรรมนั้น มีกองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการเป็นหน่วยงานหลักที่สำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับหม่อนไหม การศึกษาบรรพชีวินวิทยาที่ศึกษาเกี่ยวกับซากสิ่งที่มีชีวิตดึกดำบรรพ์ และการศึกษา วิจัย ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่นของประเทศไทย โดยการสนับสนุนส่งเสริมการให้บริการวิชาการด้านเทคโนโลยีการเกษตรผ่านทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรกรรมเฉลิมพระเกียรติ (โครงการฟาร์มมหาวิทยาลัยมหาสารคาม) โดยมีระบบที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ระบบการพิจารณาจริยธรรมและจรรยา บรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (Submit Online) ให้สามารถยื่นคำขอเพื่อพิจารณาจริยธรรมฯ แบบออนไลน์ แก่ผู้วิจัยมีความสะดวกและรวดเร็วในการดำเนินการ

2) ระบบฐานข้อมูลศิลปินพื้นบ้าน

3) ระบบฐานข้อมูลลายผ้าอีสาน

4) ระบบฐานข้อมูลศิลปวัตถุ

5) ระบบนิทรรศการถาวรและการเรียนรู้ผ่านสื่อเล็กทรอนิกส์ด้านศิลปวัตนธรรม

6) ระบบบริหารจัดการงานวิจัย (Research Management System)

7) ระบบฐานข้อมูลการลงนามความร่วมมือทางวิชาการ

3.7.3 ด้านการบริหารจัดการ

มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการในด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ได้แก่

1) ระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) เป็นระบบสำหรับการบริหารทรัพยากรของมหาวิทยาลัยให้สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบด้วยระบบบริการในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ระบบแผนการรับนิสิต
- ระบบคำขอตั้งงบประมาณ
- ระบบงบประมาณ
- ระบบพัสดุ
- ระบบบุคลากร
- ระบบเจ้าที่งานเงินเดือน
- ระบบฐานข้อมูลตรวจสอบรายรับจริง
- ระบบประมาณการรายรับ
- ระบบจัดทำแผนงบประมาณ
- ระบบบัญชี
- ระบบการเงิน
- ระบบเงินเหลื่อมปี
- ระบบสลิปเงินเดือน

2) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (MSU-EDS) งานสารบรรณถือว่าเป็นกลไกหลักในการดำเนินงานในระบบงานราชการ เพื่อพัฒนางานสารบรรณให้มีประสิทธิภาพสูงสุดจึงมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการดำเนิน เกิดความสะดวก รวดเร็ว ในการดำเนินงานสารบรรณ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3) ระบบเพื่อรองรับการบริหารจัดการเกี่ยวกับบัณฑิตและพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ที่นำไปใช้ในการบริหารจัดการพิธีพระราชทานปริญญาบัตรให้มีความทันสมัย รวดเร็ว และลดขั้นตอนการทำงาน ประกอบด้วย

- ระบบตรวจสอบชื่อบัณฑิต
- ระบบตรวจนับบัณฑิตด้วย RFID TAG
- ระบบแสดงผังที่นั่งบัณฑิต

4) ระบบศิษย์เก่าเพื่อพัฒนาระบบเก็บข้อมูลฐานข้อมูลศิษย์เก่าของมหาวิทยาลัย

5) ระบบ Virtual Run, MSU Running ที่ใช้สำหรับบริหารจัดการการวิ่งของมหาวิทยาลัย

6) ระบบสารสนเทศผู้ประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร และระบบรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ระดับคณะ/หน่วยงาน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นต้น

7) ระบบลงเวลาปฏิบัติงานราชการ เป็นระบบสารสนเทศที่บุคลากรสามารถยืนยันตัวตนเพื่อบันทึกเวลามา-เวลากลับ ในการปฏิบัติงานราชการโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ระบบนี้สามารถตรวจสอบ รวบรวมข้อมูล และรายงานผล การมาปฏิบัติงานราชการได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว เพื่อให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพสูงสุด

8) ระบบจัดการทรัพยากร เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การใช้ทรัพยากรร่วมกันของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อให้ทรัพยากรที่มีอยู่ ได้ใช้ประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะเป็นการให้ยืม/ใช้ทรัพยากร

9) ระบบบริหารยุทธศาสตร์ (KPI MSU) เป็นระบบสารสนเทศสนับสนุนหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยได้จัดทำฐานข้อมูลเพื่อการบริหารยุทธศาสตร์สู่การบรรลุตามวิสัยทัศน์ ตั้งแต่การวางยุทธศาสตร์ การแปลงยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ การควบคุมกำกับและการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องให้ผู้บริหารมหาวิทยาลัยใช้ในการควบคุมกำกับติดตามตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติราชการของคณะ/หน่วยงาน และมหาวิทยาลัย

10) ระบบติดตามงานและรายงานผลการปฏิบัติงานราชการ (Task Report And Tracking System)

11) ระบบบริหารจัดการความเสี่ยง การควบคุมภายในและการตรวจสอบภายใน

12) ระบบกำกับติดตามการประกันคุณภาพการศึกษา (E-QA)

3.7.4 ด้านนโยบาย

ในด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานด้านนโยบายต่าง ๆ นั้น ประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้

1) ระบบเลือกตั้งออนไลน์ เพื่อใช้ดำเนินการเลือกตั้งแบบออนไลน์สำหรับองค์การนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในช่วงการแพร่ระบาดของ Covid-19

2) ระบบแบบฟอร์มออนไลน์ สำหรับขอยืมวัสดุ/อุปกรณ์/สนามกีฬา และอื่นๆ ที่ต้องการปรับเปลี่ยนให้เป็นบริหารในรูปแบบออนไลน์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นิสิตให้สามารถเข้าถึงแหล่งงานได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

3) ระบบทรานสคริปต์กิจกรรมที่พัฒนาจากระบบฐานข้อมูลกิจกรรมนิสิตและให้บริการในแบบออนไลน์

4) ระบบเว็บไซต์ MSU Open House เปิดบ้าน มมส ใช้เพื่อให้นักเรียน/ผู้เข้าร่วมกิจกรรมลงทะเบียนและรายงานให้กับมหาวิทยาลัย

5) ระบบอัปโหลดแฟ้มสะสมผลงาน สำหรับผู้มีสิทธิ์เข้าสอบสัมภาษณ์ออนไลน์ (MSU TCAS) สามารถรองรับการอัพโหลดแฟ้มสะสมงานของนักเรียนที่จะเข้าสมัครเรียนในมหาวิทยาลัย

6) ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม e-Learning สำหรับจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ที่แก้ปัญหาในช่วงสถานการณ์ Covid-19 ได้เป็นอย่างดี

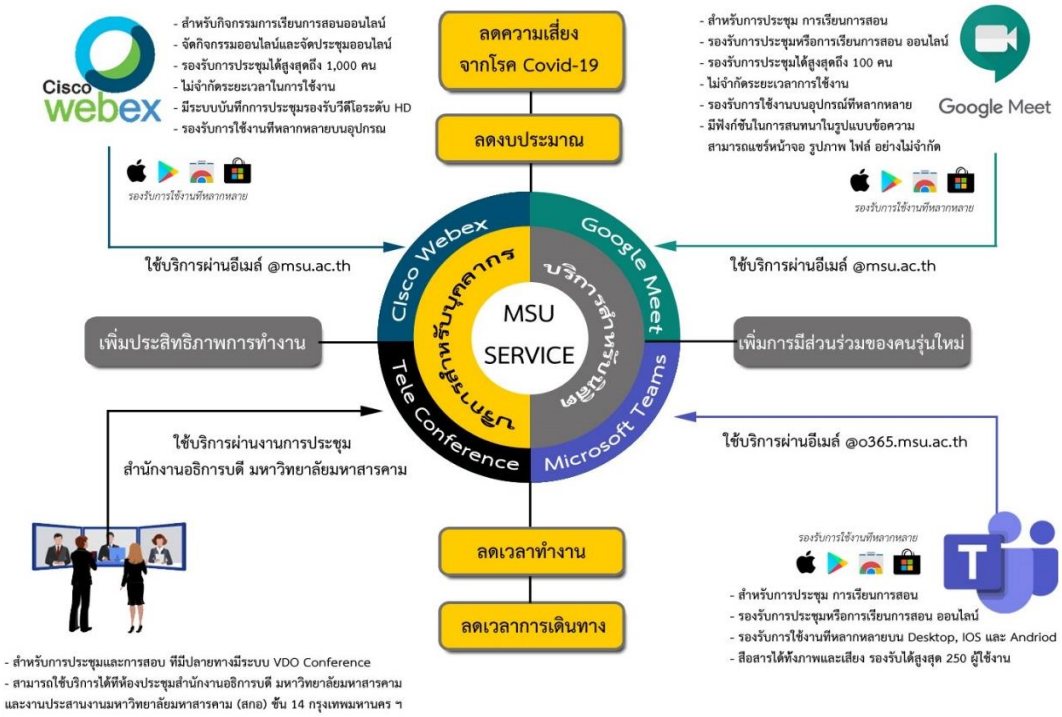
7) ระบบสร้างห้องเรียน Google classroom ที่สามารถใช้ในการสร้างห้องเรียน Google Classroom ให้กับคณาจารย์ที่เปิดสอนรายวิชาต่าง ๆ ในแต่ละเทอมได้แบบอัตโนมัติ

8) ระบบลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา สำหรับดำเนินการถ่ายทอดนโยบายและทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัยต่อบุคลากรมหาวิทยาลัย เพื่อให้บุคลากรมหาวิทยาลัยได้ตระหนักรับรู้และเข้าใจร่วมกัน อันจะนำไปสู่เป้าหมายในการปฏิบัติงานและการผลักดันให้การพัฒนามหาวิทยาลัยประสบผลสำเร็จและบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด

9) ระบบพิสูจน์ตัวตน (Authentication) สำหรับการบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้มีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนด

3.8 สถานภาพด้านการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.8.1 ระบบบริการเทคโนโลยีดิจิทัล (MSU Services) ให้บริการชุดเครื่องมือระบบสนับสนุนการเรียนการสอน การประชุม และกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านระบบสื่อสารในรูปแบบออนไลน์



ภาพประกอบ 3.7 ระบบบริการเทคโนโลยีดิจิทัล (MSU Services)

1) MSU Cisco WebEx : บริการ Cisco WebEx สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ และการจัดประชุมออนไลน์ มีคุณสมบัติรองรับการประชุมได้สูงสุดถึง 1,000 คน โดยไม่จำกัดระยะเวลาในการใช้งาน มีระบบบันทึกการประชุมรองรับวีดีโอระดับ HD รองรับการใช้งานที่หลากหลายบนอุปกรณ์ Desktop, iOS และ Android มีฟังก์ชั่นในการสนทนาในรูปแบบข้อความ สามารถแชร์หน้าจอ รูปภาพ ไฟล์ และข้อความได้อย่างไม่จำกัด

2) MSU Microsoft Teams : สำหรับการประชุม การจัดการเรียนการสอน มีคุณสมบัติรองรับการประชุม การเรียนการสอนออนไลน์ รองรับการใช้งานที่หลากหลายบน Desktop, IOS และ Android สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง รองรับได้สูงสุด 250 ผู้ใช้งาน

3) MSU Google Meet : สำหรับการประชุม มีคุณสมบัติรองรับการประชุมได้สูงสุด 100 คน โดยไม่จำกัดระยะเวลาการใช้งาน รองรับการใช้งานที่หลากหลายบน Desktop, IOS และ Android มีฟังก์ชันในการสนทนาในรูปแบบข้อความ สามารถแชร์หน้าจอ รูปภาพ ไฟล์ และข้อความอย่างไม่จำกัด

4) MSU Teleconference : สำหรับการประชุมและการสอบที่มีปลายทางมีระบบ VDO Conference มาตรฐาน สามารถใช้บริการได้ที่ห้องประชุมสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และงานประสานงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (สกอ) ชั้น 14 กรุงเทพมหานครฯ

3.8.2 ระบบประชุมทางไกลและประชุมออนไลน์

1) ระบบประชุมทางไกล จำนวน 3 Station ดังนี้

1.1) สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- อุปกรณ์ประชุมทางไกลแปลงสัญญาณภาพและเสียง (CODEC) ยี่ห้อ Life Size รุ่น Express220 จำนวน 1 ชุด

1.2) ศูนย์ประสานงานมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ชั้น 14 สกอ กรุงเทพมหานคร

- อุปกรณ์ประชุมทางไกลแปลงสัญญาณภาพและเสียง (CODEC) ยี่ห้อ Avaya รุ่น Scopia xt 4300 จำนวน 1 ชุด

1.3) งานการประชุม กองกลาง ชั้น4 อาคารบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- อุปกรณ์ประชุมทางไกลแปลงสัญญาณภาพและเสียง (CODEC) ยี่ห้อ Avaya รุ่น Scopia xt 4300 จำนวน 1 ชุด
- อุปกรณ์ควบคุมบริหารจัดการประชุมทางไกล Multipoint Control Unit (MCU) ยี่ห้อ Avaya รุ่น Scopia xt 4300 จำนวน 1 ชุด

2) ระบบประชุมออนไลน์

2.1) สำนักคอมพิวเตอร์

- อุปกรณ์ประชุมออนไลน์แปลงสัญญาณภาพและเสียง (software) ยี่ห้อ Cisco รุ่น Webex Meetings จำนวน 3 ห้อง

2.2) งานการประชุม กองกลาง ชั้น4 อาคารบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- อุปกรณ์ประชุมออนไลน์แปลงสัญญาณภาพและเสียง (software) ยี่ห้อ Cisco รุ่น WebEx Meetings จำนวน 2 ห้อง

3.8.3 บริการโปรแกรมลิขสิทธิ์สำหรับบุคลากร (Microsoft Volume License)

1) Microsoft Windows 7 32 bit/64 bit
2) Microsoft Windows 8 32 bit/64 bit
3) Microsoft Windows 8.1 32 bit/64 bit
4) Microsoft Windows 10 32 bit/64 bit
5) Microsoft Office 2010 32 bit/64 bit
6) Microsoft Office 2013 32 bit/64 bit

7) Microsoft Office 2016 32 bit/64 bit

8) Microsoft Office 2019 32 bit/64 bit

9) Microsoft Office for MAC

3.8.4 บริการโปรแกรมลิขสิทธิ์ สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

1) Microsoft Azure

3.8.5 บริการโปรแกรมสนับสนุนการจัดการเรียนการการสอนและงานสำนักงาน

1) Google Work Space

3.8.6 โปรแกรมป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์

1) Kaspersky Antivirus

3.9 สถานภาพด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับนิสิตและบุคลากร

3.9.1 หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพสำหรับนิสิตและบุคลากร

1) หลักสูตรฝึกอบรมสำหรับนิสิต

- การใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และระบบสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1
- การใช้งานโปรแกรม Microsoft Office (Word Excel PowerPoint) สำหรับนิสิตที่จะเข้ารับการฝึกงาน
- การนำเสนองานโดยโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint อย่างมืออาชีพ
- การเล่าเรื่องด้วยภาพโดยใช้ Infographic โดยใช้ โปรแกรม Microsoft PowerPoint
- การออกแบบ Infographic โดยใช้ โปรแกรม Adobe illustrator
- การประยุกต์ใช้ Google Work Space เพื่อใช้ในการเรียนการสอน
- การใช้งานโปรแกรม Adobe Photoshop
- การใช้งานโปรแกรม Adobe illustrator
- การตัดต่อวิดีโอโดยใช้งานโปรแกรม Sony Vegas
- การแต่งเสียงโดยใช้งานโปรแกรม Adobe Audition
- การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบเสียงและวิดีโอ
- การตัดต่อวิดีโอ พร้อมทั้ง Upload ลงใน YouTube
- การสร้างความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ (Security Awareness) สำหรับนิสิต
- การเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนิสิต (MSU IT Exit Exam)

2) หลักสูตรฝึกอบรมสำหรับบุคลากร

- การจัดการเรียนการสอนด้วย WebEx Meeting
- การใช้ Microsoft 365
- การใช้โปรแกรม Microsoft Excel ระดับพื้นฐาน-กลาง
- การใช้งาน Google Data Studio เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ระดับพื้นฐาน
- การออกแบบและดูแลระบบเครือข่ายในยุคดิจิทัล
- การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Power BI ระดับพื้นฐาน
- การสร้างเว็บไซต์ด้วย WordPress ระดับพื้นฐาน-กลาง
- การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นด้วย Angular ระดับพื้นฐาน-กลาง
- การสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัย Security Awareness
- การสร้างความตระหนัก พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562
- การสร้างความตระหนักรู้ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ “Cyber Security Awareness”
- การประยุกต์ใช้ Google ในการทำงาน (Mail Drive Calendar)
- การสร้างเอกสารออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Google (Docs sheet Slide)
- การสร้างแบบสอบถามและข้อสอบออนไลน์โดยใช้โปรแกรม Google Form
- การใช้โปรแกรมสำหรับสร้างห้องเรียนด้วย Google Classroom
- การรักษาความปลอดภัยในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น (Basic Network and Internet Security)
- การใช้โปรแกรม Adobe Photoshop เพื่อการจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์
- การตัดต่อวิดีโอด้วย Sony Vegas

ส่วนที่ 4

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

4.1 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของมหาวิทยาลัย โดย SWOT Analysis

จากการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของมหาวิทยาลัยมหาสารคามสามารถสรุปจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค อันส่งผลต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัย ได้ดังนี้

ตาราง 4.1 จุดแข็ง (S) และ จุดอ่อน (W) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รหัส	ปัจจัยภายใน
S1	มีบริการซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์พื้นฐานสำหรับนิสิตและบุคลากร
S2	มีระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการมหาวิทยาลัย (ERP)
S3	มีระบบสารสนเทศบริการการศึกษา (REG) ที่มีประสิทธิภาพ
S4	มีระบบสารสนเทศสำหรับบริหารจัดการงานวิจัย
S5	มีการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ครอบคลุมทุกอาคารในมหาวิทยาลัย
S6	มีเทคโนโลยีดิจิทัลที่สนับสนุนการเรียนการสอนที่ทันสมัย
S7	มีระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย
W1	ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยยังขาดการบูรณาการข้อมูลร่วมกัน
W2	กระบวนการทำงานซึ่งเป็นระบบราชการไม่เอื้อต่อการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ภายในมหาวิทยาลัย
W3	ขาดการบริหารจัดการบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นการเฉพาะ
W4	ขาดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการปฏิบัติงานอย่างบูรณาการของบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลระหว่างคณะ/หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ส่งผลให้เกิดช่องว่าง และการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานไม่มีประสิทธิภาพ
W5	มหาวิทยาลัยมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนและบริการวิชาการไม่เพียงพอ
W6	จุดบริการระบบ Wi-Fi ทั้งภายใน/ภายนอกอาคาร ยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่
W7	นิสิตและบุคลากรบางส่วนยังใช้โปรแกรมไม่ถูกลิขสิทธิ์ ทำให้เกิดความไม่มั่นคงของระบบเครือข่ายที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์
W8	ระบบและสื่อสนับสนุนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ยังไม่เพียงพอ

รหัส	ปัจจัยภายใน
W9	ขาดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น
W10	งบประมาณด้านเทคโนโลยีดิจิทัลไม่เพียงพอ

ตาราง 4.2 โอกาส (O) และ อุปสรรค (T) ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

รหัส	ปัจจัยภายนอก
O1	รัฐบาลมีนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และนโยบายปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์
O2	แนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลให้มหาวิทยาลัยต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการเรียน การสอน
O3	วิวัฒนาการของเทคโนโลยีดิจิทัลพัฒนาก้าวไกล สามารถใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการวิชาการเพิ่มมากขึ้น
O4	การปรับตัวของมหาวิทยาลัยเพื่อรองรับระบบอัจฉริยะ (Intelligent Systems)
O5	การปรับตัวเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing)
O6	การศึกษาก้าวสู่การเรียนรู้แบบเปิด (Open Education)
O7	มีกฎหมาย/นโยบายการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับมาตรฐานสากล ส่งผลให้การดำเนินงานด้านการรักษาความปลอดภัยสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
O8	อุบัติการณ์ใหม่ เช่น การเกิดโรคระบาดโควิด-19 ส่งผลให้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้มากขึ้น
T1	การลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต้องใช้งบประมาณสูงแต่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วส่งผลกระทบต่อการวางแผนและการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย
T2	กระแสมหาวิทยาลัยทั้งภายในและต่างประเทศ มีการเปิดหลักสูตรการเรียนการสอนออนไลน์
T3	มีความเสี่ยงจากภัยคุกคามความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)
T5	กฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับบางส่วนไม่ยืดหยุ่นต่อการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับปรุงการทำงาน

4.2 การวิเคราะห์ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย โดย TOWS Matrix

จากการวิเคราะห์ศักยภาพแวดล้อม SWOT Analysis สามารถนำมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อกำหนดเป็นกลยุทธ์และยุทธศาสตร์ได้ 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

ปัจจัยภายนอก / **ปัจจัยภายใน**	**ปัจจัยภายนอกองค์กร โอกาส (Opportunity)**	**ปัจจัยภายนอกองค์กร อุปสรรค (Threat)**
ปัจจัยภายในองค์กร จุดแข็ง (Strength)	**SO: กลยุทธ์เชิงรุก** - ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมบริการจากความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน - จัดหาซอฟต์แวร์สนับสนุนการเรียนการสอนและงานวิจัย - ปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง	**ST: กลยุทธ์เชิงป้องกัน** - จัดหาและพัฒนาระบบสารสนเทศและอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง
ปัจจัยภายในองค์กร จุดอ่อน (Weakness)	**WO: กลยุทธ์เชิงแก้ไข** - นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานด้านการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน - สร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	**WT: กลยุทธ์เชิงรับ** - ปลูกฝังวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาดให้กับนิสิตและบุคลากรทุกระดับ - ปรับปรุงกฎ ระเบียบ นโยบายและแนวปฏิบัติให้เอื้อต่อการเก็บเกี่ยวประโยชน์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่นำมาประยุกต์ใช้ในมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์ TOWS Matrix

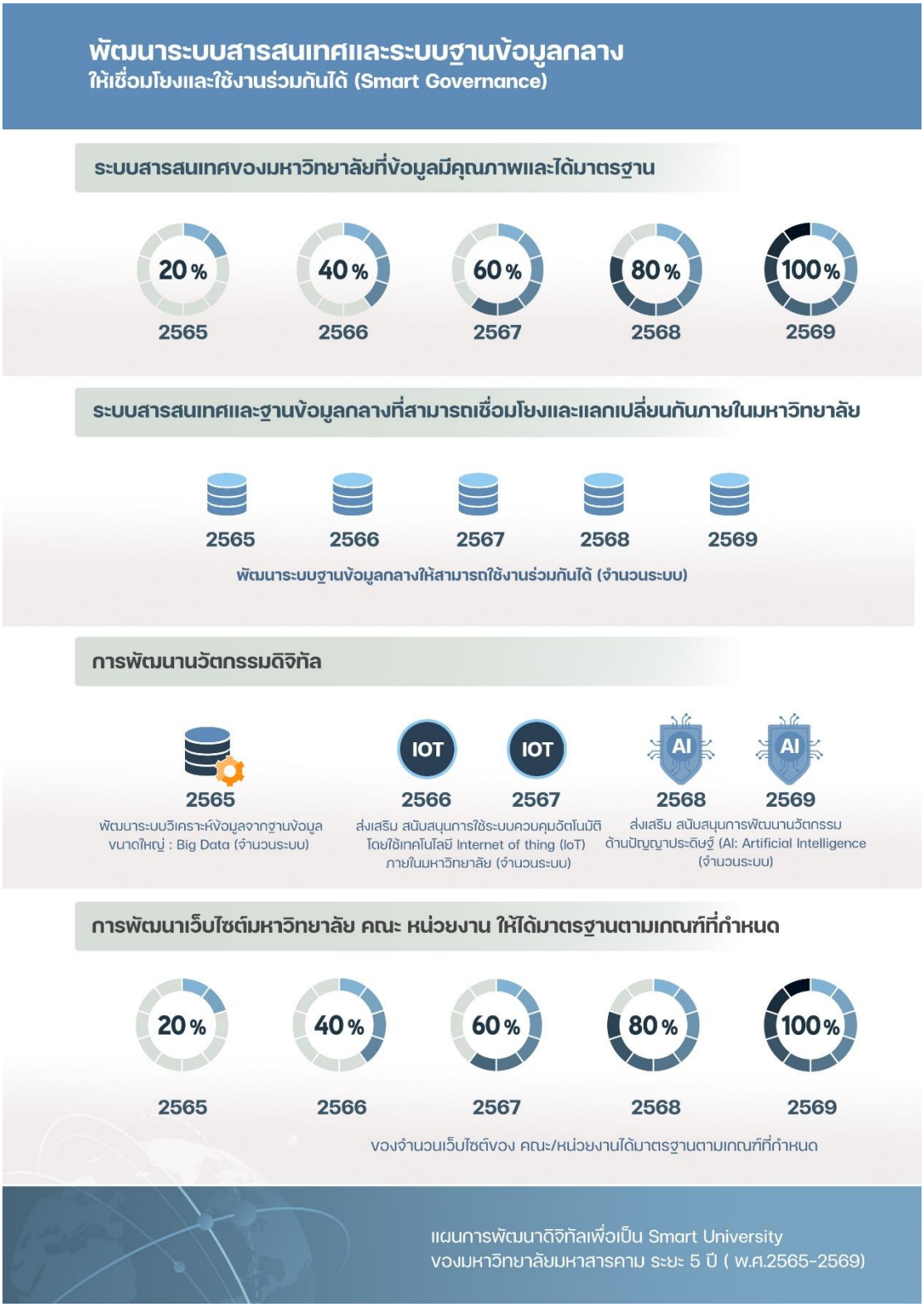
ส่วนที่ 5

วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และเป้าประสงค์ แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569)

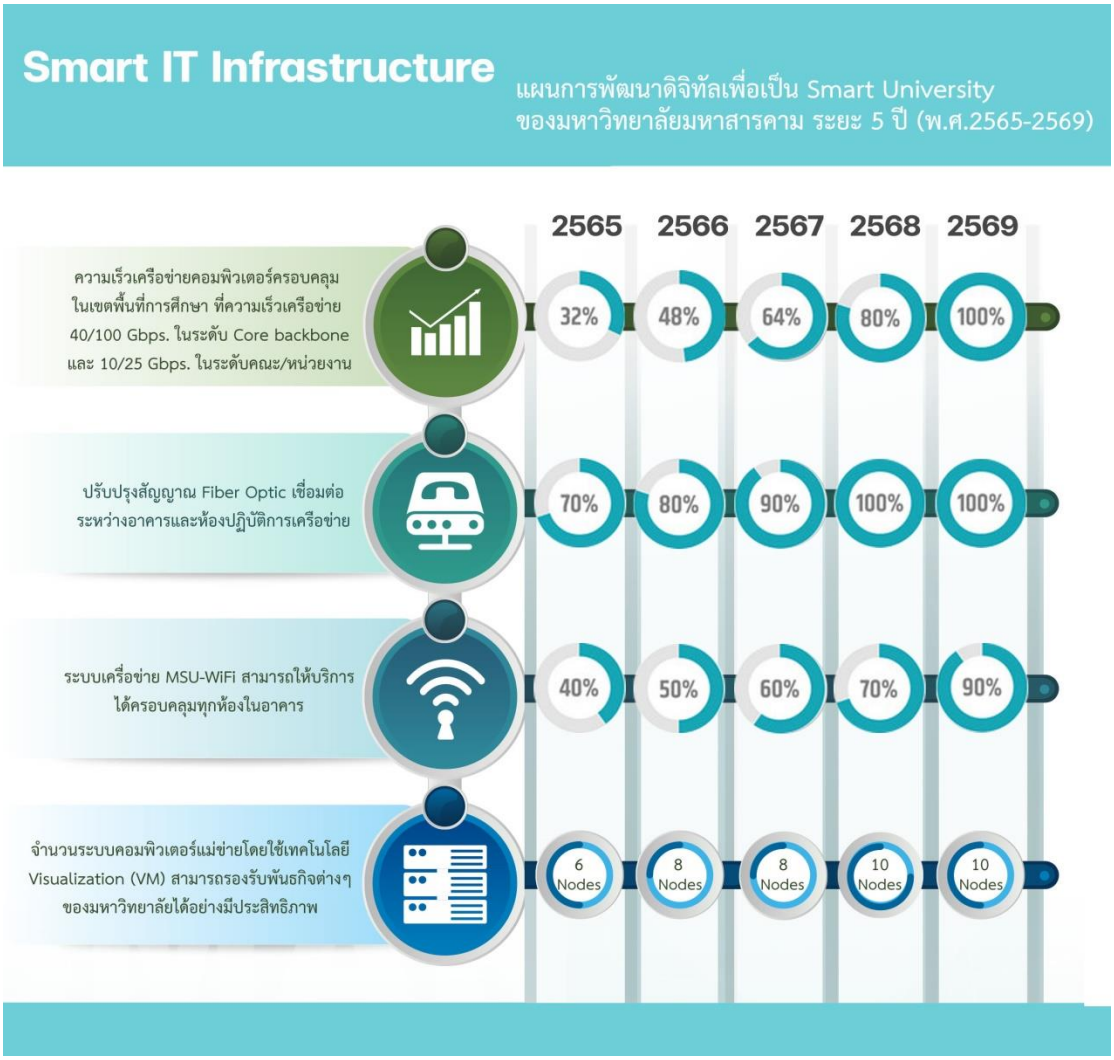
ตามที่คณะรัฐมนตรี ในการประชุมเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2559 ได้มีมติเห็นชอบต่อ (ร่าง) แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และ(ร่าง)แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2559-2561) โดยกำหนดให้ทุกกระทรวง กรม รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานของรัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลของหน่วยงาน ระยะ 3 ปี และปรับทุกปีตามความเหมาะสม และให้เสนอแผนของหน่วยงานควบคู่ไปกับการของบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในงบประมาณรายจ่ายประจำทุกปี ทั้งนี้ เพื่อใช้แทนการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเดิม และให้ยกเลิกมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2541 ที่ให้ทุกกระทรวง กรมและหน่วยงานอิสระ จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ

ดังนั้น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงได้จัดทำ “แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University” ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569)ขึ้น โดยมุ่งเน้นในการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนามหาวิทยาลัย เพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้สามารถดำเนินการตามพันธกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล ความคล่องตัวในการบริหารจัดการองค์กร มีธรรมาภิบาล โปร่งใส ตรวจสอบได้ และสามารถสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรมได้อย่างเต็มศักยภาพ จากทิศทางการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยมหาสารคามด้วยแผนปฏิบัติการดิจิทัลนั้นสามารถสรุปผลการดำเนินงานได้เป็น 3 ประเด็นหลัก คือ 1.เทคโนโลยีดิจิทัลการสนับสนุนการเรียนการสอนและการสอบ 2.การพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลกลาง และ 3.โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ดังแสดงในภาพประกอบดังนี้

ภาพประกอบ 5.1 ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลการสนับสนุนการเรียนการสอนและการสอบ



ภาพประกอบ 5.2 ทิศทางการพัฒนาการพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลกลาง

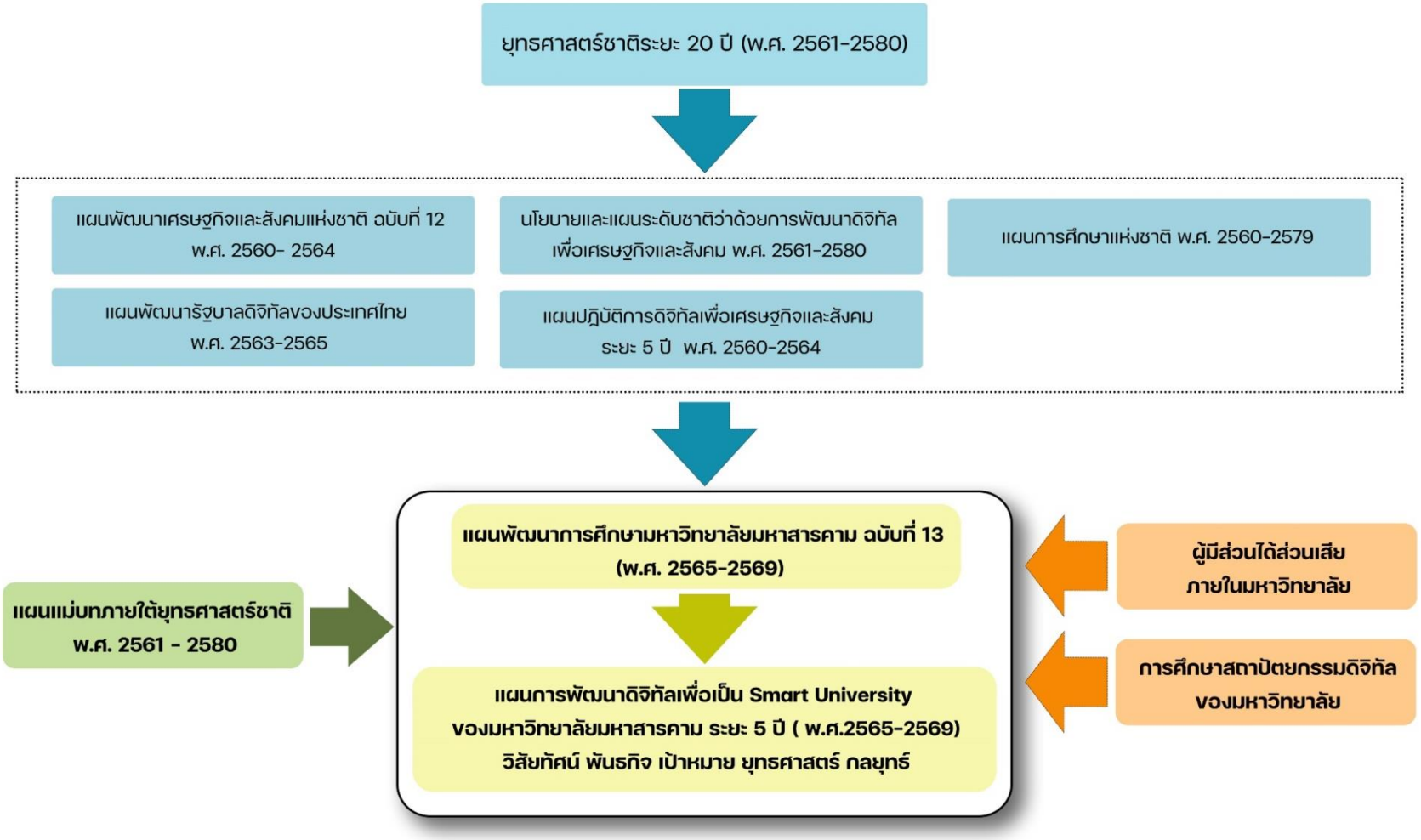


ภาพประกอบ 5.3 ทิศทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล

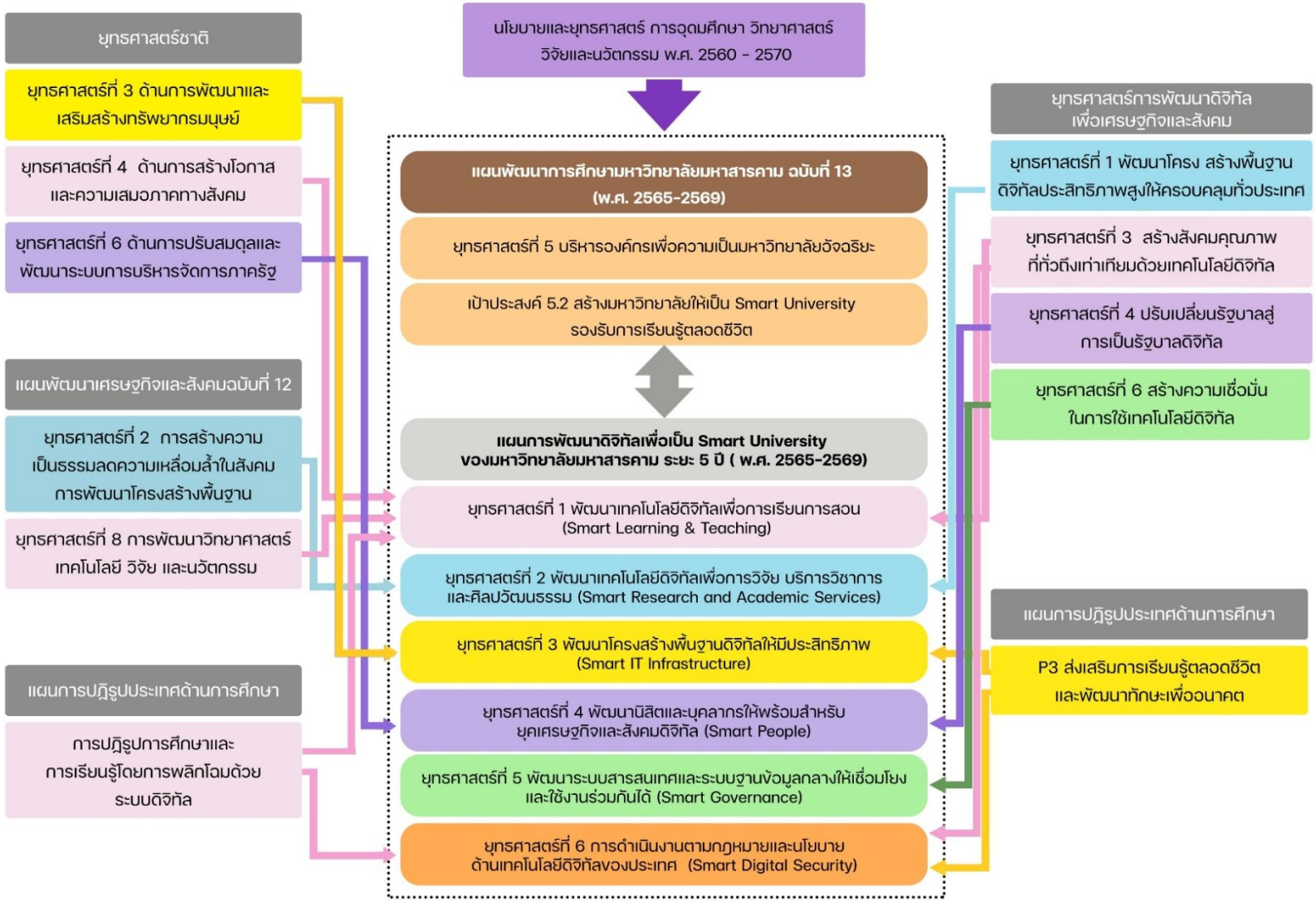
การจัดทำแผนได้นำแผนและนโยบายในระดับชาติต่าง ๆ อาทิ ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ รวมทั้งมีการรับฟังปัญหา ความคิดเห็น และความต้องการจากตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกภาคส่วน ร่วมกับการศึกษาทิศทางและนโยบายต่าง ๆ มาเป็นกรอบความคิดในการจัดแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569) ดังแสดงในภาพประกอบที่ 5.4 และภาพประกอบที่ 5.5

แผนภาพกรอบความคิด : แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569)

ความเชื่อมโยงนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กับแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569)



ภาพประกอบ 5.4 กรอบความคิด : แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569)



ภาพประกอบ 5.5 แผนผังความเชื่อมโยงสาระสำคัญของยุทธศาสตร์แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569)

โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์ และทิศทางการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประกอบด้วย การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ ประเด็นยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ ดังต่อไปนี้

5.1 วิสัยทัศน์ (Vision)

"มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยอัจฉริยะเพื่อขับเคลื่อนไปสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย"

5.2 พันธกิจ (Mission)

5.2.1 ส่งเสริม สนับสนุนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการและศิลปวัฒนธรรม

5.2.2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้ครอบคลุมทุกพื้นที่การให้บริการของมหาวิทยาลัย

5.2.3 เสริมสร้างองค์ความรู้ พัฒนาสมรรถนะ (Competency) พัฒนาทักษะด้านดิจิทัล (Literacy) แก่บุคลากรและนิสิต

5.2.4 พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลาง

5.2.5 สร้างความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

5.3 เป้าประสงค์

การพัฒนามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ "มหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย" โดยมีเป้าหมายในการพัฒนามหาวิทยาลัยมหาสารคามให้เป็น SMART University รองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเพื่อเป้าประสงค์ที่สำคัญดังต่อไปนี้

5.3.1 การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการบริหารจัดการ มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

5.3.2 การให้บริการด้านต่างๆแก่นิสิตและบุคลากรมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.3.3 มีนวัตกรรมดิจิทัลด้านปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยี Internet of Thing (IoT) ระบบวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ สนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.3.4 ส่งเสริมภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยให้มีความน่าเชื่อถือสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย

5.4 ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน (Smart Learning and Teaching)

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม (Smart Research and Academic Services)

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ(Smart IT Infrastructure)

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนานิสิตและบุคลากรให้พร้อมสำหรับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล (Smart People)

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางให้เชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้ (Smart Governance)

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ (Smart Security and Lawful)

ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน (Smart Learning and Teaching)

เป้าประสงค์หลัก

มีเทคโนโลยีดิจิทัลที่สนับสนุนการเรียนการสอน และเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนิสิตได้ด้วยตนเองทุกที่ ทุกเวลา

กลยุทธ์

1) พัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์

2) พัฒนาคลังทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources: OER)

3) พัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ การสอบออนไลน์ และคลังข้อสอบ

4) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เหมาะสม สำหรับห้องเรียนอัจฉริยะและพื้นที่การเรียนรู้ (Digital Learning Space)

5) นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนารูปแบบการให้บริการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน

เป้าหมาย

1) มีระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์

2) มีหลักสูตรการเรียนรู้ตลอดชีวิตแบบดิจิทัล

3) มีระบบบริการการสอบออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ

4) มีห้องเรียนอัจฉริยะและพื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม (Smart Research and Academic Services)

เป้าประสงค์หลัก

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการ สำหรับการวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่ชุมชน และศิลปวัฒนธรรมอีสานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

กลยุทธ์

1) พัฒนาระบบบริหารจัดการการวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม และศิลปวัฒนธรรมอีสานอย่างมีประสิทธิภาพ

2) พัฒนาระบบการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม

3) พัฒนาระบบคลังข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรมอีสานในรูปแบบดิจิทัล

เป้าหมาย

1) มีระบบบริหารจัดการการวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม และศิลปวัฒนธรรมอีสาน

2) มีระบบการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม

3) มีระบบคลังข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรมอีสานในรูปแบบดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ (Smart IT Infrastructure)

เป้าประสงค์หลัก

โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ เพื่อรองรับการเป็น Smart University

กลยุทธ์

1) พัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงข่ายพื้นฐาน

2) เพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่เหมาะสมกับบริบทและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป

3) เพิ่มประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล เพื่อการให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

4) พัฒนาและปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัยด้านไซเบอร์

5) พัฒนา ปรับปรุง ระบบรักษาความปลอดภัยทางกายภาพให้มีประสิทธิภาพและใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

6) สร้างความร่วมมือด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลกับภาคเอกชน

เป้าหมาย

1) มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ครอบคลุมในเขตพื้นที่การศึกษา ที่ความเร็วเครือข่าย 40/100 Gbps. ในระดับ Core backbone และ 10/25 Gbps. ในระดับคณะ/หน่วยงาน

2) มีระบบเครือข่ายไร้สาย ครอบคลุมในเขตพื้นที่ การศึกษา

3) มีระบบโทรศัพท์ผ่านระบบเครือข่ายแบบ IP Phone (VoIP) ครอบคลุมในเขตพื้นที่การศึกษา

4) มีระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยใช้เทคโนโลยี Visualization (VM) สามารถรองรับพันธกิจต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพสามารถให้บริการอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์ที่กำหนด

5) มีระบบรักษาความปลอดภัยด้านไซเบอร์ที่มีประสิทธิภาพ

6) มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอัจฉริยะเพื่อรักษาความปลอดภัยทางกายภาพภายในพื้นที่มหาวิทยาลัย

7) มีความร่วมมือด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลกับภาคเอกชน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนานิสิตและบุคลากรให้พร้อมสำหรับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล (Smart People)

เป้าประสงค์หลัก

นิสิตและบุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม มีจริยธรรม รู้เท่าทัน และปลอดภัย

กลยุทธ์

1) พัฒนาความรู้ ทักษะ และทดสอบสมรรถนะความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนิสิต

2) พัฒนาความรู้ ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนิสิตและบุคลากร เพื่อรองรับการเป็น Smart University

3) ปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

4) สร้างความร่วมมือด้านวิชาการกับภาคเอกชน

เป้าหมาย

1) นิสิต และบุคลากรของมหาวิทยาลัยมีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

2) นิสิต และบุคลากรสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) มีความร่วมมือด้านการพัฒนาศักยภาพเทคโนโลยีดิจิทัลกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางให้เชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้ (Smart Governance)

เป้าประสงค์หลัก

มีระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางที่มีคุณภาพ เป็นมาตรฐาน สามารถเชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อลดการจัดเก็บข้อมูลและการทำงานซ้ำซ้อน

กลยุทธ์

1) วางแผนและพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยให้เป็นเอกภาพ สามารถบูรณาการร่วมกัน (System Integration) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของข้อมูล

3) พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางให้สามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) พัฒนานวัตกรรมดิจิทัล

5) พัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์มหาวิทยาลัย คณะ หน่วยงานให้ได้มาตรฐานสากล

เป้าหมาย

1) ข้อมูลมีคุณภาพและได้มาตรฐาน

2) มีระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลกลางที่สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนกันภายในระหว่างหน่วยงาน ของมหาวิทยาลัย

3) มีนวัตกรรมด้านปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เทคโนโลยี Internet of Thing (IoT) และระบบวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อรองรับการเป็น Smart University

4) เว็บไซต์มหาวิทยาลัย คณะ/หน่วยงาน ได้มาตรฐาน เพื่อนำไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของเอเชีย

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ (Smart Security and Lawful)

เป้าประสงค์หลัก

มหาวิทยาลัยมีการดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและธรรมาภิบาล

กลยุทธ์

1) ดำเนินการตามบทบัญญัติของกฎหมายและนโยบายของรัฐด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

2) ขับเคลื่อนนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

เป้าหมาย

1) มีนโยบาย แนวปฏิบัติที่สอดคล้องตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

2) มีกิจกรรมขับเคลื่อนนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน (Smart Learning and Teaching)

เป้าประสงค์ กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน แผนงาน/โครงการ

เป้าประสงค์	กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน	แผนงาน/โครงการ
มีเทคโนโลยีดิจิทัลที่สนับสนุนการเรียนการสอน และเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนิสิตได้ด้วยตนเองทุกที่ ทุกเวลา	1) พัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ 2) พัฒนาคลังทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources: OER) 3) พัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ การสอบออนไลน์ และคลังข้อสอบ 4) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เหมาะสม สำหรับห้องเรียนอัจฉริยะและพื้นที่การเรียนรู้ (Digital Learning Space) 5) นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนารูปแบบการให้บริการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน	1.1) โครงการพัฒนาระบบธนาคารหน่วยกิต 1.2) โครงการพัฒนาระบบการเรียนรู้และเทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกคน 2.1) โครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อรองรับคลังทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources: OER) 3.1) โครงการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Digital Learning 3.2) โครงการพัฒนาสื่อสำหรับการเรียนการสอนแบบ Digital 3.3) โครงการพัฒนาระบบการสอบและคลังข้อสอบออนไลน์ 4.1) โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) 4.2) โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพซอฟต์แวร์ เพื่อการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ 4.3) โครงการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพพื้นที่การเรียนรู้ Digital Learning Space 5.1) โครงการเพิ่มศักยภาพห้องสมุดดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม (Smart Research and Academic Services)

เป้าประสงค์ กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน แผนงาน/โครงการ

เป้าประสงค์	กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน	แผนงาน/โครงการ
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การให้บริการ สำหรับการวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่ชุมชน และศิลปวัฒนธรรมอีสานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	1) พัฒนาระบบบริหารจัดการการวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม และศิลปวัฒนธรรมอีสานอย่างมีประสิทธิภาพ 2) พัฒนาระบบการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม 3) พัฒนาระบบคลังข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรมอีสานในรูปแบบดิจิทัล	1.1) โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการการวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม และศิลปวัฒนธรรมอีสาน โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2.1) โครงการพัฒนาระบบการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 2.2) โครงการฐานข้อมูลผู้ประกอบการเอกชน 3.1) โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูลและสื่อด้านศิลปวัฒนธรรมอีสานในรูปแบบดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ (Smart IT Infrastructure)

เป้าประสงค์ กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน แผนงาน/โครงการ

เป้าประสงค์	กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน	แผนงาน/โครงการ
โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ เพื่อรองรับการเป็น Smart University	1) พัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงข่ายพื้นฐาน 2) เพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์ระบบเครือข่ายที่เหมาะสมกับบริบทและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป 3) เพิ่มประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล เพื่อการให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง 4) พัฒนาและปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัยด้านไซเบอร์ 5) พัฒนา ปรับปรุง ระบบรักษาความปลอดภัยทางกายภาพให้มีประสิทธิภาพและใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย 6) สร้างความร่วมมือด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลกับภาคเอกชน	1.1) ปรับปรุงโครงข่ายสายสัญญาณระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้รองรับการพัฒนาเป็น Smart University 1.2) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและขยายจุดให้บริการ WIFI 1.3) โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบโทรศัพท์ผ่านระบบเครือข่ายแบบ IP Phone 2.1) โครงการปรับปรุง/เพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์ระบบเครือข่ายหลัก 3.1) โครงการปรับปรุง/เพิ่มประสิทธิภาพห้องศูนย์ข้อมูลกลาง (Data Center) 3.2) โครงการจัดหาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) สำหรับห้องศูนย์ข้อมูลกลาง 3.3) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล 4.1) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัยด้านไซเบอร์ 5.1) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอัจฉริยะเพื่อรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ 6.1) โครงการสร้างความร่วมมือด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลกับภาคเอกชน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนานิสิตและบุคลากรให้พร้อมสำหรับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล (Smart People)

เป้าประสงค์ กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน แผนงาน/โครงการ

เป้าประสงค์	กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน	แผนงาน/โครงการ
นิสิตและบุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม มีจริยธรรม รู้เท่าทัน และปลอดภัย	1) พัฒนาความรู้ ทักษะ และทดสอบสมรรถนะความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนิสิต 2) พัฒนาความรู้ ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนิสิตและบุคลากร เพื่อรองรับการเป็น Smart University 3) ปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 4) สร้างความร่วมมือด้านวิชาการกับภาคเอกชน	1.1) โครงการพัฒนาทักษะ และการทดสอบสมรรถนะความสามารถด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับนิสิต 1.2) โครงการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับนิสิตและบุคลากร เพื่อรองรับการเป็น Smart University 1.3) โครงการส่งเสริมและพัฒนานิสิตเป็นผู้ประกอบการด้านดิจิทัล (Startup) 2.1) โครงการพัฒนาดิจิทัลคอนเทนต์เพื่อพัฒนาศักยภาพนิสิตและบุคลากร 2.2) โครงการจัดสอบสมรรถนะด้านการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล 3.1) โครงการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ 4.1) โครงการสร้างความร่วมมือด้านการพัฒนาศักยภาพเทคโนโลยีดิจิทัลกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางให้เชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้ (Smart Governance)

เป้าประสงค์ กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน แผนงาน/โครงการ

เป้าประสงค์	กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน	แผนงาน/โครงการ
มีระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางที่มีคุณภาพ เป็นมาตรฐาน สามารถเชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการจัดเก็บข้อมูลและการทำงานซ้ำซ้อน	1) วางแผนและพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยให้เป็นเอกภาพ สามารถบูรณาการร่วมกัน (System Integration) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของข้อมูล 3) พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางให้สามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) พัฒนานวัตกรรมดิจิทัล 5) พัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์มหาวิทยาลัย คณะ หน่วยงานให้ได้มาตรฐานสากล	1.1) โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนนโยบายมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 1.2) โครงการพัฒนาระบบ ERP ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 1.3) โครงการฐานข้อมูลเครื่องมือสำหรับงานวิจัย 1.4) โครงการฐานข้อมูลนวัตกรรม 2.1) โครงการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล/สารสนเทศ 3.1) โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางมหาวิทยาลัยมหาสารคาม 4.1) โครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) 4.2) โครงการส่งเสริมการใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้เทคโนโลยี Internet of thing (IoT) ภายในมหาวิทยาลัย 4.3) โครงการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI: Artificial Intelligence) 4.4) โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ 4.5) โครงการส่งเสริมและพัฒนา Smart Farm 5.1) โครงการพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์มหาวิทยาลัย คณะ หน่วยงานให้ได้มาตรฐานสากล

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ (Smart Security and Lawful)

เป้าประสงค์ กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน แผนงาน/โครงการ

เป้าประสงค์	กลยุทธ์/แนวทางการดำเนินงาน	แผนงาน/โครงการ
มหาวิทยาลัยมีการดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและธรรมาภิบาล	1) ดำเนินการตามบทบัญญัติของกฎหมายและนโยบายของรัฐด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 2) ขับเคลื่อนนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	1.1) โครงการปรับปรุง แนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549 มาตรา 5 มาตรา 7) 1.2) โครงการจัดทำนโยบายและแนวปฏิบัติการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562) 1.3) โครงการจัดทำ ระเบียบ/นโยบาย/แนวปฏิบัติ ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 2.1) โครงการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 2.2) โครงการขับเคลื่อนการดำเนินการตามนโยบายและแนวปฏิบัติการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สู่การปฏิบัติ 2.3) โครงการขับเคลื่อนการดำเนินการแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สู่การปฏิบัติ 2.4) โครงการขับเคลื่อนการดำเนินการตามระเบียบ/นโยบาย/แนวปฏิบัติ ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สู่การปฏิบัติ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน (Smart Learning and Teaching)

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมายภายในปีงบประมาณ					งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		2565	2566	2567	2568	2569	2565	2566	2567	2568	2569	
เป้าประสงค์ 1.1 มีเทคโนโลยีดิจิทัลที่สนับสนุนการเรียนการสอน และเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนิสิตได้ด้วยตนเองทุกที่ ทุกเวลา												
1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการเรียนการสอนออนไลน์	ร้อยละ	75	80	85	90	95	2.00	4.60	4.60	4.60	4.60	สำนักคอมพิวเตอร์
2. จำนวนหลักสูตรการเรียนรู้ตลอดชีวิตแบบดิจิทัล	หลักสูตร	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	คณะ/หน่วยงาน
3. ร้อยละความสำเร็จในการพัฒนาระบบบริการการสอบออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ	ร้อยละ	85	90	95	100	100	-	5.00	-	0.50	0.50	สำนักศึกษาทั่วไป/คณะ/หน่วยงาน
4. จำนวนห้องเรียนอัจฉริยะและพื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย	ห้อง/พื้นที่	10	10	10	10	10	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	คณะ/หน่วยงาน

**หมายเหตุ : ค่าเป้าหมายที่เป็นจำนวน หมายถึงจำนวนที่เกิดขึ้นในแต่ละปีงบประมาณ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม (Smart Research and Academic Services)

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมายภายในปีงบประมาณ					งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		2565	2566	2567	2568	2569	2565	2566	2567	2568	2569	
เป้าประสงค์ 2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การให้บริการ สำหรับการวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่ชุมชน และศิลปวัฒนธรรมอีสานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล												
1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการการวิจัยและนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคมและศิลปวัฒนธรรมอีสาน	ร้อยละ	75	80	85	90	95	-	-	-	-	-	กองส่งเสริมวิจัยและบริการวิชาการ /กองแผนงาน
2. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม	ร้อยละ	75	80	85	90	95	-	-	-	-	-	กองส่งเสริมวิจัยและบริการวิชาการ /กองแผนงาน
3. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบคลังข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรมอีสานในรูปแบบดิจิทัล	ร้อยละ	75	80	85	90	95	-	-	-	-	-	กองส่งเสริมวิจัยและบริการวิชาการ /กองแผนงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ (Smart IT Infrastructure)

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมายภายในปีงบประมาณ					งบประมาณ(ล้านบาท)					หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		2565	2566	2567	2568	2569	2565	2566	2567	2568	2569	
เป้าประสงค์ 3.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ เพื่อรองรับการเป็น Smart University												
1. จำนวนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ครอบคลุมในเขตพื้นที่การศึกษา ที่ความเร็วเครือข่าย 40/100 Gbps. ในระดับ Core backbone และ 10/25 ในระดับคณะ/หน่วยงาน	ระบบ	1	1	1	1	1	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	สำนักคอมพิวเตอร์
2. จำนวนจุดบริการระบบเครือข่ายไร้สาย (access point) ครอบคลุมในเขตพื้นที่การศึกษา	จุดบริการ	250	500 (เดิม 250+ ใหม่ 250)	750 (เดิม 500+ ใหม่ 250)	1,000 (เดิม 750+ ใหม่ 250)	1,250 (เดิม 1,000 +ใหม่ 250)	2.50	5.00	7.50	7.50	7.50	สำนักคอมพิวเตอร์
3. จำนวนเครื่องโทรศัพท์ผ่านระบบเครือข่ายแบบ IP Phone (VoIP) ครอบคลุมในเขตพื้นที่การศึกษา	เครื่อง	-	100	100	100	100	-	0.50	0.50	0.50	0.50	สำนักคอมพิวเตอร์
4. จำนวนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยใช้เทคโนโลยี Visualization (VM) สามารถรองรับพันธกิจ ต่างๆของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพสามารถให้บริการอย่างต่อเนื่องตามเกณฑ์ที่กำหนด	Node	6	8	8	10	10	-	3.00	-	3.00	-	สำนักคอมพิวเตอร์
5. จำนวนระบบรักษาความปลอดภัยด้านไซเบอร์ที่มีประสิทธิภาพ	ระบบ	1	-	-	-	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	สำนักคอมพิวเตอร์

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมายภายในปีงบประมาณ					งบประมาณ(ล้านบาท)					ค่าเป้าหมายภายในปีงบประมาณ
		2565	2566	2567	2568	2569	2565	2566	2567	2568	2569	
6. จำนวนระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดอัจฉริยะเพื่อรักษาความปลอดภัยทางกายภาพภายในพื้นที่มหาวิทยาลัย	ระบบ	1	-	-	-	-	7.00	-	-	-	-	กองอาคารสถานที่
7. โครงการความร่วมมือด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลกับภาคเอกชน	โครงการ	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	มหาวิทยาลัย/สำนักคอมพิวเตอร์

**หมายเหตุ: งบประมาณในตัวชี้วัดข้อ 2 จำนวนจุด Access point เป็นค่าเช่าต่อจุด โดยประมาณ จุดละ 10,000 บาทต่อปี เมื่อครบสัญญาเช่า 3 ปี ทางผู้ประกอบการจะต้องบริจาคอุปกรณ์ให้แก่มหาวิทยาลัย ดังนั้นในปี 2568 มีจำนวน Access point เดิม 750 จุด และเช่าใหม่ 250 จุด รวมทั้งหมด 1,000 จุด ซึ่ง 250 จุด ได้รับบริจาคจากเงื่อนไขการครบสัญญา 3 ปี (จากสัญญาปี 2565) ทำให้ต้องจ่ายค่าเช่าเฉพาะ 750 จุด เป็นเงินค่าเช่าจำนวน 7.5 ล้านบาท และปี 2569 จำนวน Access point เดิม 1,000 จุด และเช่าใหม่ 250 รวมทั้งหมด 1,250 จุด ซึ่ง 250 จุด ได้รับบริจาคจากเงื่อนไขการครบสัญญา 3 ปี (จากสัญญาปี 2566) และ 250 จุด ได้รับบริจาคจากเงื่อนไขการครบสัญญา 3 ปี (จากสัญญาปี 2565) ทำให้ต้องจ่ายค่าเช่าเฉพาะ 750 จุด เป็นเงินค่าเช่าจำนวน 7.5 ล้านบาท

ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนานิสิตและบุคลากรให้พร้อมสำหรับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล (Smart People)

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมายภายในปีงบประมาณ					งบประมาณ(ล้านบาท)					หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		2565	2566	2567	2568	2569	2565	2566	2567	2568	2569	
เป้าประสงค์ 4.1 นิสิตและบุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม มีจริยธรรม รู้เท่าทัน และปลอดภัย												
1. โครงการพัฒนาศักยภาพนิสิตและบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	โครงการ	4	4	4	4	4	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	สำนักคอมพิวเตอร์
2. ร้อยละของนิสิต และบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มขึ้น	ร้อยละ	80	80	80	80	80	-	-	-	-	-	สำนักคอมพิวเตอร์
3. ร้อยละของนิสิต และบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการผ่านเกณฑ์การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	ร้อยละ	80	80	80	80	80	-	-	-	-	-	สำนักคอมพิวเตอร์
4. จำนวนความร่วมมือด้านการพัฒนาศักยภาพเทคโนโลยีดิจิทัลกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน	ครั้ง	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	สำนักคอมพิวเตอร์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางให้เชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้ (Smart Governance)

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมายภายในปีงบประมาณ					งบประมาณ(ล้านบาท)					หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		2565	2566	2567	2568	2569	2565	2566	2567	2568	2569	
เป้าประสงค์ 5.1 มีระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางที่มีคุณภาพ เป็นมาตรฐาน สามารถเชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการจัดเก็บข้อมูลและการทำงานซ้ำซ้อน												
1. ร้อยละของระบบสารสนเทศที่ข้อมูลมีคุณภาพและได้มาตรฐาน	ร้อยละ	20	40	60	80	100	-	-	-	-	-	คณะ/วิทยาลัย/สำนักศึกษาทั่วไป/สำนักคอมพิวเตอร์
2. จำนวนระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลกลางที่สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนกันภายในมหาวิทยาลัย	ระบบ/โมดูล	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	คณะ/วิทยาลัย/สำนักศึกษาทั่วไป/สำนักคอมพิวเตอร์
3. จำนวนนวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล	ระบบ	1	1	1	1	1	-	0.50	0.50	0.50	0.50	คณะ/วิทยาลัย/สำนักศึกษาทั่วไป/สำนักคอมพิวเตอร์
4. ร้อยละของเว็บไซต์มหาวิทยาลัย คณะ/หน่วยงาน ให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด	ร้อยละ	20	40	60	80	100	-	0.10	0.10	0.10	0.10	สำนักคอมพิวเตอร์

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ (Smart Security and Lawful)

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมายภายในปีงบประมาณ					งบประมาณ(ล้านบาท)					หน่วยงานที่รับผิดชอบ
		2565	2566	2567	2568	2569	2565	2566	2567	2568	2569	
เป้าประสงค์ 6.1 มหาวิทยาลัยมีการดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและธรรมาภิบาล												
1. โครงการพัฒนา/ปรับปรุงนโยบาย แนวปฏิบัติที่สอดคล้องตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	โครงการ	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	สำนักคอมพิวเตอร์
2. โครงการขับเคลื่อนนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	โครงการ	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	สำนักคอมพิวเตอร์

ส่วนที่ 6

การบริหารจัดการและติดตามประเมินผล

มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้นำแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามไปสู่การปฏิบัติ และมีการติดตามประเมินผล ดังนี้

6.1 การบริหารจัดการ

เพื่อให้แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569) สามารถดำเนินลุล่วงบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้สำเร็จเป็นรูปธรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีจะต้องมีระบบและกลไก หรือแนวทางที่ชัดเจน และระบบการติดตามผลเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารและประเมินผลแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหากพิจารณาแล้วจะเห็นได้ว่า กลไกการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ มีประเด็นสำคัญ ดังนี้

6.1.1 การสร้างความรับรู้เกี่ยวกับแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม กล่าวคือ มีถ่ายทอด เผยแพร่ และสร้างความรับรู้เกี่ยวกับแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อให้ทุกฝ่ายได้เข้าใจถึงความสำคัญของวิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกิดความยอมรับและเห็นทิศทางการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน มองเห็นภาพสุดท้ายร่วมกันว่าการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยจะเป็นอย่างไรหลังจากการพัฒนาตามแผนดังกล่าวเสร็จเรียบร้อย และเห็นถึงประโยชน์ของแต่ละฝ่ายที่คาดว่าจะได้รับร่วมกัน เพื่อสร้างความร่วมมือในการผลักดันมาตรการและโครงการต่าง ๆ ให้เป็นรูปธรรม

6.1.2 การกำหนดระดับการบริหาร หมายถึง มหาวิทยาลัยควรกำหนดระดับของการบริหาร การกำกับติดตาม และการประเมินผลแผนปฏิบัติการดิจิทัลมหาสารคาม โดยอาจกำหนดกลไกนโยบายที่จำเป็น รวมถึงแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมต่อบริบทของคณะ/หน่วยงาน เพื่อให้เกิดความเป็นไปได้ในการให้ความร่วมมือจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้มหาวิทยาลัยควรเน้นการบูรณาการมุ่งภารกิจร่วมกัน และระดมพลังร่วมกันดำเนินการอย่างจริงจังต่อเนื่องจากทุกภาคส่วน และเน้นการมีส่วนร่วมในกระบวนการแปลงแผนทุกขั้นตอน และคอยติดตามตรวจสอบดำเนินงาน นอกจากมหาวิทยาลัยจะต้องมีกลไกในการทำงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างคณะ/หน่วยงานของมหาวิทยาลัยแล้ว ยังอาจสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยอาจจะเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมกับมหาวิทยาลัยเพื่อให้การดำเนินงานตามแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามนี้สำเร็จ

6.1.3 การส่งเสริมสนับสนุนศักยภาพการดำเนินงาน หมายถึง การส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรของมหาวิทยาลัยให้มีศักยภาพการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างน้อยในประเด็นต่อไปนี้ คือ ศักยภาพด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ศักยภาพด้านการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สมรรถนะด้านดิจิทัล ทักษะพลเมืองดิจิทัล การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นต้น

6.1.4 การบริหารแผน

1) กำหนดให้มีคณะกรรมการดิจิทัลของมหาวิทยาลัย โดยมีอธิการบดีเป็นประธาน มีผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงประจำมหาวิทยาลัย (CIO) และตัวแทนจากคณะ/หน่วยงานต่าง ๆ เป็นคณะกรรมการ เพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย แนวทางการดำเนินงาน การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการประเมิน การกำกับติดตาม และประเมินผลเพื่อให้การพัฒนาหรือการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามเป็นไปตามเป้าประสงค์ เป้าหมาย และผลลัพธ์ที่กำหนดไว้

2) ในแต่ละปีก่อนเริ่มการเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสู่การพิจารณาเป็นแผนปฏิบัติการประจำปี คณะกรรมการดิจิทัลของมหาวิทยาลัยจะเป็นผู้กำหนด และจัดลำดับความสำคัญในยุทธศาสตร์และประเด็นด้านต่าง ๆ ที่จะมุ่งเน้นการพัฒนาก่อน-หลัง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการพิจารณาจัดสรรงบประมาณ และการประเมินผลงานต่อไป

3) ในการจัดทำข้อเสนอโครงการจะต้องเสนอตามแบบเสนอโครงการที่กำหนด โดยจะต้องสามารถแสดงความสอดคล้องเชื่อมโยงในกลยุทธ์ ผลผลิต และผลลัพธ์ ที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัลได้

4) ผู้เสนอโครงการต้องกำหนดเป้าหมาย ดัชนีชี้วัดความสำเร็จในระดับเป้าประสงค์ของโครงการทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในภาพรวมได้อย่างแท้จริง

5) ผู้เสนอโครงการ และ/หรือเสนอความต้องการงบประมาณด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติดิจิทัล และขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากมหาวิทยาลัยควรทำการวิเคราะห์ ความคุ้มค่าเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ

6) เพื่อให้สามารถติดตามประเมินผลความสำเร็จได้อย่างแท้จริง ผู้เสนอโครงการจะต้องสามารถระบุวิธีการและแหล่งข้อมูลผลการดำเนินการที่ผู้เสนอโครงการจัดเก็บได้ และหากโครงการได้รับพิจารณาให้ดำเนินการผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องจัดเก็บข้อมูล และเสนอต่อคณะกรรมการตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ต่อไป

7) การปรับแผน หากพบว่ามีปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกเปลี่ยนแปลง และมีผลกระทบจนเป็นปัญหาอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องปรับแผน อาจดำเนินการโดยเสนอสภามหาวิทยาลัยได้พิจารณาตามความเหมาะสมดัง เช่น การเสนอขอปรับปรุงแผนตามปรกติของมหาวิทยาลัยต่อไป

6.2 แนวทางการติดตาม และ ประเมินผล

6.2.1 วัตถุประสงค์

เพื่อทราบความก้าวหน้าในการดำเนินงานในระดับงาน/โครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ตามแผนปฏิบัติการ

1) เพื่อทราบปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และร่วมหาแนวทางการแก้ไขปัญหา อุปสรรค และให้สามารถดำเนินการบรรลุเป้าหมายต่อไป

2) เพื่อทราบผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามแผน โดยเฉพาะผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) ในมิติต่าง ๆ ในแต่ละยุทธศาสตร์ที่มีคณะอนุกรรมการชุดต่าง ๆ เป็นเจ้าภาพรับผิดชอบในแต่ละด้าน

6.2.2 ระดับคะแนนของผลการประเมินในแต่ละระดับ เป็นดังนี้

ผลการประเมิน	ระดับคะแนนที่ได้รับ
สูงมาก	5
สูง	4
ปานกลาง	3
ต่ำ	2
ต่ำมาก	1

หมายเหตุ: เกณฑ์ค่าคะแนนอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม และสอดคล้องกับการประเมินในระดับมหาวิทยาลัยที่อาจมีการเปลี่ยนแปลง

6.2.3 ให้หน่วยงานส่วนกลางเป็นผู้สร้างแบบประเมินผล และกำหนดวิธีการคำนวณวัดผลที่เหมาะสมในแต่ละตัวชี้วัด ซึ่งในกรณีแผนปฏิบัติการดิจิทัล ในเบื้องต้นอาจสามารถจัดกลุ่มตัวชี้วัด ได้ดังนี้

1) ตัวชี้วัดที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

2) ตัวชี้วัดที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

3) ตัวชี้วัดที่วัดการผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด (Milestone)

6.2.4 จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมหาวิทยาลัยมหาสารคามเพื่อติดตาม และพิจารณาผลการประเมินความสำเร็จในการดำเนินการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมทั้งรับทราบปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อการร่วมกันพิจารณาแก้ไขต่อไป

6.3 ปัจจัยเกื้อหนุนต่อความสำเร็จในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีดิจิทัล

การพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยมหาสารคามจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งผู้บริหาร และบุคลากรจากทุกคณะ/หน่วยงาน โดยอาศัยกระบวนการการมี

ส่วนร่วมของทุกฝ่าย ตลอดจนข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาปรับปรุงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้เป็นประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรร่วมกัน โดยมีปัจจัยเกื้อหนุนต่อความสำเร็จดังต่อไปนี้ คือ

6.3.1 ผู้บริหารระดับสูงต้องให้ความสำคัญและความร่วมมือ ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมหาวิทยาลัยให้ประสบความสำเร็จ กล่าวคือ

1) เห็นความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีดิจิทัลว่า สามารถช่วยในการบริหารงานได้

2) ให้ความร่วมมือกับทีมงานผู้พัฒนาระบบสารสนเทศอย่างเต็มที่

3) ผลักดันให้เกิดการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และระบบสารสนเทศอย่างจริงจัง

4) เป็นแบบอย่างแก่เจ้าหน้าที่ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และระบบสารสนเทศ เพื่อกระตุ้นและสร้างความตระหนักในความสำคัญ

5) สั่งการให้เจ้าหน้าที่ให้ความร่วมมือในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและใช้งานระบบสารสนเทศ รวมทั้งนำมากำหนดเป็นตัวชี้วัดในการประเมินผลงานของเจ้าหน้าที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อการพัฒนาระบบและการใช้งานประสบความสำเร็จ

6.3.2 ความเข้าใจในขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Implementation) ผู้บริหารและบุคลากรบางส่วนมักมองการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นเรื่องง่ายๆ และเป็นเรื่องของนักเทคนิคผู้พัฒนาเพียงฝ่ายเดียว ทั้งที่จริงทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสมควรมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการหรือขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศตามลำดับในภาพรวม ดังนี้คือ

1) ทราบความต้องการด้านสารสนเทศที่จะพัฒนาให้ชัดเจน (Requirement Specification) ก่อนที่จะจัดซื้อจัดจ้างผู้พัฒนา โดยร่วมกันหาข้อสรุปความต้องการด้านสารสนเทศที่กำลังจะพัฒนาจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพราะจะมีผลต่อการออกแบบ พัฒนา ตลอดจนถึงการประยุกต์ใช้งาน

2) หลังจากการวิเคราะห์ออกแบบ ควรมีการยืนยันความเข้าใจระหว่างผู้พัฒนากับผู้ใช้งานว่า มีความถูกต้องตรงกันหรือไม่ เพราะในขั้นตอนนี้ยังถือว่าสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ง่ายกว่าจะรอให้การพัฒนาเสร็จสิ้นลง

3) การพัฒนาและติดตั้ง (Implement) สมควรทดสอบร่วมกันระหว่างผู้พัฒนาและผู้ใช้ตลอดจนถึงการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการใช้งาน และการปรับปรุงที่เหมาะสมตามสภาพการณ์จริง

4) การบันทึกและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Data entry & Verify) เพราะฐานข้อมูลที่เกิดขึ้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวาง (ทั้งด้านบริหารและการเรียนการสอน) จึงสมควรจะมีการตรวจสอบความถูกต้องจากต้นทางของแหล่งข้อมูลเสมอ เนื่องจากข้อมูลที่มีความผิดพลาดบางส่วนอาจจะลดความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่เหลือทั้งหมดได้

5) การบำรุงรักษา (Maintenance) ถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วย

6) เพราะในทางปฏิบัติมักมีความเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ระบบสารสนเทศอยู่ตลอดเวลา เช่น ความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล ความเปลี่ยนแปลงของกฎระเบียบและลักษณะงาน เป็นต้น

6.3.3 ประสิทธิภาพของระบบเครือข่าย กล่าวคือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานระบบสารสนเทศในปัจจุบัน เพราะจะช่วยลดเวลาและประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการติดต่อสื่อสารด้วยวิธีอื่น อีกทั้งยังสามารถประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้อย่างกว้างขวางจึงควรตระหนักในประเด็นต่าง ๆ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

1) การกระจายอย่างทั่วถึงของระบบเครือข่าย เพื่อให้ทุกฝ่ายสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างเท่าเทียมกัน

2) ความรวดเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลด้วยอัตราคงที่ เพราะถ้าอัตราความเร็วไม่สม่ำเสมอหรือมีความล่าช้าจนเกินไป จะยิ่งเป็นการเสียเวลาจนถึงขั้นใช้การไม่ได้เลย

3) ความมั่นคงปลอดภัยจากการถูกบุกรุก เช่น ไวรัส ผู้ไม่ประสงค์ดี เป็นต้น รวมถึงเสถียรภาพของเครือข่ายเอง ซึ่งล้วนมีผลต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลและผู้ใช้งานทุกฝ่าย

6.3.4 การบูรณาการระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศโดยทั่วไป มักจะพัฒนาทีละระบบตามความต้องการของแต่ละส่วนงานในแต่ละช่วงเวลา จึงค่อนข้างพัฒนาอย่างเป็นอิสระขาดมุมมองหรือแผนการที่จะบูรณาการระบบเหล่านั้นด้วยกัน ทำให้เกิดปัญหาในการทำงาน เช่น ต้องกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนกันในแต่ละระบบ เป็นต้น จึงสมควรที่ทุกฝ่ายจะบูรณาการด้วยความตระหนักในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1) ความตั้งใจของทุกฝ่ายในการบูรณาการสารสนเทศร่วมกัน เพราะเทคโนโลยีปัจจุบันเอื้อให้เกิดการบูรณาการได้อย่างแน่นอน

2) ความยอมรับข้อบกพร่องของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพราะเป็นธรรมดาที่การบูรณาการข้อมูลมักจะแสดงให้เห็นความคลาดเคลื่อนของข้อมูลระหว่างระบบเสมอ

3) ความยอมรับของผู้บริหารในการไม่ถือโทษ หรือถือเป็นความผิดกรณีที่พบความบกพร่องคลาดเคลื่อน

6.3.5 กฎเกณฑ์ ระเบียบ หรือข้อตกลงเพื่อการบริหารงานร่วมกัน มหาวิทยาลัยมหาสารคามควรกำหนดนโยบายหรือวางกฎเกณฑ์ ระเบียบ หรือข้อตกลงเพื่อการบริหารงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเป็น 2 กลุ่ม เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เป็นจริงดังนี้คือ

กลุ่มที่ 1 กฎเกณฑ์ ระเบียบ หรือข้อตกลงตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยพยายามรักษาให้มีความมั่นคงแน่นอน (ไม่เปลี่ยนแปลงบ่อยๆ) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างถาวรต่อเนื่อง

กลุ่มที่ 2 กฎเกณฑ์ ระเบียบ หรือข้อตกลงตามนโยบายของรัฐบาล ซึ่งมักจะเป็นเรื่องจำเป็นเร่งด่วนหรือมีความสำคัญตามสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา

6.3.6 ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นร่วมกัน หมายความว่า ผลประโยชน์จะที่ได้รับหรือที่จะเกิดขึ้นกับการทำงานของแต่ละฝ่าย สามารถปรากฏได้อย่างชัดเจน คือ ผู้พัฒนา ผู้ให้ข้อมูล และผู้ดูแลระบบสมควรที่จะได้รับประโยชน์ด้วย เช่น ถือเป็นคะแนนตัวชี้วัดการทำงานที่สำคัญเทียบเท่าการปฏิบัติงานตามตำแหน่งหน้าที่ เป็นต้น

6.3.7 กำลังใจในการพัฒนา การพัฒนาระบบสารสนเทศแม้จะเป็นเพียงงานเบื้องหลังภารกิจของมหาวิทยาลัยมหาสารคามก็ตาม แต่เมื่อสำเร็จตามวัตถุประสงค์แล้ว มักส่งผลให้การทำงานของทุกฝ่ายเกิดความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นไม่มากก็น้อย เช่น ทำงานได้รวดเร็วขึ้น ทำงานได้สะดวกขึ้น เป็นต้น ฉะนั้นสมควรที่ทุกฝ่ายจะเห็นความสำคัญและตระหนักถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ระบบสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงการพัฒนาและเตรียมการนำระบบงานไปใช้ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานอย่างหนักทั้งงานประจำที่ทำอยู่และงานด้านข้อมูล ดังนั้น ผู้บริหารควรจะให้ขวัญกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน เห็นความสำคัญและคุณค่าในงานที่เจ้าหน้าที่ดำเนินงานอยู่

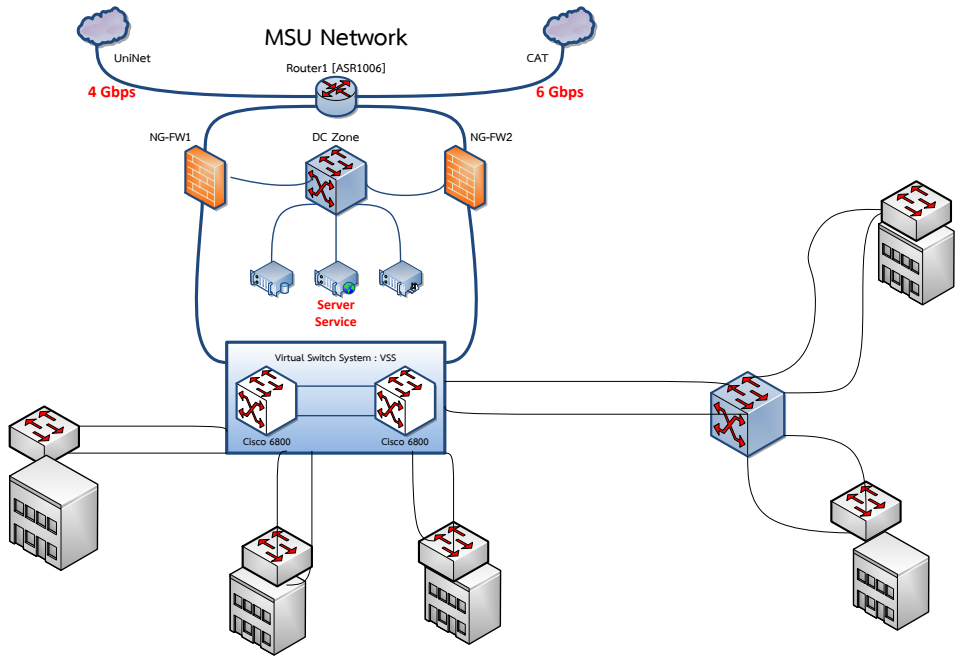
6.3.8 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจุบันความรู้ความเข้าใจในระบบเทคโนโลยีดิจิทัล มีการขยายตัวครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง การเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถทำได้ค่อนข้างสะดวกกว่าในอดีต ส่งผลให้การเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัย บุคลากร ตลอดจนนิสิตสามารถที่จะเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัลได้ตลอดเวลา

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก-1

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

เนื่องจากปัจจุบันมหาวิทยาลัยมหาสารคามต้องเตรียมความพร้อมการให้บริการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัยมหาสารคามให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เข้ามามีผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการต่าง ๆ รวมถึงการให้บริการแก่บุคลากร และนิสิตของมหาวิทยาลัย อาทิ เทคโนโลยี 5G และ IoT ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในด้านการสื่อสารและการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล จึงได้มีการศึกษาแนวทางการออกแบบพัฒนาระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อนำมาวางแผนในการพัฒนา/ปรับปรุงระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยใหม่ เพื่อให้การดำเนินเนินงานต่างๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพสูงสุด



ภาพประกอบ ก1(1) โครงสร้างระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ใหม่

จากภาพประกอบ ก1(1) การออกแบบและปรับปรุงระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือ MSU-Net แบบใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

1. เชื่อมต่อจากศูนย์กลาง โดยให้ทุกคณะหน่วยงานหลัก เชื่อมต่อจาก ศูนย์กลางเพียงที่เดียว โดย

1.1. เขตพื้นที่ ม.ใหม่ ให้ทุกคณะหน่วยงานหลักเชื่อมต่อมายังสำนักคอมพิวเตอร์ ดังภาพประกอบที่ 1 โดยตรง ยุบ Node RN / พลาซ่า

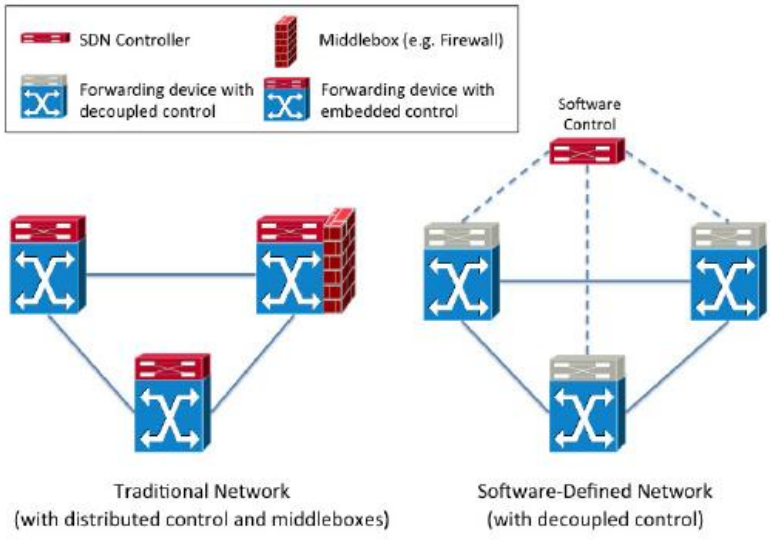
1.2. เขตพื้นที่ ม.เก่าให้ทุกคณะหน่วยงานหลัก เชื่อมต่อมายัง ห้องปฏิบัติการเครือข่าย คณะสัตวแพทยศาสตร์ ยุบ Node ขงจื้อ

2. เพิ่มจำนวนช่องทางเชื่อมต่อและขนาดการเชื่อมต่อจากเดิมที่ เชื่อมต่อระหว่างสำนักคอมพิวเตอร์ไปยังคณะหน่วยงาน 1 เส้นทาง (สายใยแก้วนำแสง) เป็นจำนวน 2 เส้นทาง พร้อมเพิ่มขนาดการเชื่อมต่อ จาก 1 Gbps เป็น 40 Gbps คือ เส้นทางละ 20 Gbps โดยใช้เทคนิคการทำงานผ่าน Protocol LCAP หากเส้นทางใด เส้นทาง 1 ชำรุด จะยังเหลือช่องทางเชื่อมต่อ ที่ 20 Gbps

3. ปรับปรุงอุปกรณ์และระบบเครือข่ายสายสัญญาณ ภายในอาคาร Uplink และ Backbone เลือกใช้สายแบบใยแก้วนำแสง โดยให้ Switch หลัก และสายสัญญาณเชื่อมต่อ 10 Gbps และ จุดเชื่อมต่อ (OutletRJ45) 1 Gbps เลือกใช้สายที่สามารถรองรับเทคโนโลยีในอนาคตให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ระบบเครือข่ายสามารถอัปเกรดไปใช้มาตรฐานใหม่ ๆ ที่มีความเร็วสูงขึ้นได้ และไม่ตกรุ่นเร็วจนเกินไป โดยใช้สายสัญญาณมาตรฐาน CAT6A

4. เพิ่มจุดบริการ Wi-Fi ผ่านโครงข่าย MSU-Net ความเร็วสูงโดยเชื่อมต่อเข้ากับโครงข่ายใหม่ที่ได้รับการปรับปรุงประสิทธิภาพแล้ว โดยต้องสามารถทำงานด้วยเทคโนโลยี AC เป็นอย่างน้อย

5. ปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการระบบเครือข่าย ให้เป็น ในรูปแบบ Software-defined Network หรือ SDN โดย ระบบเครือข่ายแบบ SDN นั้นจะทำหน้าที่ในส่วนของการ Configure ระบบให้เองทั้งหมด ผู้ดูแลไม่จำเป็นต้องยุ่งเกี่ยวกับระบบเครื่อข่ายเลย สิ่งที่ผู้ดูแลระบบต้องไปก็คือการกำหนด Policy สำหรับอุปกรณ์หรือระบบ Application ต่างๆ ในเครือข่าย แล้วระบบ SDN จะทำการกำหนดค่าให้ตามนั้นเองโดยอัตโนมัติ ดังภาพประกอบ ก1(2)



ภาพประกอบ ก1(2) รูปแบบการทำงาน ระหว่างการทำงานของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายแบบเดิม และ แบบ SDN

จากภาพประกอบที่ ก1(2) จะเห็นได้ว่ารูปแบบการทำงาน ระหว่างการทำงานของอุปกรณ์ระบบเครือข่ายแบบเดิม และ แบบ SDN จะพบว่าระบบเครือข่ายแบบ SDN นั้นจะทำหน้าที่ในส่วน

ของการ Configure ระบบให้เองทั้งหมด ผู้ดูแลไม่จำเป็นต้องยุ่งเกี่ยวกับระบบเครือข่ายเลย สิ่งที่ผู้ดูแลระบบต้องไปก็คือการกำหนด Policy สำหรับอุปกรณ์หรือระบบ Application ต่างๆ ในเครือข่าย แล้วระบบ SDN จะทำการกำหนดค่าให้ตามนั้นเองโดยอัตโนมัติ โดย วิธีการทำงานของ SDN เข้ามาแก้ไขปัญหาของผู้ดูแลเครือข่าย กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน และเป็นแนวคิดที่ช่วยให้บริษัทใหญ่และผู้ให้บริการโครงข่ายหรือระบบเครือข่ายที่มีอุปกรณ์ใน Data center เป็นจำนวนมาก นำไปปรับใช้ได้อย่างง่ายดาย เนื่องจากทำให้โครงสร้างเครือข่ายมีความยืดหยุ่นและเอื้อต่อการขยายตัวของโครงข่าย เมื่อต้องเพิ่มอุปกรณ์ใหม่ๆ เข้าไป ซึ่งแนวคิด SDN เริ่มจากแนวคิดในการแบ่งชั้นของเครือข่าย โดยแบ่งเป็น control plane ซึ่งก็คือ ชั้นที่ควบคุมเส้นทางของข้อมูล และ data plane ซึ่งเป็นชั้นของข้อมูล ซึ่งกลายมาเป็นแนวทางที่สำคัญสำหรับ SDN

ทั้งนี้ในเปลี่ยนผ่านไปสู่โครงข่ายการสื่อสารใหม่ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ระยะเวลาและเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนให้มหาวิทยาลัยจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนเพื่อเปลี่ยนถ่ายเทคโนโลยีด้านระบบเครือข่ายและการสื่อสาร เพื่อให้สามารถรองรับบริการและอุปกรณ์ของผู้ใช้งาน โดยสามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

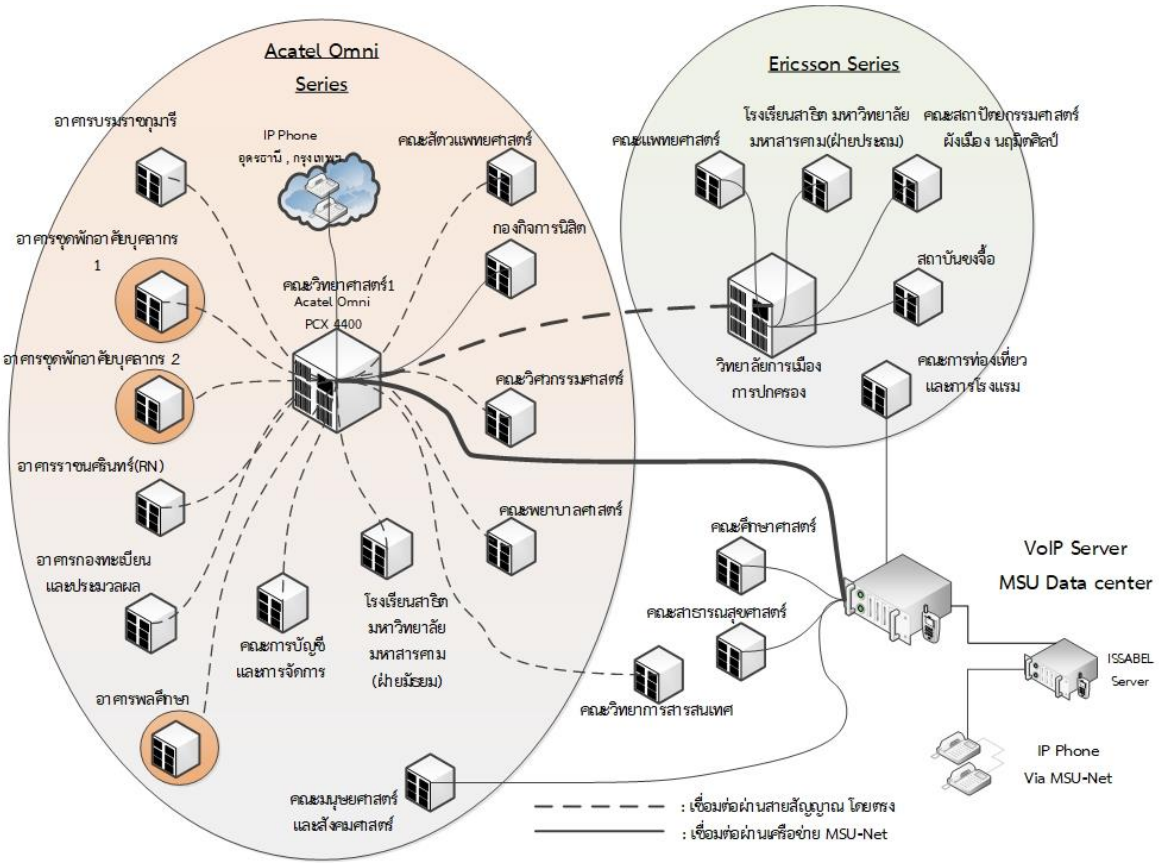
ลำดับที่	ข้อเปรียบเทียบ	โครงข่ายการสื่อสารในปัจจุบัน	โครงข่ายการสื่อสารแบบใหม่	ผลลัพธ์ที่ได้
1	สายสัญญาณใยแก้วนำแสง เชื่อมต่อระหว่างอาคารคณะ/หน่วยงานมายังส่วนเชื่อมต่อสำนักคอมพิวเตอร์	มีเพียง 1 เส้นทาง	จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 เส้นทาง	เพิ่มเสถียรภาพในการให้บริการระหว่างคณะ
2	ลดจำนวนห้องปฏิบัติการเครือข่าย (Node)	1. เขตพื้นที่ขามเรียง จำนวน 3 ห้อง (ร่วม Datacenter) 2. เขตพื้นที่ในเมือง จำนวน 2 ห้อง (สถาบันขงจื้อ / คณะสัตว์แพทยศาสตร์)	1.เขตพื้นที่ขามเรียงเหลือเพียง 1 ห้อง คือ Datacenter 2. เขตพื้นที่ในมือง เหลือจำนวน 1 ห้อง คณะสัตวแพทยศาสตร์	ประหยัดงบประมาณในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้บริการในห้องปฏิบัติการเครือข่าย
3	อุปกรณ์กระจายสัญญา	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ขนาดช่องสัญญาณ10/100/1000 Mbps	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ขนาดช่องสัญญา100/1000/10000 Mbps	อุปกรณ์ต่อพ่วงสามารถรองรับความเร็วในการเชื่อมต่อ และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลำดับที่	ข้อเปรียบเทียบ	โครงข่ายการสื่อสารในปัจจุบัน	โครงข่ายการสื่อสารแบบใหม่	ผลลัพธ์ที่ได้
4	สายสัญญาณ LAN	ตามคณะหน่วยงานมีการใช้งานด้วยสาย CAT5 และมีอายุการใช้งานมากกว่า 10	สาย CAT6e รองรับการใช้งานในอนาคต	รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ ที่ความเร็ว 10 Gbps
5	อุปกรณ์ Wireless	มีจำนวนไม่ครอบคลุมความต้องการอุปกรณ์เชื่อมต่อของนิสิต ให้บริการ 919 จุด (ของมหาวิทยาลัย (ผ่าน Controller สำนักคอมพิวเตอร์) 153 จุด ของ AIS 766 จุด)	ติดตั้งให้ครอบคลุมที่ พื้นที่ให้บริการในมหาวิทยาลัย ประมาณ 3000 จุด	สามารถสร้างแหล่งเรียนรู้ และ เข้าถึงข้อมูล อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงได้ทุกที ให้กับนิสิต
6	การให้บริการและบริหารจัดการอุปกรณ์ระบบเครือข่าย	ให้บริการและบริหารจัดการเป็นอุปกรณ์ ต่ออุปกรณ์	ให้บริการและบริหารจัดการแบบ SDN โดยการแยกระบบควบคุม หรือระบบบริการเครือข่ายออกจาก Hardware โดยไม่สนใจความแตกต่างของอุปกรณ์เลย	ระบบเครือข่ายรองรับบริการที่มีความหลากหลาย สนับสนุนการทำงานตามวัตถุประสงค์ Digital transformation

ภาคผนวก ก-2

ระบบสื่อสาร

การออกแบบ/ปรับปรุงระบบเครือข่ายโทรศัพท์



ภาพประกอบ ก2(1) ขอบเขตการอัพเกรดโครงข่ายระบบโทรศัพท์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(หลังจาก Upgrade Main Node ณ สำนักคอมพิวเตอร์)

Call Server ติดตั้งที่สำนักคอมพิวเตอร์ โดยมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ในรายการดังต่อไปนี้

- เพิ่ม 60 Channels SIP Trunk เชื่อมต่อ กับภายนอก TOT
- เปลี่ยนถ่ายหรือยกเลิกตู้สาขาเดิมให้ใช้ VoIP ทั้งหมด
- 60 Channels SIP Trunk Licenses สำหรับเชื่อมต่อกับ UniXcape.
- ย้ายเลขหมาย Remote Shelf บางส่วนที่ยังคงใช้ Analog Phone มาเกาะที่ UniXcape Server ที่สำนักคอมพิวเตอร์โดยเปลี่ยนมาใช้ IP Phone User

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข-1

คณะกรรมการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ.2564-2569

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564)

คำสั่งมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ที่ ๑๘๖๗/๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔)

เพื่อให้การดำเนินงานจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๖๙) อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๓๗ โดยให้ยกเลิกคำสั่งมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ ๒๐๐๓/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓ จึงแต่งตั้งบุคคลเป็นคณะกรรมการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑ อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ประธานกรรมการ
๑.๒ รองอธิการบดีทุกฝ่าย	กรรมการ
๑.๓ ผู้ช่วยอธิการบดีทุกฝ่าย	กรรมการ
๑.๔ คณบดีทุกคณะ-วิทยาลัย-บัณฑิตวิทยาลัย	กรรมการ
๑.๕ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช	กรรมการ
๑.๖ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ	กรรมการ
๑.๗ ผู้อำนวยการสำนักศึกษาทั่วไป	กรรมการ
๑.๘ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน	กรรมการ
๑.๙ ผู้อำนวยการกองสังกัดสำนักงานอธิการบดีทุกกอง	กรรมการ
๑.๑๐ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายประถมและฝ่ายมัธยม)	กรรมการ
๑.๑๑ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์	กรรมการและเลขานุการ
๑.๑๒ รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ฝ่ายพัฒนาระบบนวัตกรรมดิจิทัล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑.๑๓ รองผู้อำนวยการ.../๒

๑.๑๓ รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ฝ่ายบริการ
วิชาการและนวัตกรรมการเรียนรู้ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่รับผิดชอบ

๑) กำหนดนโยบาย เสนอแนะแผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

๒) กำหนดกลยุทธ์ แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

๓) กำหนดมาตรฐานหรือกฎเกณฑ์ในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน เพื่อให้ทำงานได้อย่างเชื่อมโยง มั่นคง และปลอดภัย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา

๔) แต่งตั้งอนุกรรมการ หรือคณะทำงานเพื่อพิจารณา หรือช่วยเหลือในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการตามสมควร

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๒.๑ อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ประธานกรรมการ
๒.๒ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์	รองประธานกรรมการ คนที่ ๑
๒.๓ รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ฝ่ายพัฒนาระบบนวัตกรรมดิจิทัล	รองประธานกรรมการ คนที่ ๒
๒.๔ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล คณะศึกษาศาสตร์	กรรมการ
๒.๕ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	กรรมการ
๒.๖ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล คณะวิทยาศาสตร์	กรรมการ
๒.๗ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล คณะเทคโนโลยี	กรรมการ
๒.๘ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล คณะการบัญชีและการจัดการ	กรรมการ
๒.๙ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล คณะศิลปกรรมศาสตร์และวัฒนธรรมศาสตร์	กรรมการ
๒.๑๐ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม	กรรมการ

๒.๑๑ รองคณบดี.../๓

๒.๑๑ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
วิทยาลัยการเมืองการปกครอง กรรมการ

๒.๑๒ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ กรรมการ

๒.๑๓ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะนิติศาสตร์ กรรมการ

๒.๑๔ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ กรรมการ

๒.๑๕ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมือง และนฤมิตศิลป์ กรรมการ

๒.๑๖ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ กรรมการ

๒.๑๗ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะวิทยาการสารสนเทศ กรรมการ

๒.๑๘ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะพยาบาลศาสตร์ กรรมการ

๒.๑๙ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะเภสัชศาสตร์ กรรมการ

๒.๒๐ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะสาธารณสุขศาสตร์ กรรมการ

๒.๒๑ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะแพทยศาสตร์ กรรมการ

๒.๒๒ รองคณบดีที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ กรรมการ

๒.๒๓ รองผู้อำนวยการที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช กรรมการ

๒.๒๔ รองผู้อำนวยการที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
สำนักวิทยบริการ กรรมการ

๒.๒๕ รองผู้อำนวยการที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
สำนักศึกษาทั่วไป กรรมการ

๒.๒๖ รองผู้อำนวยการ.../๔

๒.๒๖ รองผู้อำนวยการที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สถาบันวิจัยศิลปะและวัฒนธรรมอีสาน	กรรมการ
๒.๒๗ รองผู้อำนวยการที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายประถม)	กรรมการ
๒.๒๘ รองผู้อำนวยการที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)	กรรมการ
๒.๒๙ ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี	กรรมการ
๒.๓๐ ผู้อำนวยการกอง-สำนัก สังกัดสำนักงานอธิการบดีทุกกอง	กรรมการ
๒.๓๑ ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ฝ่ายพัฒนาระบบดิจิทัล และถ่ายทอดเทคโนโลยี	กรรมการ
๒.๓๒ ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ฝ่ายพัฒนาดิจิทัลเสิร์นนิ่ง และบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ
๒.๓๓ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานและระบบเครือข่าย	กรรมการ
๒.๓๔ หัวหน้าสำนักงานเลขานุการสำนักคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๒.๓๕ หัวหน้ากลุ่มงานบริหารสำนักคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๒.๓๖ ผู้รักษาการหัวหน้ากลุ่มงานนโยบายแผนและคลัง สำนักคอมพิวเตอร์	กรรมการ
๒.๓๗ รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ฝ่ายบริการวิชาการและ นวัตกรรมการเรียนรู้	กรรมการและเลขานุการ
๒.๓๘ นายสิทธิ์ เอมดี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๓๙ นางสาวบัณฑิตา อวิโรธน์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๔๐ นางธิรดา บุญโชติยกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่รับผิดชอบ

๑) จัดเตรียมและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั้งในด้านโครงสร้าง ข้อมูล และบุคคล ความต้องการและประเมินสถานการณ์ปัจจุบันของหน่วยงานและมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

๒) จัดทำร่างแผนปฏิบัติการดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙ โดยให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม

๓) จัดทำร่างและมาตรการด้านงบประมาณเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้.../๕

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์ประยุกต์ ศรีวิไล)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ภาคผนวก ข-2

คณะทำงานร่างแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2564-2569

คำสั่งสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ที่ ๕๓ /๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานร่างแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙

เพื่อให้การจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีความสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ชาติ เชื่อมโยงกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔) ฉบับปรับปรุงกันยายน ๒๕๖๓ และแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ.๒๕๖๕-๒๕๖๙) อาศัยอำนาจตามคำสั่งมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ ๐๖๕๐/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๓ เรื่อง มอบอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ และมอบอำนาจปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีให้ ผู้อำนวยการสถาบัน ผู้อำนวยการสำนัก ผู้อำนวยการศูนย์ จึงแต่งตั้งคณะทำงานร่างแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙ ดังรายชื่อต่อไปนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน

๑.๑ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์	ประธานคณะทำงาน
๑.๒ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการวิชาการและนวัตกรรมการเรียนรู้	รองประธานคณะทำงาน
๑.๓ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายดิจิทัลเลิร์นนิ่งและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	คณะทำงาน
๑.๔ นายไพฑูรณ์ ศรีพลลา	คณะทำงาน
๑.๕ นายสุรจิต ธรรมจักร์	คณะทำงาน
๑.๖ นายวิทยา ชื่นชม	คณะทำงาน
๑.๗ นายนพนัย เนื่องอุดม	คณะทำงานและเลขานุการ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการวิจัย บริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม

๒.๑ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์	ประธานคณะทำงาน
๒.๒ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการวิชาการและนวัตกรรมการเรียนรู้	รองประธานคณะทำงาน
๒.๓ รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ฝ่ายพัฒนาระบบนวัตกรรมดิจิทัล	รองประธานคณะทำงาน
๒.๔ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายดิจิทัลเลิร์นนิ่งและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	คณะทำงาน
๒.๕ หัวหน้ากลุ่มงานบริหาร	คณะทำงาน

๒.๖ นายธนศาสตร์ สุดจริง คณะทำงาน
๒.๗ นางสาวบัณฑิตา อวิโรธน์ คณะทำงาน
๒.๘ นายปิยะพงษ์ มูลศรีแก้ว คณะทำงานและเลขานุการ
๒.๙ นายนพนัย เนื่องอุดม คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ

๓.๑ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ ประธานคณะทำงาน
๓.๒ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานและระบบเครือข่าย คณะทำงาน
๓.๓ หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ คณะทำงาน
๓.๔ นางธิรดา บุญโชติยกุล คณะทำงาน
๓.๕ นายสถาพร ไชยปัญหา คณะทำงาน
๓.๖ นายวงศวัฒน์ เทพาศักดิ์ คณะทำงานและเลขานุการ
๓.๗ นายรัตนเดช ชมภูนุช คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนานิสิตและบุคลากรให้พร้อมสำหรับยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลกลางให้เชื่อมโยงและใช้งานร่วมกันได้

ยุทธศาสตร์ที่ ๖ การดำเนินงานตามกฎหมายและนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ

๔.๑ รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ฝ่ายพัฒนาระบบนวัตกรรมดิจิทัล ประธานคณะทำงาน
๔.๒ หัวหน้ากลุ่มงานบริหาร รองประธานคณะทำงาน
๔.๓ นายธนศาสตร์ สุดจริง คณะทำงาน
๔.๔ นายปิยะพงษ์ มูลศรีแก้ว คณะทำงาน
๔.๕ นายสิทธิ์ เอมดี คณะทำงานและเลขานุการ
๔.๖ นางสาวบัณฑิตา อวิโรธน์ คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
๔.๗ นางสาวศิริรัตน์ จันได้ คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่

๑. ศึกษา วิเคราะห์แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔) ฉบับปรับปรุงกันยายน ๒๕๖๓ และแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ.๒๕๖๕-๒๕๖๙)

๒. จัดทำร่างแผนปฏิบัติการดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙ ให้มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔) ฉบับปรับปรุงกันยายน ๒๕๖๓ และแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ.๒๕๖๕-๒๕๖๙)

๓. วิเคราะห์ จัดทำข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร ระบบสารสนเทศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ส่วนที่ ๓)

๔. วิเคราะห์สถานภาพ วิเคราะห์ศักยภาพ (SWOT) ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ส่วนที่ ๔)

๕. กำหนดเป้าหมาย งบประมาณ ตัวชี้วัดตามร่างแผนปฏิบัติการดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙ (ส่วนที่ ๕)

๖. นำเสนอร่างแผนปฏิบัติการดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. ๒๕๖๔-๒๕๖๙ ต่อคณะกรรมการจัดทำแผนพัฒนาดิจิทัลมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

๗. อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

สั่ง ณ วันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรวย สาวิถี)
ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

แผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเป็น Smart University ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565-2569) (ฉบับร่าง)

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จรวย สาวิถี ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

ดร. สมหมาย ขันทอง รองผู้อำนวยการ ฝ่ายพัฒนาระบบนวัตกรรมดิจิทัล

ดร. ณัฐกานต์ ชุติมารังสรรค์ รองผู้อำนวยการ ฝ่ายบริการวิชาการและนวัตกรรมการเรียนรู้

คณะทำงาน

คณะกรรมการจัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล ระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2564-2567)

คณะทำงานร่างแผนปฏิบัติการดิจิทัล พ.ศ. 2564-2569

รวบรวม/วิเคราะห์ข้อมูล/ปก/รูปเล่ม

นายสิทธิ์ เอมดี นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ

ผู้เขียน/เรียบเรียง

นายสิทธิ์ เอมดี นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ

นางสาวบัณฑิตา อวิโรธน์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการ

พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤษภาคม 2564

จัดพิมพ์โดย สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ชั้น 3,4 อาคารวิทยบริการ B

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

โทรศัพท์ /โทรสาร 0 4375 4350

เว็บไซต์ www.cc.msu.ac.th

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ชั้น 3,4 อาคารวิทยบริการ B ต. ขามเรียง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม 44150

โทรศัพท์ 043-754-350 หมายเลขภายใน 4012 เว็บไซต์ www.cc.msu.ac.th