



คณะศิลปศาสตร์

แผนพัฒนาระบบสารสนเทศ

คณะศิลปศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 - 2569

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

คำนำ

แผนพัฒนาระบบสารสนเทศ คณะศิลปศาสตร์ พ.ศ. 2566 – 2569 ฉบับนี้เป็นแผนที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการกำหนดทิศทางของการระบบสารสนเทศ คณะศิลปศาสตร์ ในระยะ 4 ปี โดยเป็นแผนที่มีความสอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์และพันธกิจ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสม ทันสมัย มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และมีความปลอดภัย

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแผนพัฒนาระบบสารสนเทศฉบับนี้จะเป็นกรอบแนวทางสำคัญในการยกระดับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยให้มีความทันสมัย รองรับการเปลี่ยนแปลง และสนับสนุนพันธกิจของคณะฯ ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

หน่วยคอมพิวเตอร์ คณะศิลปศาสตร์

สารบัญ

1	วัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาระบบสารสนเทศ.....	1
2	ขอบเขตของแผนพัฒนาระบบสารสนเทศ.....	1
3	วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันและความต้องการของผู้รับบริการและผู้ใช้สารสนเทศ.....	2
4	ความพร้อมใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศและผู้ใช้งานของข้อมูลสารสนเทศ.....	5
5	เป้าหมาย และตัวชี้วัด.....	7
6	การดำเนินการเพื่อจัดหาระบบสารสนเทศ (Hardware , Software).....	8
7	การดำเนินการด้านความปลอดภัยและการป้องกันภัยบนโลกไซเบอร์.....	9
8	ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการให้บริการระบบสารสนเทศ.....	10
9	การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินงาน	11

1. วัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาระบบสารสนเทศ

- 1.1 เพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศของคณะศิลปศาสตร์
- 1.2 เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการบริหารงาน การให้บริการข้อมูล และการสื่อสารภายในหน่วยงาน ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความทันสมัยและมีเสถียรภาพ
- 1.3 เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านวิชาการ การวิจัย การบริการวิชาการ และงานสนับสนุนต่าง ๆ ด้วยระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ
- 1.4 เพื่อพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศ ให้มีความมั่นคงปลอดภัย
- 1.5 เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ ทันสมัย และสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจ
- 1.6 เพื่อสร้างบุคลากรที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถใช้ระบบสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง
- 1.7 เพื่อการบริหารจัดการ การติดตาม การประเมินผลการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และสามารถปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2. ขอบเขตของแผนพัฒนาระบบสารสนเทศ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hard Ware) การให้บริการทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อความต้องการ มีประสิทธิภาพ และมีเสถียรภาพของระบบสามารถตอบสนองต่อ ความต้องการของผู้รับบริการ
2. ซอฟต์แวร์ (Soft Ware) มีการให้บริการด้านระบบสารสนเทศและโปรแกรมที่ครบถ้วนตามความต้องการ
3. การบริหารจัดการ (Procedure) การบริหารจัดการระบบสารสนเทศให้เกิดประสิทธิภาพ
4. ข้อมูล (Data) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงและพัฒนา
5. บุคลากร (People ware) การพัฒนาบุคลากรให้ใช้ระบบสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันและความต้องการของผู้รับบริการและผู้ใช้สารสนเทศ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยอยู่ในช่วงการปรับตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการบริหารจัดการ การเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการทางวิชาการ และความต้องการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มสูงขึ้น เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการในทุกมิติ ทั้งด้านความสะดวกในการใช้งาน ความถูกต้องของข้อมูล ความรวดเร็วในการให้บริการ และความปลอดภัยของสารสนเทศ โดยความต้องการของผู้รับบริการและผู้ใช้สารสนเทศสามารถจำแนกได้ดังนี้

ที่	ด้าน	ความต้องการของผู้รับบริการและผู้ใช้สารสนเทศ
1	ความสะดวกและความรวดเร็วในการใช้งาน	1. ระบบต้องใช้งานง่าย มีเมนูชัดเจน รองรับทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา 2. ขั้นตอนการทำงานสั้น กระชับ และไม่ซับซ้อน 3. ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลหรือบริการที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว 4. มีระบบค้นหาข้อมูล (Search) ที่มีประสิทธิภาพ
2	ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล	1. ข้อมูลต้องมีความครบถ้วน ถูกต้อง และทันสมัย 2. ระบบต้องเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานเพื่อลดความซ้ำซ้อน 3. มีรูปแบบการแสดงผลข้อมูลที่เข้าใจง่าย นำไปใช้ได้ทันที 4. ต้องมีระบบตรวจสอบความถูกต้อง
3	ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล	1. ผู้ใช้ต้องการให้ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสำคัญได้รับการปกป้องตามมาตรฐานความปลอดภัย 2. มีระบบกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงตามระดับความรับผิดชอบของผู้ใช้ 3. มีระบบสำรองข้อมูลและแผนกู้คืนข้อมูลในกรณีฉุกเฉิน 4. มีมาตรการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ เช่น Malware, Phishing, DDoS
4	การสนับสนุนและบริการการใช้งาน	1. มีช่องทางให้ผู้ติดต่อสอบถามหรือแจ้งปัญหา 2. ผู้ใช้ต้องการคำแนะนำ วิธีใช้ระบบ หรือคู่มือในรูปแบบที่เข้าใจง่าย 3. ระบบต้องอัปเดตอย่างสม่ำเสมอ 4. มีทีมผู้ดูแลระบบที่พร้อมตอบสนองอย่างทันท่วงที
5	การทำงานร่วมกันของหลายระบบ	1. ต้องการให้ระบบต่าง ๆ ทำงานสอดคล้องประสานกัน 2. ลดการป้อนข้อมูลซ้ำซ้อนในหลายระบบ
6	การรายงานและสนับสนุนการตัดสินใจ	1. ผู้บริหารและหัวหน้าหน่วยงานต้องการ Dashboard และรายงานข้อมูลแบบ Realtime

		2. สามารถสรุปผล วิเคราะห์แนวโน้ม และใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย 3. ระบบต้องรองรับการดาวน์โหลดข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น Excel, PDF
--	--	---

จากความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม และสภาพแวดล้อมปัจจุบัน จึงนำมาวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อน ด้วย 7s McKinsey ดังนี้

7s McKinsey	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
1. Strategy	1.1 แผนที่ได้มีความสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนยุทธศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย 1.2 บุคลากรมีส่วนร่วมในการจัดทำแผน ยุทธศาสตร์ แผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการของศูนย์ฯ ผ่านการดำเนินงานในแต่ละงาน	1.1 แผนยุทธศาสตร์มีการเปลี่ยนแปลงทุกปี ทำให้เป้าหมายใหญ่ในระยะยาวมีการเปลี่ยนแปลง ขาดความต่อเนื่อง
2. Structure	มีโครงสร้างองค์กรที่แบ่งแยกชัดเจน ทำให้มีเป้าหมายและภาระงานที่ชัดเจนในแต่ละงาน	
3. System	1. มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ ทันสมัย ให้เลือกใช้มาก 2. มีเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อใช้ปฏิบัติงานกับระบบงานต่าง ๆ	1. บุคลากรต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มทักษะ เพื่อให้สามารถใช้ระบบต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. STAFF	1. บุคลากรมีประวัติการศึกษา และมี การฝึกเพิ่มทักษะที่ตรงกับสายงาน 2. บุคลากรมีประสบการณ์ในการ ทำงาน และการให้บริการ	1. บุคลากรมีหน้าที่รับผิดชอบหลายด้าน ส่งผลให้การจัดสรรเวลาเพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศ

5. Skill	บุคลากรมีทักษะความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือตรงกับสายงานที่ปฏิบัติ	1. บุคลากรยังต้องการการพัฒนาเพื่อให้มีความเชี่ยวชาญในบริการเฉพาะทาง ที่สามารถแก้ไขปัญหาระบบที่ให้บริการต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์
6. Style	1. มีการทำงานเป็นทีม 2. มีการมอบหมายงานกระจายงานจากผู้บริหารเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว 3. การทำงานมีความยืดหยุ่น เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการทำงาน	
7. Shared Value	มีการกำหนดค่านิยมร่วม ที่มาจากความคิดเห็นของแต่ละงาน	ต้องมีการทำความเข้าใจ สร้างการรับรู้ถึงค่านิยมร่วม

จากการประยุกต์ใช้โมเดล 7S ในกระบวนการจัดทำแผนพัฒนาระบบสารสนเทศ ส่งผลให้หน่วยงานสามารถยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้

ที่	ผลลัพธ์หลังการนำโมเดล 7S มาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
1	ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ด้านสารสนเทศกับยุทธศาสตร์องค์กรเพิ่มสูงขึ้น
2	โครงสร้างและกระบวนการทำงานด้านไอทีมีความเป็นระบบมากขึ้น
3	บุคลากรมีทักษะด้านดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
4	ระบบงานและเทคโนโลยีมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช่มากขึ้น
5	การติดตามและประเมินผลด้านสารสนเทศมีความเป็นระบบ
6	การทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานเป็นระบบและสะดวกรวดเร็วขึ้น

4. ความพร้อมใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศและผู้ใช้งานของข้อมูลสารสนเทศ

คณะฯ มีการกำหนดขั้นตอนเพื่อให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลและสารสนเทศของคณะฯ มีความพร้อมใช้ทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดผู้รับผิดชอบหรือผู้จัดการข้อมูล 2) กำหนดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่เข้าถึงง่าย โดยระบบที่คณะฯ ใช้ในการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศส่วนใหญ่ในปัจจุบันได้แก่ เว็บไซต์และระบบฐานข้อมูลสารสนเทศอื่น ๆ ที่ใช้งานในปัจจุบันของคณะฯ ทั้งนี้ เพื่อให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีความพร้อมใช้มากขึ้น ในปี 2568 คณะฯ มีการวางแผนในการจัดทำข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบ Dashboard เพื่อตอบสนองต่อการสืบค้นและใช้งานมากขึ้น 3) จัดเก็บข้อมูลในระบบที่ได้กำหนดไว้โดยใช้รูปแบบมาตรฐานที่ผู้ใช้สามารถใช้งานร่วมกันได้ 4) กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล 5) ทำคู่มือการใช้งาน หรือคำนิยามที่จำเป็น 6) มีระบบแจ้งเตือนหรือติดต่อหากพบปัญหา โดยมอบหมายให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์เป็นผู้รับผิดชอบ

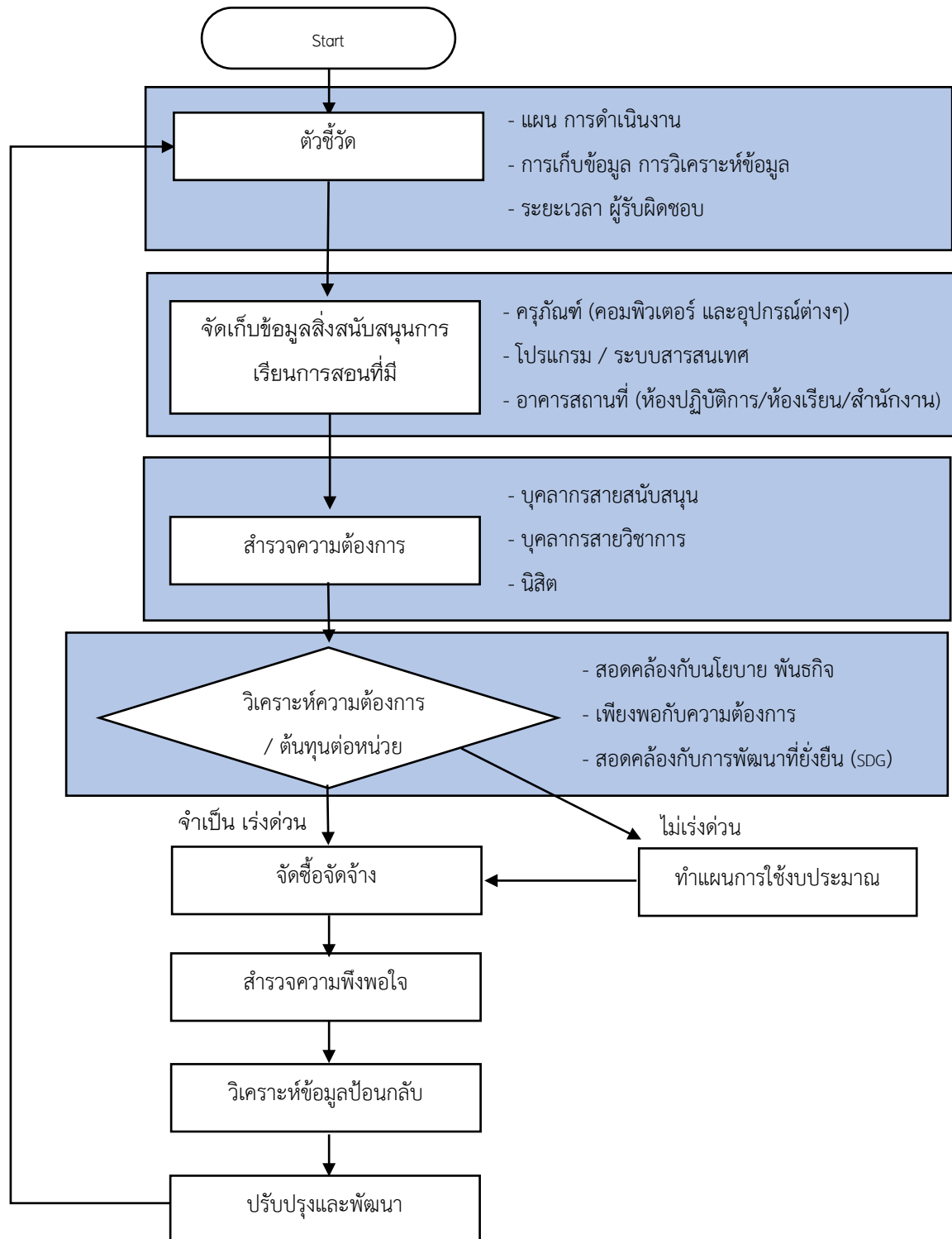
ประเภทข้อมูล (ด้าน)	รายการข้อมูลสารสนเทศ	การแสดงผล	ความถี่ในการปรับปรุง	ผู้ใช้งานสารสนเทศ				
				บุคลากร	ผู้เรียนและผู้รับบริการ	ลูกค้ากลุ่ม	คณะผู้บริหาร	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
การจัด การศึกษา	1. ระบบบริการการศึกษา (https://reg.up.ac.th/)	online	N	✓	✓			✓
	2. ระบบประกันคุณภาพการศึกษา (https://qa.up.ac.th/)	online	N	✓				✓
	3. ระบบการบริหารข้อมูลการรับเข้าศึกษาต่อระดับ (https://admission.up.ac.th/)	online	N	✓	✓			✓
	4. ระบบฐานข้อมูลสมรรถนะนิสิต (สมรรถนะภาษาวิชาเอก สมรรถนะภาษา วิชาโท สมรรถนะด้านเทคโนโลยี ทักษะที่จำเป็น soft skills)	online	N	✓	✓			✓
	5. ระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร (http://checo.mhesi.go.th/)	online	S	✓	✓			✓
	6. ระบบทรานสคริปกิจกรรม (https://iservice.up.ac.th/)	online	A	✓	✓			✓
	7. ระบบฐานข้อมูลภาวะการมีงานทำ (https://www.libarts.up.ac.th/alumni/)	online	A	✓	✓			✓
	8. ระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า (https://www.libarts.up.ac.th/alumni/)	online	A	✓	✓			✓
	9. ระบบบริหารจัดการสหกิจศึกษา (https://coop.up.ac.th/)	online	N	✓	✓		✓	✓
	10. ระบบฐานข้อมูลผลการสอบวัดระดับความรู้ทางภาษา (https://lc.libarts.up.ac.th/)	online	A	✓	✓			✓
	11. ระบบบริหารจัดการวิทยานิพนธ์ (https://ithesis.up.ac.th/)	online	N	✓	✓			✓
	12. ระบบฐานข้อมูลหลักสูตร (https://tqf.up.ac.th/)	online	N	✓	✓			✓
	13. ระบบประกันคุณภาพการศึกษา (http://www.cheqa.mhesi.go.th/)	online	T	✓				✓
	14. ระบบบริหารจัดการหลักสูตร Non-degree (ฐานข้อมูลรายละเอียด หลักสูตรผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้เรียน ผลการเรียนรู้ ความพึงพอใจ การเทียบ โอนกับรายวิชาในหลักสูตร) (https://academy.up.ac.th/)	manual/ online	A	✓	✓		✓	✓
	15. ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา (การเข้ารับการศึกษา การลงทะเบียน คำร้อง ความ พึงพอใจ)	manual	T	✓	✓			✓

5. เป้าหมาย และตัวชี้วัด

เพื่อให้การให้บริการด้านสารสนเทศของคณะศิลปศาสตร์ เป็นไปอย่างถูกต้อง ครบถ้วน มีประสิทธิภาพ ตรงตามความคาดหวังของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คณะฯ จึงได้กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดของแต่ละดังต่อไปนี้

การให้บริการ	เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ปี			
			66	67	68	69
1. การให้บริการทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์	1.1. มีบริการที่เพียงพอต่อความต้องการ มีประสิทธิภาพ และมีเสถียรภาพของระบบ 1.2. บริการสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ	1. ร้อยละจำนวนคอมพิวเตอร์ต่อบุคลากรที่เพียงพอ	100	100	100	100
		2. ร้อยละประสิทธิภาพในการใช้งาน	80	85	90	95
		3. ร้อยละความเสถียรของการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	80	85	90	95
		4. ร้อยละการดูแลซ่อมบำรุงรักษาและให้บริการอย่างต่อเนื่อง	90	90	100	100
		5. ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ	3.5	4	4	4.5
2. การให้บริการด้านระบบสารสนเทศและโปรแกรม	2.1 มีระบบสารสนเทศที่ครบถ้วนตามความต้องการ 2.2 ระบบสารสนเทศสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ	1. ร้อยละจำนวนระบบสารสนเทศ สนับสนุนการปฏิบัติงานและ การบริหารจัดการเพียงพอ	80	90	90	90
		2. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ	3.5	4	4	4.5

6. การดำเนินการเพื่อจัดหาและระบบสารสนเทศ (Hardware , Software)



7. การดำเนินการด้านความปลอดภัยและการป้องกันภัยบนโลกไซเบอร์

ระบบ	การดำเนินการด้านความปลอดภัย	การดำเนินการด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม ในปี 2568
ระบบ Service Monitor	คอยตรวจสอบสถานะในการให้บริการระบบเครือข่าย คอมฯ และระบบสารสนเทศ แบบอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง หากพบปัญหาจะมีการแจ้งเตือนให้ผู้รับผิดชอบทราบเพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยทันที	
ระบบ Firewall และ IPS (Intrusion Prevention System)	คอยตรวจสอบและตัดการเชื่อมต่อที่มีความผิดปกติหรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดอันตรายในระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่สำคัญแบบอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง	มีระบบข้อมูลสารสนเทศของคณะฯ ที่สามารถป้องกันการโจมตีจากภายนอก เช่น SQL Injection, Cross-site Scripting (XSS), Cross-site Request Forgery (CSRF)
อัปเดตระบบป้องกันไวรัสและระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	อัปเดตระบบป้องกันไวรัสและระบบปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ทุกสัปดาห์และให้บริการผ่านการเข้ารหัส ในการรับส่งข้อมูลแบบ SSL เพื่อความปลอดภัย	มีระบบข้อมูลสารสนเทศของคณะฯ ให้บริการผ่าน โปรโตคอล HTTPS โดยมีการเข้ารหัสข้อมูล (SSL/TLS) เพื่อความปลอดภัยในการรับส่งข้อมูลระหว่างผู้ใช้และระบบ
ระบบมอนิเตอร์ตรวจสอบการทำงาน ของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	มอนิเตอร์ตรวจสอบการทำงานของระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่สามารถตรวจจับอุปกรณ์แปลกปลอม และเฝ้าระวังความปลอดภัยบนระบบได้	
ระบบ AAA (Authentication, Authorization and Accounting)	มีการจำกัดสิทธิในการเข้าถึงระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ในส่วนที่สำคัญตามหลักการแยกส่วนตามสิทธิการใช้งานอย่างเคร่งครัด	
ระบบ Single sign on	มีการใช้ระบบ Single sign on เพื่อเข้าใช้งานระบบสารสนเทศด้วย username จากระบบส่วนกลางของมหาวิทยาลัย	รหัสผ่านผู้ใช้งานต้องถูกเข้ารหัส (Encrypted or Hashed) และไม่สามารถถอดกลับมาอ่านได้โดยตรง
ระบบสำรองข้อมูล สำคัญประจำวัน	มีระบบจัดเก็บข้อมูลสำรองทั้งแบบ on-site และ off-site สามารถกู้ข้อมูลย้อนหลังได้ถึง 1 ปี	การสำรองข้อมูล (Backup) ของระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นประจำทุกวัน และจัดเก็บไฟล์สำรองไว้อย่างปลอดภัย พร้อมสามารถกู้คืนข้อมูลได้ในกรณีฉุกเฉิน
ระบบบันทึกข้อมูลการใช้งาน ระบบสารสนเทศ (Access Log)	เก็บข้อมูลการใช้งานอย่างเป็นระบบ สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ถึง 1 ปี	ระบบข้อมูลสารสนเทศมีการบันทึกประวัติการเข้าใช้งาน (Login Log) และการดำเนินการที่สำคัญ เช่น การแก้ไข/ลบข้อมูล (Audit Trail) สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ถึง 1 ปี

8. ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการให้บริการระบบสารสนเทศ

เพื่อให้การให้บริการระบบสารสนเทศสำเร็จตามเป้าหมาย และตัวชี้วัดที่วางไว้ คณะศิลปศาสตร์จึงกำหนดปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จดังนี้

1. การให้บริการทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์	
ปัจจัยแต่ละด้าน	การเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อสภาพการให้บริการ
1.1 ปัจจัยภายใน	1. การได้รับงบประมาณสนับสนุนในการจัดหาระบบและครุภัณฑ์ตามแผน 2. นโยบายที่เอื้ออำนวยต่อการให้บริการ 3. บุคลากรที่มีทักษะ และความรู้ความสามารถ
1.2 ปัจจัยภายนอก	1. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี 2. กฎหมายที่ควบคุมการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์ 3. ราคาที่เพิ่มหรือลดลงสำหรับระบบและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ในท้องตลาด
2. การให้บริการระบบสารสนเทศและโปรแกรม	
2.1 ปัจจัยภายใน	1. จำนวนและทักษะของบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ 2. การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการพัฒนาและการให้บริการ
2.2 ปัจจัยภายนอก	1. การได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานเจ้าของระบบและผู้ใช้งานระบบ 2. กฎหมายที่ควบคุมการพัฒนาและให้บริการสารสนเทศ 3. ภัยคุกคามทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

9. การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินงาน

9.1 การให้บริการทรัพยากรทางคอมพิวเตอร์

9.1.1 การวัดผล

- ความพร้อมใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (Availability)
- ระยะเวลาแก้ไขปัญหาฮาร์ดแวร์หรืออุปกรณ์เฉลี่ย (MTTR)
- จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่สามารถให้บริการได้ต่อจำนวนผู้ใช้
- ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านฮาร์ดแวร์

9.1.2 การวิเคราะห์ผล

- วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น เครื่องชำรุดบ่อย อุปกรณ์ไม่รองรับซอฟต์แวร์ล่าสุด
- ประเมินประสิทธิภาพของทรัพยากรต่อความต้องการของผู้ใช้
- ประเมินความเสี่ยงด้านฮาร์ดแวร์ เช่น อายุการใช้งาน, การบำรุงรักษาไม่เพียงพอ

9.1.3 การปรับปรุงผลการดำเนินงาน

- ปรับปรุงและอัปเดตเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
- จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
- จัดเตรียมทรัพยากรสำรอง (Backup Equipment)
- ทบทวนและจัดสรรทรัพยากรใหม่ตามความต้องการของผู้ใช้

9.2 การให้บริการด้านระบบสารสนเทศและโปรแกรม

9.2.1 การวัดผล

- ความพร้อมใช้งานของระบบสารสนเทศ (System Uptime)
- จำนวนเหตุขัดข้องของระบบต่อเดือน
- ระยะเวลาแก้ไขปัญหาเฉลี่ยของระบบสารสนเทศ
- ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านโปรแกรม

9.2.2 การวิเคราะห์ผล

- วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาระบบ เช่น Bug, Server Down, การใช้งานหนัก
- ตรวจสอบความสอดคล้องของระบบต่อความต้องการของผู้ใช้
- ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยข้อมูลและการเข้าถึง

9.2.3 การปรับปรุงผลการดำเนินงาน

- อัปเดตระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย
- ปรับปรุงกระบวนการให้บริการ เช่น ระบบ Helpdesk, Online Support
- พัฒนาการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลระหว่างระบบ
- จัดอบรมผู้ใช้และบุคลากรเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะการใช้งาน