ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เรื่อง แนวปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูลตามนโยบายธรรมาภิบาลข้อมูล พ.ศ. ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ตระหนักถึงคุณค่าของข้อมูลในฐานะทรัพย์สินที่สำคัญ จึงประกาศแนวปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูล พ.ศ. ๒๕๖๘ ตามนโยบายธรรมาภิบาลข้อมูล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการข้อมูลของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ ตลอดจนมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูล และนโยบายธรรมาภิบาลข้อมูลของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปอย่างเหมาะสม โดยมีเป้าหมายให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มั่นคงปลอดภัย และสามารถป้องกันภัยคุกคามและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้และบริหารจัดการข้อมูล ทั้งนี้เพื่อให้การใช้และบริหารจัดการข้อมูลมีคุณภาพ สามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เกิดผลเป็นรูปธรรม และเพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้แก่บุคลากร นักศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย ตลอดจนส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยเป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลอย่างแท้จริง

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๓๔ และ ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุมคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูลตามนโยบายธรรมาภิบาลข้อมูล พ.ศ. ๒๕๖๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“แนวปฏิบัติ” หมายถึง ข้อปฏิบัติที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ดำเนินการเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านธรรมาภิบาลข้อมูลตามที่กำหนดไว้

“มาตรฐานข้อมูล” หมายถึง รูปแบบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของมหาวิทยาลัยที่มีการใช้ร่วมกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อน ความยุ่งยากในการบริหารจัดการ และสนับสนุนให้ข้อมูลมีความสอดคล้อง มีคุณภาพ และสามารถใช้งานร่วมกันได้ อ้างถึงมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลและการใช้ข้อมูล

“คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล” หมายถึง บุคคลที่มหาวิทยาลัยมอบหมายให้มีหน้าที่รับผิดชอบในการกำหนดเป้าหมาย กำกับดูแลและติดตามการดำเนินงาน รวมถึงให้คำปรึกษาและตัดสินประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล สนับสนุนส่งเสริม ขับเคลื่อน ธรรมาภิบาลข้อมูล สื่อสารให้บุคลากรในมหาวิทยาลัยตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลและการใช้ข้อมูลอย่างปลอดภัย

“คณะบริกรข้อมูล” หมายถึง บุคคลที่มหาวิทยาลัยมอบหมายให้ดำเนินงานด้านการกำหนด ทบทวนนโยบาย ทิศทาง หรือมาตรฐานของแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวกับข้อมูลภายในมหาวิทยาลัย ประเมินความเสี่ยงด้านข้อมูล สื่อสาร ขับเคลื่อนการใช้แนวปฏิบัติทางด้านข้อมูลภายในองค์กร ติดตามธรรมาภิบาลข้อมูลขององค์กร และรายงานผลต่อคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

“ผู้ถือข้อมูล” หมายถึง บุคคลหรือหน่วยงาน รวมถึงผู้บังคับบัญชาของผู้ถือข้อมูลซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับข้อมูลของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่สามารถบริหารจัดการ และควบคุมชุดข้อมูล สร้าง แก้ไข ลบ กำหนดสิทธิ์การเข้าถึง อนุญาต หรือปฏิเสธการเข้าถึงข้อมูล และเป็นผู้รับผิดชอบต่อความถูกต้อง ทันสมัย ความสมบูรณ์ และการทำลาย รวมถึงกำหนดระดับชั้นความลับ สิทธิ์การใช้งาน และความปลอดภัยของข้อมูล

“เจ้าของระบบสารสนเทศ” หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการใช้งาน ดูแลและบำรุงรักษา หรือปรับปรุงระบบสารสนเทศ ตามที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์กำหนด

“ข้อมูล” หมายถึง สิ่งที่สื่อความหมายให้รู้ข้อเท็จจริงไม่ว่าการสื่อความหมายนั้นจะทำได้โดยสภาพของสิ่งนั้นเองหรือโดยผ่านวิธีการใด ๆ และไม่ว่าจะได้จัดทำไว้ในรูปของเอกสาร แฟ้ม รายงาน หนังสือ แผนผัง แผนที่ ภาพวาด ภาพถ่าย ภาพถ่ายดาวเทียม ฟิล์ม การบันทึกภาพหรือเสียง การบันทึกโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมือตรวจวัด การสำรวจระยะไกล หรือวิธีอื่นใดที่ทำให้สิ่งที่บันทึกไว้ปรากฏได้

“ข้อมูลหลัก” หมายถึง ข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้น เป็นข้อมูลพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้งานร่วมกันภายในเป็นหลัก เช่น ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลโครงสร้างองค์กร ข้อมูลแผนปฏิบัติการและงบประมาณประจำปี ข้อมูลครุภัณฑ์

“ข้อมูลอ้างอิง” หมายถึง ข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้น หรืออ้างอิงมาจากข้อมูลหลักเพื่อกำหนดให้เป็นมาตรฐานและใช้งานร่วมกันในวงกว้าง โดยมีการระบุแหล่งที่มาที่ใช้อ้างอิงได้ชัดเจน หรือมีหน่วยงานรับผิดชอบเป็นทางการ เช่น ข้อมูลชื่อจังหวัด ข้อมูลรหัสไปรษณีย์ ข้อมูลรหัสประเทศ

“ข้อมูลเปิดภาครัฐ” หมายถึง ข้อมูลที่มหาวิทยาลัยต้องเปิดเผยต่อสาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยข้อมูลข่าวสารของราชการในรูปแบบข้อมูลดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงและใช้ได้อย่างเสรี ไม่จำกัดแพลตฟอร์ม ไม่เสียค่าใช้จ่าย เผยแพร่ ทำซ้ำ หรือใช้ประโยชน์ได้โดยไม่จำกัดวัตถุประสงค์

"คำอธิบายชุดข้อมูล หรือ เมทาดาตา" หมายถึง ข้อมูลที่ใช้อธิบายข้อมูลหลักหรือกลุ่มข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งกระบวนการเชิงธุรกิจของภารกิจของมหาวิทยาลัย และเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎและข้อจำกัดของข้อมูล และโครงสร้างของข้อมูล เมทาดาตา ช่วยให้สามารถเข้าใจข้อมูล ระบบ และขั้นตอนการทำงานได้ดียิ่งขึ้น โดยการบริหารจัดการเมทาดาตา (Metadata Management) เริ่มตั้งแต่การเก็บรวบรวม การจัดกลุ่ม การดูแลและการควบคุมเมทาดาตา ทั้งนี้ข้อมูลแต่ละชุดควรมีเมทาดาตาเพื่อให้ผู้ใช้งานทราบเกี่ยวกับชุดข้อมูล เช่น รายละเอียดชุดข้อมูล สิ่งที่เกี่ยวข้องกับชุดข้อมูล วัตถุประสงค์การนำไปใช้ และฟิลด์ข้อมูล

“ชุดข้อมูล” หมายถึง การนำข้อมูลจากหลายแหล่งมารวบรวม เพื่อจัดเป็นชุดให้ตรงตามลักษณะโครงสร้างของข้อมูล

“ข้อมูลดิจิทัล” หมายถึง ข้อมูลที่ได้จัดทำ จัดเก็บ จำแนกหมวดหมู่ ประมวลผล ใช้ ปกปิด เปิดเผย ตรวจสอบ ทำลาย ด้วยเครื่องมือหรือวิธีการทางเทคโนโลยีดิจิทัล

“การจัดระดับชั้นข้อมูล” หมายถึง การจำแนกชั้นของข้อมูลในบริบทของการรักษาความปลอดภัยข้อมูลตามระดับของความอ่อนไหว และผลกระทบต่อบุคคล องค์กรและประเทศ หากมีการเปิดเผย เปลี่ยนแปลง หรือทำลายข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยการจัดชั้นข้อมูลช่วยกำหนดการควบคุมความปลอดภัยพื้นฐานที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลนั้น ๆ ทั้งนี้ข้อมูลสำคัญของบุคคล องค์กรและประเทศทั้งหมดควรจัดชั้นตามระดับความอ่อนไหวหนึ่งในห้าระดับชั้นข้อมูลตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

“ข้อมูลอ่อนไหว” หมายถึง ข้อมูลส่วนบุคคลตามมาตรา ๒๖ ของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

“ระดับชั้นข้อมูล” หมายถึง การจำแนกชั้นข้อมูลของมหาวิทยาลัยเพื่อจัดการข้อมูลในกระบวนงานที่เกี่ยวข้องกับภารกิจมี ๕ ชั้น ดังนี้ (๑) ชั้นเปิดเผย (Open) (๒) ชั้นเผยแพร่ภายในองค์กร (Private) (๓) ชั้นลับ (Confidential) (๔) ชั้นลับมาก (Secret) และ (๕) ชั้นลับที่สุด (Top Secret) ซึ่งข้อมูลที่มีระดับชั้นลับ ลับมาก และลับที่สุด

เป็นเพียงการจัดระดับชั้นข้อมูลไม่ใช่การกำหนดให้ข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลข่าวสารลับตามระเบียบการรักษาความลับทางราชการ

“ชั้นเปิดเผย” หมายถึง ข้อมูลที่สามารถเผยแพร่ให้กับบุคคลทั่วไปหรือสาธารณะได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึง รวมถึงข้อมูลข่าวสารของราชการที่มหาวิทยาลัยต้องเปิดเผยให้ประชาชนได้รับรู้ หรือตรวจสอบได้โดยไม่จำเป็นต้องร้องขอ เช่น ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย ข้อมูลด้านวิชาการและหลักสูตรการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณประจำปีของมหาวิทยาลัย ข้อมูลเกี่ยวกับประกาศการจัดซื้อจัดจ้างและการประมูลโครงการต่าง ๆ ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับการรับสมัครนักศึกษา เป็นต้น

“ชั้นเผยแพร่ภายในองค์กร” หมายถึง ข้อมูลที่มหาวิทยาลัยไม่ได้เผยแพร่โดยอิสระและไม่พึงประสงค์ที่ให้เปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต ถูกจำกัดให้สามารถเข้าถึงได้เฉพาะบุคคลภายในมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ข้อมูลในระดับชั้นนี้หากถูกเปิดเผยอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานภายในมหาวิทยาลัยได้ เช่น ข้อมูลด้านการบริหารงานบุคคล รายงานผลการดำเนินงานภายใน ข้อมูลเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่อยู่ระหว่างดำเนินการ เป็นต้น

“ชั้นลับ” หมายถึง ข้อมูลซึ่งหากมีการเปิดเผยทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนต่อบุคคลหรือองค์กรที่ไม่ได้รับอนุญาต อาจส่งผลให้เกิดความสูญเสียหรือความอับอายอย่างมากต่อบุคคลหรือองค์กร หรือผลประโยชน์แห่งรัฐ เช่น รายละเอียดเกี่ยวกับระบบรักษาความปลอดภัยของมหาวิทยาลัย ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ ข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐานด้านไอที อัตราการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลและข้อร้องเรียนของผู้ป่วย ข้อมูลเกี่ยวกับระบบจัดเก็บเวชระเบียนผู้ป่วยที่ใช้ภายในโรงพยาบาล และความเห็นภายในมหาวิทยาลัยที่ยังไม่ได้ข้อยุติ เป็นต้น

“ชั้นลับมาก” หมายถึง ข้อมูลซึ่งหากเปิดเผยทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนจะก่อให้เกิดความสูญเสียหรือผลกระทบร้ายแรง อาจทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงและการสูญเสียทางการเงินหรือทรัพย์สิน ต่อความมั่นคงและผลประโยชน์แห่งรัฐอย่างร้ายแรง หรือที่มีนัยสำคัญ (Importance) หากสูญหายหรือเปิดเผยอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับแผนเผชิญเหตุฉุกเฉินของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับภัยความมั่นคงระดับประเทศ ข้อมูลโครงการวิจัยที่มีผลต่อยุทธศาสตร์ความมั่นคงของประเทศ รายงานการประชุมที่มีผลต่อการกำหนดยุทธศาสตร์ความมั่นคงของชาติ แผนรับมือโรคระบาดระดับประเทศที่มหาวิทยาลัยหรือโรงพยาบาลร่วมมือกับรัฐ ข้อมูลการรักษาพยาบาลของบุคคลสำคัญระดับประเทศ ฐานข้อมูลผู้ป่วยระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางสาธารณสุข รายงานการแพทย์ ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และนโยบายสำคัญที่ใช้ปฏิบัติต่อรัฐต่างประเทศ เป็นต้น

“ชั้นลับที่สุด” หมายถึง ข้อมูลที่จำกัดการใช้ หรือไม่เปิดเผย ซึ่งจะก่อให้เกิดความสูญเสียหรือผลกระทบร้ายแรงที่สุด อาจทำให้ชื่อเสียงและการสูญเสียทางการเงินหรือทรัพย์สิน ต่อความมั่นคงและผลประโยชน์แห่งรัฐอย่างร้ายแรง หรือที่สำคัญยิ่งยวด (Vital) หากสูญหายหรือเปิดเผยอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม เช่น โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ โครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงทางไซเบอร์ระดับประเทศ แผนฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของรัฐ แผนผังระบบเครือข่ายและระบบความปลอดภัยระดับสูงของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับรัฐ รายงานเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่มีความเสี่ยงต่อฐานข้อมูลด้านสาธารณสุขของประเทศ เป็นต้น

“หมวดหมู่ข้อมูล” หมายถึง ประเภทข้อมูลของมหาวิทยาลัยที่สอดคล้องตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ แบ่งออกเป็น ๕ หมวดหมู่ ดังนี้ (๑) ข้อมูลสาธารณะ (Public Data) (๒) ข้อมูลใช้ภายใน (Internal Use Only) (๓) ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data) (๔) ข้อมูลความลับทางราชการ (Official Secret) และ (๕) ข้อมูลความมั่นคง (National Security Information)

“ข้อมูลสาธารณะ” หมายถึง ข้อมูลที่เปิดเผยได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลส่วนบุคคล หรือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

“ข้อมูลใช้ภายใน” หมายถึง ข้อมูลที่ใช้ดำเนินกิจการภายในมหาวิทยาลัยซึ่งไม่อนุญาตให้นำไปใช้งานภายนอกก่อนได้รับอนุญาต เช่น นโยบาย มาตรฐานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน ประกาศ และบันทึกภายในมหาวิทยาลัย เป็นต้น

“ข้อมูลส่วนบุคคล” หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม แต่ไม่รวมถึงข้อมูลของผู้ถึงแก่กรรมโดยเฉพาะ

“ข้อมูลความลับทางราชการ” หมายถึง ข้อมูลข่าวสารตามมาตรา ๑๔ หรือมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ ที่มีคำสั่งไม่ให้เปิดเผยและอยู่ในความครอบครองหรือควบคุมดูแลของมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของรัฐหรือที่เกี่ยวกับเอกชน ซึ่งมีการกำหนดให้มีชั้นความลับเป็นชั้นลับ ชั้นลับมาก หรือชั้นลับที่สุด ตามระเบียบระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยคำนึงถึงการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐและประโยชน์แห่งรัฐประกอบกัน

“ข้อมูลความมั่นคง” หมายถึง ข้อมูลภายใต้กรอบความมั่นคงแห่งชาติหรือภาวะที่ประเทศปลอดจากภัยคุกคามต่อเอกราชอธิปไตย บูรณภาพแห่งอาณาเขต สถาบันศาสนา สถาบันพระมหากษัตริย์ ความปลอดภัยของประชาชน การดำรงชีวิตโดยปกติสุขของประชาชนหรือที่กระทบต่อผลประโยชน์แห่งชาติหรือการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รวมทั้งความพร้อมของประเทศที่จะเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ อันเกิดจากภัยคุกคามทุกรูปแบบและครอบคลุมด้านความมั่นคงปลอดภัยของประเทศ (National Security) ในมิติเศรษฐกิจ อาหาร สุขภาพ สิ่งแวดล้อมและสิทธิมนุษยชน ส่วนบุคคล ชุมชน การเมืองและการต่างประเทศที่สอดคล้องตามเป้าหมายของนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ

“ประโยชน์แห่งรัฐ/ แห่งชาติ” หมายถึง การดำเนินงานของรัฐที่เกี่ยวกับประโยชน์สาธารณะหรือประโยชน์ของเอกชนประกอบกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความมั่นคงของรัฐที่เกี่ยวกับการเมืองภายในประเทศหรือระหว่างประเทศ การป้องกันประเทศ เศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การพลังงานและสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ให้ส่วนงานภายในมหาวิทยาลัยดำเนินการตามแนวปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูลตามนโยบายธรรมาภิบาลข้อมูล ตามแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ ส่วนงานภายในมหาวิทยาลัยที่ให้บริการระบบสารสนเทศอาจกำหนดแนวปฏิบัติเพิ่มเติมที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูลตามนโยบายธรรมาภิบาลข้อมูลฉบับนี้ได้

ข้อ ๖ ให้คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีอำนาจแก้ไขเพิ่มเติมและกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อปฏิบัติตามเอกสารที่แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูลตามนโยบายธรรมาภิบาลข้อมูล พ.ศ. ๒๕๖๘ ให้สอดคล้องตามประกาศนี้

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้ กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการบังคับใช้หรือการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๘

Digitally signed: 2025.09.26 8:35:25 +07:00

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิวัติ แก้วประดับ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เอกสารแนบท้าย ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เรื่อง แนวปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูลตามโยบายธรรมาภิบาลข้อมูล พ.ศ. ๒๕๖๘
ฉบับลงวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๘

แนวปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูลที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้นนี้จะช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูลของมหาวิทยาลัยเป็นไปตามหลักการที่เหมาะสม มีมาตรฐาน และเป็นระบบ โดยคำนึงถึงคุณภาพของข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัย และการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามด้านข้อมูลและการใช้ข้อมูลในทางที่ไม่ถูกต้อง และสอดคล้องกับกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ซึ่งเป็นแนวทางที่ใช้ในการกำกับดูแลและบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และความคุ้มค่าของข้อมูลที่ใช้ภายในมหาวิทยาลัย

การดำเนินการตามแนวปฏิบัติและมาตรฐานข้อมูลนี้จะช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการข้อมูลของมหาวิทยาลัย ตอบสนองต่อความต้องการของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และสนับสนุนให้เกิดการใช้ข้อมูลอย่างมีคุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด สามารถปรับเปลี่ยนตัวเองให้กลายเป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลได้โดยแท้จริง ประกอบด้วยแนวปฏิบัติ ๑๒ แนวปฏิบัติ และมาตรฐานข้อมูล ๔ มาตรฐาน ดังนี้

๑. แนวปฏิบัติด้านสถาปัตยกรรมข้อมูล

สถาปัตยกรรมข้อมูล (Data Architecture) เป็นส่วนหนึ่งของสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) เป็นการอธิบายเกี่ยวกับกลุ่มของข้อมูลทั้งหมดที่มีในมหาวิทยาลัยความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับกระบวนการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับแอปพลิเคชัน สถาปัตยกรรมเทคโนโลยีข้อมูล สถาปัตยกรรมการบูรณาการข้อมูล สถาปัตยกรรมเมทาดาตา เป็นต้น สถาปัตยกรรมข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบของแบบจำลองข้อมูลที่มองเห็นภาพรวม ความเชื่อมโยง และการไหลของข้อมูลในระดับต่าง ๆ ทั้งหมดของมหาวิทยาลัยทั้งที่เป็น ผู้ถือข้อมูลต้นน้ำ กลางน้ำ หรือปลายน้ำ สามารถอธิบายสถานะที่มีอยู่ในปัจจุบัน และกำหนดความต้องการสำหรับอนาคต เพื่อให้แต่ละผู้ถือข้อมูลเกิดความเข้าใจและเห็นเป็นภาพเดียวกัน ดังนั้นจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการวางแผนบริหารจัดการข้อมูล สถาปัตยกรรมข้อมูลและความเชื่อมโยงจะชี้ให้เห็นถึงภาพรวมของข้อมูลทั้งหมดที่มีการดำเนินการในแต่ละกลุ่มกระบวนการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย ความสัมพันธ์นี้ใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล กำหนดขอบเขตในการกำกับดูแลข้อมูลและการบริหารจัดการข้อมูล ข้อมูลเดียวกันอาจจะมีการใช้งานหรือเก็บซ้ำซ้อนกันในหลาย ๆ แอปพลิเคชัน ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับแอปพลิเคชันสามารถสนับสนุนการบูรณาการข้อมูล (Data Integration) ได้จากการที่ข้อมูลกระจายอยู่ตามแอปพลิเคชันต่าง ๆ ตัวอย่างการแสดงความสัมพันธ์สถาปัตยกรรมการบูรณาการข้อมูลโดยความสัมพันธ์ดังกล่าวจะอยู่ในรูปแบบของตารางความสัมพันธ์อย่างน้อย ๒ มิติ ได้แก่ ๑) ความสัมพันธ์ระหว่างแอปพลิเคชันและชุดข้อมูล ๒) ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ/กิจกรรม และผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล ตามตารางที่ ๑ และตารางที่ ๒

ตารางที่ ๑ ตัวอย่างตารางความสัมพันธ์ระหว่างแอปพลิเคชันและชุดข้อมูล

ข้อมูล / แอปพลิเคชัน		แอปพลิเคชัน							
		ระบบสารสนเทศนักศึกษา	ระบบสมัครงาน	ระบบหอพัก	ระบบทุนการศึกษา	ระบบจิตอาสา	ระบบการเงิน	ระบบลงเวลา	ระบบสารสนเทศบุคลากร
D๐๑: ข้อมูลนักศึกษา	ข้อมูลส่วนตัว	X	X	X	X	X	X		
	ข้อมูลการลงทะเบียน	X							
	ข้อมูลผลการเรียน	X			X				
	ข้อมูลจิตอาสา					X			
	ข้อมูลกู้ยืม	X					X		
	ข้อมูลทุนการศึกษา	X			X		X		
D๐๒: ข้อมูลบุคลากร	ข้อมูลส่วนตัว							X	X
	ข้อมูลการศึกษา								X
	ข้อมูลการลา							X	X
	ข้อมูลการลงเวลา							X	X

ตารางที่ ๒ ตัวอย่างตารางความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ/กิจกรรมและผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล

กระบวนการ / กิจกรรม	ผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล				
	คณะกรรมการธรรมภิบาลข้อมูล	คณะบริกรข้อมูล	ผู้ถือข้อมูล	ทีมบริหารจัดการข้อมูล	ผู้สร้างและใช้ข้อมูล
กำหนดและปรับปรุงนโยบายและมาตรฐานข้อมูล	A	R	S	S/C	S
ตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายข้อมูล	I	R	S	S/C	S
การประเมินความพร้อมของธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ	I	R	S	S	S
ประเมินความมั่นคงปลอดภัยและคุณภาพข้อมูล	I	R	S	S/C	S
รายงานผลการตรวจสอบ ความมั่นคงปลอดภัยและคุณภาพข้อมูล	I	R	I	I	I
กำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล	I	R	A	S/C	I

หมายเหตุ : R หมายถึง ผู้มีหน้าที่ในการปฏิบัติงานตามกระบวนการหรือกิจกรรมที่กำหนดไว้

A หมายถึง ผู้มีหน้าที่ในการทบทวนและอนุมัติผลที่ได้รับจากปฏิบัติงาน

S หมายถึง ผู้มีหน้าที่ในการสนับสนุนหรือให้การช่วยเหลือต่อการปฏิบัติงาน

C หมายถึง ผู้มีหน้าที่ให้คำปรึกษาต่อผู้ปฏิบัติงาน

I หมายถึง ผู้มีหน้าที่รับทราบผลการปฏิบัติงาน

ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศและชุดข้อมูลซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศและชุดข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการธรรมาภิบาลข้อมูล เครื่องมือ หรือเอกสารที่ใช้ในธรรมาภิบาลข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จากธรรมาภิบาลข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้เสีย

มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติด้านสถาปัตยกรรมข้อมูล ดังนี้

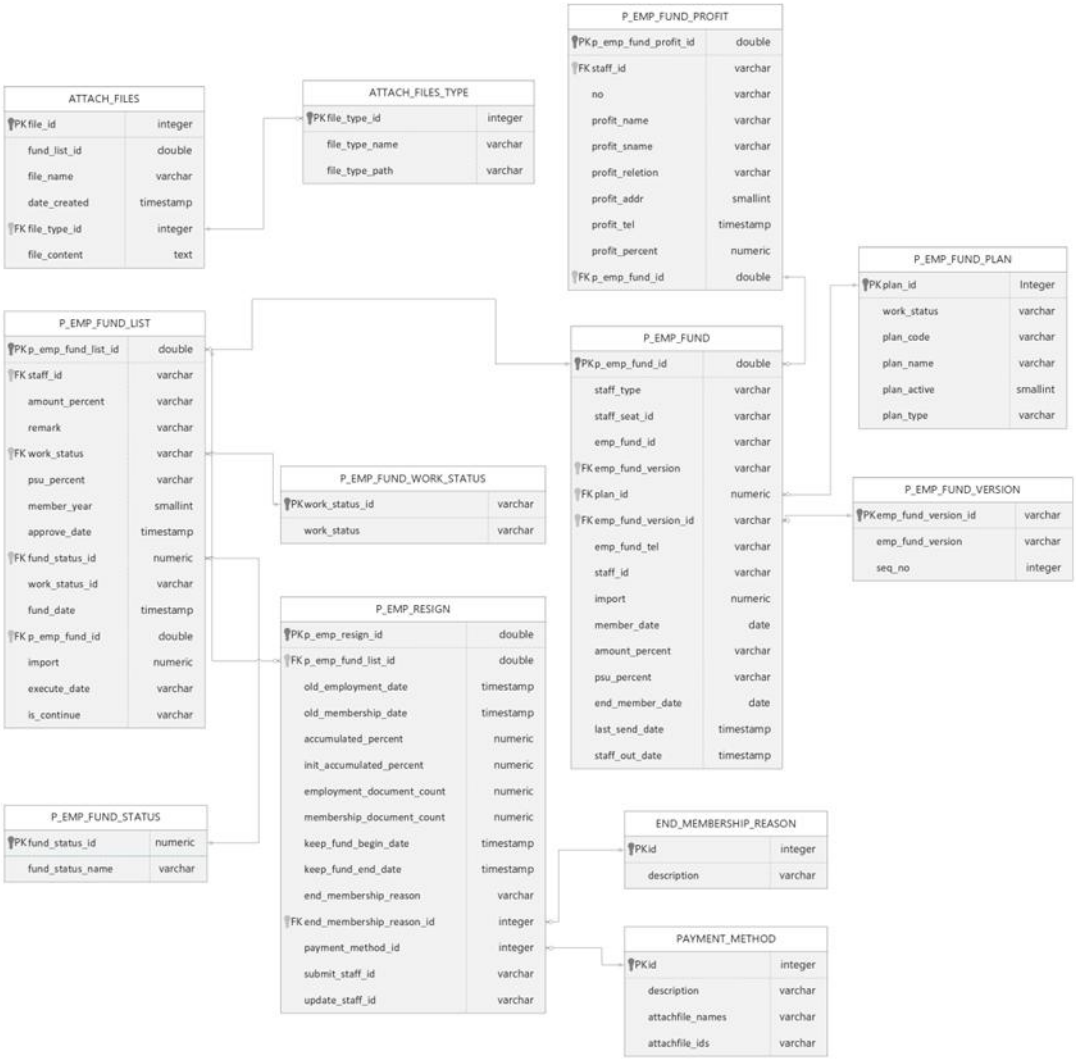
๑.๑ โครงการหรือผู้ถือข้อมูลใดที่ต้องการแก้ไขเพิ่มเติมกระบวน/กิจกรรม ระบบสารสนเทศ และชุดข้อมูล ต้องจัดให้มีตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถาปัตยกรรมข้อมูลเดิม (As-Is) ของมหาวิทยาลัยและการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นหรือสถาปัตยกรรมข้อมูลในอนาคต (To-Be) โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวจะอยู่ในรูปแบบของตารางความสัมพันธ์อย่างน้อย ๒ มิติ ได้แก่ ๑) ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศและชุดข้อมูล และ ๒) ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ/กิจกรรม และผู้มีส่วนได้เสียกับข้อมูล

๑.๒ คณะบริกรข้อมูลกับผู้ถือข้อมูลที่รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงทางสถาปัตยกรรมข้อมูลร่วมกันพิจารณาและปรับปรุงแผนผังสถาปัตยกรรมข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การแก้ไขใด ๆ ที่กระทบต่อสถานภาพของสถาปัตยกรรมข้อมูลของโครงการหรือผู้ถือข้อมูลอื่น ๆ ที่กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการและยังไม่แล้วเสร็จ ต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อตกลงร่วมกันหรือบูรณาการโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงซ้ำซ้อนของสถาปัตยกรรมข้อมูลของมหาวิทยาลัย

๑.๓ โครงการหรือผู้ถือข้อมูลส่งสรุปการเปลี่ยนแปลงให้แก่คณะบริกรข้อมูลและผู้เกี่ยวข้องในการปรับปรุงสถาปัตยกรรมองค์กรให้เป็นปัจจุบัน และประกาศสื่อสารให้หน่วยงานภายในทราบ

๒. แนวปฏิบัติด้านการจำลองและการออกแบบข้อมูล

การจำลองและการออกแบบข้อมูล (Data Modeling and Design) เป็นวิธีการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงระบุข้อกำหนดและการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แบบจำลองข้อมูลแสดงในรูปแบบของไดอะแกรม (Diagram) ที่มีการออกแบบลักษณะโครงสร้างของข้อมูลเพื่อใช้ในการสื่อสารภายในมหาวิทยาลัย ให้เข้าใจตรงกัน การจำลองข้อมูล (Data Modeling) จะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันพร้อมรายละเอียดของโครงสร้างข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่ แบบจำลองข้อมูลเชิงความคิด (Conceptual Data Model) แบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Data Model) และแบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพ (Physical Data Model) ขั้นตอนในการสร้างแบบจำลองและการออกแบบข้อมูลเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้เพื่อกำหนดเป็นแบบจำลองข้อมูลเชิงความคิดของข้อมูลขึ้นมา เป็นขั้นตอนของการกำหนดเค้าโครงในระดับเบื้องต้น สามารถมองเห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ยังไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริงเพราะเป็นเพียงแนวคิดเท่านั้น หลังจากนั้นทำการออกแบบข้อมูลให้มีความชัดเจนมากขึ้นโดยกำหนดเป็นแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกะซึ่งเป็นการให้รายละเอียดของข้อมูลที่มากขึ้น (เช่น ฟิลด์ข้อมูล) ขั้นตอนสุดท้ายจึงกำหนดแบบจำลองข้อมูลเชิงกายภาพเพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง โดยกำหนดรายละเอียดของข้อมูลเพิ่มเติม เช่น รูปแบบของข้อมูล ขนาดของข้อมูล ตามรูปภาพที่ ๑



รูปภาพที่ ๑ ตัวอย่างแบบข้อมูลด้วย ER Diagram

มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติด้านการจำลองและการออกแบบข้อมูล ดังนี้

๒.๑ โครงการหรือผู้ถือข้อมูลใดที่มีการออกแบบระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลชุดข้อมูลสำคัญหรือเกิดชุดข้อมูลสำคัญใหม่ภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย ต้องยื่นเอกสารแสดงการออกแบบข้อมูลและแบบจำลองข้อมูลให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างชุดข้อมูลทั้งที่เกิดจากการสร้างขึ้นใหม่หรือข้อมูลเดิม

๒.๒ กรณีที่ระบบสารสนเทศถูกพัฒนาขึ้นโดยผู้รับจ้างภายนอก ต้องกำหนดให้แสดงเอกสารแบบจำลองข้อมูลและการออกแบบข้อมูลเป็นเอกสารในโครงการที่ต้องมีการส่งมอบแก่มหาวิทยาลัย

๒.๓ กรณีที่ระบบสารสนเทศเป็นแบบสำเร็จรูป (commercial off the shelf) ให้กำหนดคุณสมบัติที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องแสดงเอกสารแบบจำลองข้อมูลและการออกแบบข้อมูล เว้นแต่ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับชุดข้อมูลสำคัญภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย

๒.๔ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบสารสนเทศที่มีผลกระทบต่อโครงสร้างข้อมูล กำหนดให้ผู้ถือข้อมูลที่ดำเนินการแก้ไขต้องปรับปรุงเอกสารแบบจำลองข้อมูลหรือการออกแบบข้อมูลอย่างหนึ่งอย่างใดที่มีอยู่เดิมให้เป็นปัจจุบัน

๒.๕ กรณีมีการเผยแพร่สารสนเทศข้างต้น ให้โครงการหรือเจ้าของระบบสารสนเทศและ/หรือผู้ถือข้อมูล จัดเก็บเอกสารแสดงแบบจำลองหรือการออกแบบข้อมูล และจัดส่งให้แก่คณะบริกรข้อมูล

๓. แนวปฏิบัติด้านการจัดเก็บและการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูล

การจัดเก็บและการดำเนินการกับข้อมูล (Data Storage and Operations) เป็นการจัดเก็บข้อมูลที่มีโครงสร้างในรูปแบบของฐานข้อมูล ส่วนการดำเนินการกับข้อมูล จะเกี่ยวข้องตั้งแต่การวางแผน การใช้งาน การสำรองข้อมูล การกู้คืนข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลถาวร กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล (Create Read Update Delete – CRUD) ตลอดทั้งวงจรชีวิตของข้อมูล การโอนย้ายข้อมูล (Migration) รวมถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพของฐานข้อมูลให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อรักษาความมั่นคงปลอดภัย และความถูกต้องของข้อมูล

มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติด้านการจัดเก็บและดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูล ดังนี้

๓.๑ ผู้ถือข้อมูลต้องจัดเก็บข้อมูลที่อยู่ในกระบวนการ/กิจกรรมที่ส่งผลต่อการปฏิบัติภารกิจโดยปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และกำหนดรอบความถี่ในการประเมินคุณภาพของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

๓.๒ ผู้ถือข้อมูลต้องกำหนดระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูล ดังนี้

๓.๒.๑ ข้อมูลส่วนบุคคลให้จัดเก็บภายในระยะเวลาที่จำเป็นเท่านั้น เมื่อหมดความจำเป็นและไม่มีเหตุผลตามกฎหมายในการจัดเก็บแล้ว ต้องทำการลบทำลายข้อมูลนั้น

๓.๒.๒ ข้อมูลสารสนเทศที่นอกเหนือจากข้อ ๓.๒.๑ ให้จัดเก็บภายในระยะเวลาที่จำเป็นเท่านั้น เว้นแต่จะมีกฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศที่เกี่ยวข้องกำหนด

๓.๓ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญและคาดว่าจะกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลภายใต้การกำกับของมหาวิทยาลัย เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของชุดข้อมูลบนฐานข้อมูล การเปลี่ยนแปลงกระบวนการส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของระบบสารสนเทศที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ผู้ถือข้อมูลที่ดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือได้รับมอบหมาย รวมถึงผู้รับจ้างภายนอก ต้องจัดให้มีระบบฐานข้อมูลเพื่อการทดสอบ (Test Environment)

๓.๔ เมื่อต้องการเรียกดูข้อมูลและบูรณาการข้อมูลจากฐานข้อมูลหลายแหล่ง ให้ดำเนินการดังกล่าวบนระบบที่มีการนำข้อมูลมารวมไว้เพื่อการวิเคราะห์โดยไม่กระทบต่อฐานข้อมูลบนระบบ Production หรือกระทำผ่านระบบฐานข้อมูลเพื่อการทดสอบเท่านั้น

๓.๕ เจ้าของระบบสารสนเทศ และ/หรือผู้ถือข้อมูลที่ดูแลระบบฐานข้อมูลร่วมกันกำหนดรอบระยะเวลาในการสำรองข้อมูลบนระบบฐานข้อมูลตามความเหมาะสมและสอดรับกับระดับสัญญาบริการ (ถ้ามี) และดำเนินการสำรองข้อมูลบนระบบฐานข้อมูล เว้นแต่ระบบฐานข้อมูลดังกล่าวดูแลและจัดการโดยหน่วยงานภายนอกหรือผู้รับจ้าง ให้เจ้าของระบบสารสนเทศ และ/หรือผู้ถือข้อมูลที่ดูแลระบบฐานข้อมูลกำหนดข้อตกลงในการสำรองข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกหรือผู้รับจ้าง และจัดทำแผนการทดสอบการกู้คืนข้อมูลสำรองและแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการกู้คืนและใช้งานข้อมูลในระบบฐานข้อมูล

๓.๖ เจ้าของระบบสารสนเทศและ/หรือผู้ถือข้อมูลที่ทำหน้าที่ดูแลระบบฐานข้อมูล ต้องจัดให้มีคู่มือการปฏิบัติงานทั้งในส่วนของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ที่ครอบคลุมการแก้ไขเหตุขัดข้องอย่างเหมาะสมและเพียงพอต่อการดำเนินการจัดการภายในมหาวิทยาลัย เมื่อเกิดเหตุ หรือจัดให้มีช่องทางการติดต่อหน่วยงานภายนอกหรือผู้รับจ้าง (กรณีมีสัญญาจ้าง) หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการรับบริการหรือข้อมูลอันเป็นประโยชน์กับการแก้ไขหรือป้องกันเหตุ

๓.๗ เจ้าของระบบสารสนเทศและ/หรือผู้ถือข้อมูลต้องจัดให้มีการปรับปรุงช่องโหว่ของระบบจัดการฐานข้อมูลอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม เมื่อพบว่าการปรับปรุงดังกล่าวกระทบต่อระบบสารสนเทศที่เรียกใช้ระบบฐานข้อมูลให้ผู้ถือข้อมูลประเมินความเสี่ยงและดำเนินการตามระดับความเสี่ยงที่เหมาะสม หรือนำเรื่องปรึกษาคณะบริกรข้อมูล

๓.๘ เจ้าของระบบสารสนเทศและ/หรือผู้ถือข้อมูลให้พิจารณาการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจัดการฐานข้อมูลและการค้นหาข้อมูล โดยพิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับการทำงานกับข้อมูลด้านอื่น ๆ ประกอบ เช่น การทำ Index ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการค้นหาข้อมูล

๔. แนวปฏิบัติด้านการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยน และบูรณาการข้อมูล

การบูรณาการข้อมูล (Data Integration) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบที่สอดคล้องกันเข้ามารวมอยู่ในแหล่งข้อมูลเดียวกัน เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำข้อมูลหลัก (Master Data) คลังข้อมูล (Data Warehouse) ทะเลสาบข้อมูล (Data Lake) รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange)ระหว่างหน่วยงาน การถ่ายโอนข้อมูล (Data Transfer) เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้ (Interoperability) จะมีการกำหนดมาตรฐานหรือข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานหรือระบบ โดยมีการอ้างถึงคุณลักษณะของระบบต่าง ๆ ที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือสื่อสารกันได้ เช่น มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบของ Application Programming Interfaces – API[๑] ในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทำให้การบูรณาการข้อมูลมีส่วนช่วยควบคุมและจัดการคุณภาพของข้อมูลให้ดียิ่งขึ้น ขณะที่การแลกเปลี่ยนข้อมูลจะสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพของการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานหรือส่วนงาน เพื่อการแปลงข้อมูล (Data Transformation) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติด้านการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยน และบูรณาการข้อมูล ดังนี้

๔.๑ ผู้ถือข้อมูลและระบบสารสนเทศต้องพิจารณาถึงโอกาสในการเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูล ปฏิเสธหรือยอมรับการเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกให้เป็นไปตามมาตรฐานการเชื่อมต่อตามนโยบายและแนวปฏิบัติที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔.๒ หน่วยงานภายนอกที่ต้องการเชื่อมต่อเพื่อเข้าถึงข้อมูลของมหาวิทยาลัยต้องดำเนินการตามแนวมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล ทั้งนี้ให้กำหนดมาตรฐานความหมายข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำคัญบนข้อตกลงที่ทำร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอก และกำหนดให้รูปแบบของข้อมูลต้องเป็นไปตามมาตรฐานความหมายข้อมูล

๔.๓ มาตรฐานที่ใช้ในการเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกต้องมีความปลอดภัยด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (CyberSecurity) หรือเป็นมาตรฐานสากล เช่น OWASP API Security และให้ผู้ถือข้อมูลที่มีการเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูลจัดทำคู่มือและมาตรฐานการเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูลอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

๔.๔ การเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูลของระบบสารสนเทศภายใต้มหาวิทยาลัย ต้องดำเนินการผ่านการควบคุมส่วนกลาง (Web Service) หรือช่องทางที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ และดำเนินการตามมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล และมาตรฐานความหมายข้อมูล

๔.๕ การเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูลต้องอยู่บนพื้นฐานความสัมพันธ์ทางหน่วยงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น จัดทำเอกสารข้อตกลง (Service Agreement) หรือสัญญา (Service Contract) ระหว่างผู้ให้บริการ (Provider) และผู้ใช้บริการ (Consumer) เป็นข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการบูรณาการข้อมูล หรือข้อตกลงความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่บูรณาการข้อมูลร่วมกัน เป็นต้น

๔.๖ การแก้ไขเปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูลต้องมีการควบคุมและวิเคราะห์ผลกระทบต่อระบบสารสนเทศภายใต้การกำกับของมหาวิทยาลัย โดยเจ้าของระบบสารสนเทศและ/หรือผู้ถือข้อมูลร่วมกับคณะบริกรข้อมูลกลั่นกรองและวิเคราะห์ผลกระทบดังกล่าว

---

[๑] ประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล

๔.๗ เพื่อการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กรณีมีประเด็นที่ไม่สามารถหาข้อสรุปได้ทันทีในการเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูลที่มีข้อมูลส่วนบุคคล ให้ผู้ถือข้อมูลจัดส่งประเด็นดังกล่าวเพื่อรับการประเมินและตรวจสอบถึงความเหมาะสมและผลกระทบต่อสิทธิเสรีภาพของประชาชนจากคณะบริกรข้อมูลและนำเสนอต่อเจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาและอนุมัติความเห็นชอบในการเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูล

๕. แนวปฏิบัติด้านการจัดทำข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง

ข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง (Master and Reference Data) เป็นการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อให้ผู้ถือข้อมูลสามารถเข้าถึง และใช้ข้อมูลร่วมกันได้ โดยข้อมูลถูกจัดเก็บไว้แหล่งเดียว มีการกำหนดมาตรฐานของข้อมูล เพื่อช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำให้ข้อมูลมีคุณภาพ ความแตกต่างระหว่างข้อมูลหลัก (Master Data) กับข้อมูลอ้างอิง (Reference Data) กล่าวคือ ข้อมูลอ้างอิงจะเป็นข้อมูลที่เป็นสากล มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย เช่น รหัสไปรษณีย์ รหัสประเทศ ขณะที่ข้อมูลหลักมีโอกาสเปลี่ยนแปลงได้มากกว่า มีรายละเอียดหรือจำนวนฟิลด์ข้อมูลที่มากกว่าและใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงานภายในองค์กร เช่น ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลนักศึกษา

มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติด้านข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง ดังนี้

๕.๑ คณะบริกรข้อมูลกำหนดแนวทางในการจัดให้มีทะเบียนควบคุมข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง โดยประกอบด้วยคำอธิบายชุดข้อมูล (Metadata) รูปแบบการแสดงผลข้อมูล (Format) ที่เป็น XML CSV JSON YAML REBOL หรือ RDF และผู้ถือข้อมูลต้องจัดทำและทบทวนคำอธิบายชุดข้อมูลและพจนานุกรมข้อมูลอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำข้อมูลไปใช้อย่างครบถ้วนถูกต้อง

๕.๒ การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีการใช้ข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิงต้องพิจารณาชุดข้อมูลเดิมว่าสามารถเชื่อมโยงหรืออ้างอิงได้หรือไม่ กรณีเป็นชุดข้อมูลหลักและชุดข้อมูลอ้างอิงใหม่ที่ไม่ปรากฏแต่เดิม ให้เจ้าของระบบสารสนเทศทำเอกสารแสดงคำอธิบายข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง พร้อมส่งให้คณะบริกรข้อมูลพิจารณากลั่นกรองก่อนส่งให้คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลและประกาศขึ้นทะเบียนควบคุมข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง

๕.๓ กรณีเป็นการเชื่อมต่อข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่ไม่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย เจ้าของระบบสารสนเทศต้องดำเนินการตามนโยบายและแนวปฏิบัติตามที่คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลกำหนด แล้วให้พิจารณากลไกทางเทคโนโลยีในการป้องกันหรือควบคุมการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิงของแหล่งข้อมูล เพื่อลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหลักและข้อมูลอ้างอิง

๖. แนวปฏิบัติด้านการจัดการคลังข้อมูลขนาดใหญ่ ทะเลสาบข้อมูล ระบบรายงานอัจฉริยะ และวิเคราะห์ข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูลในรูปแบบคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการบูรณาการข้อมูล (Data Integration) ซึ่งเกิดจากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีหลากหลายรูปแบบมาเก็บในคลังข้อมูล โดยผ่านกระบวนการของ Extract Transform Load (ETL) ในรูปแบบข้อมูลที่มีโครงสร้าง และถูกจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งในรูปแบบของรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence) และดาตาอนาไลติกส์ (Data Analytics)

ทะเลสาบข้อมูล (Data Lake) เป็นแหล่งสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีหลากหลายรูปแบบ ข้อมูลที่จัดเก็บเป็นข้อมูลที่มีโครงสร้าง ข้อมูลกึ่งโครงสร้าง และข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง โดยข้อมูลถูกเก็บรักษาไว้ในรูปแบบที่เหมือนหรือใกล้เคียงกับรูปแบบที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลต้นฉบับ และสามารถใช้เป็นที่สำรองข้อมูลต้นฉบับได้

มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติด้านคลังข้อมูล ทะเลสาบข้อมูล ระบบรายงานอัจฉริยะ และวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

๖.๑ คณะบริกรข้อมูลบริหารจัดการโครงสร้างคลังข้อมูลและทะเลสาบข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยโดยกำหนดให้มีคำอธิบายชุดข้อมูลที่อยู่ในทะเลสาบข้อมูลและรายละเอียดการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด โดยทะเลสาบข้อมูลควรมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและพร้อมต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผลข้อมูลเพื่อทำรายงานอัจฉริยะ และการทำดาตาอนาไลติกส์

๖.๒ รอบการปรับปรุงข้อมูลในคลังข้อมูลและทะเลสาบข้อมูลต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อระบบจัดการฐานข้อมูลหลัก เช่น การเลือกรอบเวลาในการปรับปรุงข้อมูลและความถี่ในการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ถูกต้อง ครบถ้วน

๖.๓ การออกรายงานอัจฉริยะและการทำดาตาอนาไลติกส์เมื่อปรากฏบนระบบสารสนเทศหรือสื่อสิ่งพิมพ์ภายใต้การกำกับของมหาวิทยาลัย ต้องมีคุณลักษณะหรือคำอธิบายอย่างน้อยประกอบด้วย

๖.๓.๑ วันและเวลาที่มีการแสดงผลรายงานหรือดาตาอนาไลติกส์

๖.๓.๒ แหล่งข้อมูลพร้อมวันและเวลาที่มีการเข้าถึงข้อมูล ในกรณีที่ข้อมูลถูกนำมาใช้จากทะเลสาบข้อมูลหรือคลังข้อมูล ต้องมีวันและเวลาที่คลังข้อมูลและทะเลสาบข้อมูลถูกปรับปรุงข้อมูลล่าสุด

๖.๓.๓ ผู้ถือข้อมูลที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อความถูกต้องและคุณภาพข้อมูลบนรายงานอัจฉริยะหรือดาตาอนาไลติกส์ พร้อมผู้รับผิดชอบหรือติดต่อประสานงาน

๖.๓.๔ ระดับชั้นข้อมูลของรายงานหรือดาตาอนาไลติกส์ โดยพิจารณาตามระดับชั้นข้อมูลของข้อมูลที่สูงสุดซึ่งปรากฏบนรายงานอัจฉริยะหรือดาตาอนาไลติกส์

๖.๔ กรณีมีข้อมูลอ่อนไหว ให้พิจารณาใช้มาตรการด้านการคุ้มครองข้อมูลอย่างเหมาะสม เช่น การบดบังข้อมูล (Data Masking)

๖.๕ ไม่ละเมิดสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา

๗. แนวปฏิบัติด้านการจัดทำคำอธิบายชุดข้อมูล

เมทาดาตาหรือ คำอธิบายชุดข้อมูล (Metadata) เป็นข้อมูลที่ใช้อธิบายข้อมูลหลักหรือกลุ่มข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งกระบวนการเชิงธุรกิจและเชิงเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎและข้อจำกัดของข้อมูล และโครงสร้างของข้อมูล เมทาดาตาช่วยให้แต่ละผู้ถือข้อมูลสามารถเข้าใจข้อมูล ระบบ และขั้นตอนการทำงานได้ดียิ่งขึ้น โดยการบริหารจัดการเมทาดาตา (Metadata Management) เริ่มตั้งแต่การเก็บรวมรวม การจัดกลุ่ม การดูแล และการควบคุมเมทาดาตา ทั้งนี้ข้อมูลแต่ละชุดต้องมีเมทาดาตา เพื่อให้ผู้ใช้งานทราบเกี่ยวกับชุดข้อมูล เช่น รายละเอียดชุดข้อมูล สิ่งที่เกี่ยวข้องกับชุดข้อมูล วัตถุประสงค์การนำไปใช้ ฟิลด์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำคำอธิบายชุดข้อมูล ดังนี้

๗.๑ คณะบริกรข้อมูลควบคุม กำกับ ดูแลคุณภาพการจัดทำเมทาดาตาในระบบจัดการฐานข้อมูล คลังข้อมูล และทะเลสาบข้อมูล ให้เป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดตามมาตรฐานคำอธิบายชุดข้อมูล

๗.๒ ผู้ถือข้อมูลที่มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเกี่ยวกับข้อมูล หรือผู้รับจ้างที่พัฒนาระบบสารสนเทศให้แก่มหาวิทยาลัย ต้องจัดให้มีเมทาดาตาสำหรับชุดข้อมูลทุกชุดในระบบจัดการฐานข้อมูลซึ่งอย่างน้อยประกอบไปด้วยพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

๗.๓ ชุดข้อมูลใดเป็นชุดข้อมูลเปิดหรือข้อมูลสถิติที่ต้องนำขึ้นระบบส่วนกลางภาครัฐ เช่น ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ (https://gdcatalog.go.th) ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ หรือระบบข้อมูลเปิดภาครัฐ (https://data.go.th) ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ต้องจัดให้มีเมทาดาตาในรูปแบบตามที่มาตรฐานคำอธิบายข้อมูลตามประกาศของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง กำหนด

๗.๔ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบการจัดการข้อมูลไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มหรือลดฟิลด์ข้อมูลต้องปรับปรุงเมทาดาตาให้เป็นปัจจุบันเสมอ โดยผู้ถือข้อมูลที่มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเกี่ยวกับข้อมูลหรือผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการขึ้นระบบใช้งาน

๘. แนวปฏิบัติด้านการจัดระดับชั้นข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัย และความเป็นส่วนบุคคลของข้อมูล

ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล และความเป็นส่วนบุคคลของข้อมูล (Data Security and Privacy) หมายรวมถึง การป้องกันข้อมูลในบริบทของการรักษาความลับ ความถูกต้องของข้อมูล ความพร้อมใช้งานของข้อมูล [จากข้อมูลของมาตรฐาน ISO/IEC27001] โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การรักษาความลับ (Confidentiality) หมายถึง การรักษาข้อมูลตามสภาพของการจัดระดับชั้นข้อมูลและมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลนั้น เนื่องจากข้อมูลในระบบอาจมีหลายประเภท ข้อมูลบางประเภทเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญหรืออ่อนไหวจึงต้องมีการรักษาความลับเพื่อลดความเสี่ยงของการถูกคุกคามและเป็นการป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลโดยมิชอบ เช่น การส่งข้อมูลที่ปกปิดหรือเป็นความลับต้องใช้วิธีการที่สามารถยืนยันตัวตนของผู้ส่งและผู้รับได้อย่างชัดเจน และรับรองว่ามีเพียงผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงและอ่านข้อมูลได้

ความถูกต้องของข้อมูล (Integrity) หมายถึง การคงสภาพของข้อมูลหรือการรักษาความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลให้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ รวมถึงมีการปกป้องข้อมูลให้ปราศจากการถูกเปลี่ยนแปลงโดยไม่มีสิทธิ เช่น ข้อมูลที่ใช้จะต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องอย่างแท้จริง ไม่มีการดัดแปลง หรือแก้ไขระหว่างทาง

ความพร้อมใช้งานของข้อมูล (Availability) หมายถึง การพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ โดยข้อมูลต้องพร้อมสำหรับการใช้งานได้ตลอดเวลา รวมถึงมีการสำรองข้อมูลไว้เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน เช่น หากต้องการใช้ข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถใช้ข้อมูลได้ทันทีและใช้ได้อย่างต่อเนื่อง

ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลต้องดำเนินการตั้งแต่การวางแผน การจัดทำ การปฏิบัติตามการบังคับใช้นโยบาย ขั้นตอนด้านการรักษาความปลอดภัย เพื่อสนับสนุนในด้านที่เกี่ยวข้องกับการพิสูจน์ตัวตน การกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล การตรวจสอบ และความพร้อมใช้ของข้อมูลอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ต้องมีการรักษาความเป็นส่วนบุคคลของข้อมูล (Personal Data Privacy) ตั้งแต่การรวบรวม จัดเก็บ ใช้ เผยแพร่ และลบทำลาย หรือดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับข้อมูล โดยจะต้องมีการระบุวัตถุประสงค์เป็นหลักฐานให้ชัดเจน ห้ามเปิดเผย แสดง หรือทำให้ปรากฏในลักษณะอื่นใดที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากผู้ถือข้อมูลนั้น ๆ หรือมีกฎหมายกำหนดให้สามารถกระทำสิ่งนั้นได้

ทั้งนี้ในบริบทของมหาวิทยาลัย การจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลให้พิจารณาตามนโยบาย มาตรฐาน และแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของมหาวิทยาลัย โดยนำมาประยุกต์ใช้เพื่อสอดรับกับนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของมหาวิทยาลัย

๘.๑ มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในแนวปฏิบัติการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของมหาวิทยาลัย ดังนี้

๘.๑.๑ การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลกับผู้ควบคุมข้อมูลรายอื่น ต้องจัดทำข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลในลักษณะการเป็นผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลร่วมกัน (Joint Data Controller Agreement) ข้อตกลงความร่วมมือ (MOA) หรือข้อตกลงการถ่ายโอนข้อมูล (Data Transfer Agreement) ที่ครอบคลุมถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลทุกฝ่ายในการเก็บ รวบรวม ใช้ เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลที่บูรณาการร่วมกัน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลทุกฝ่าย มีสิทธิอันชอบด้วยกฎหมายและปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ที่ให้อำนาจหน่วยงานในการบูรณาการแลกเปลี่ยนข้อมูลส่วนบุคคลกับมหาวิทยาลัย

๘.๑.๒ เมื่อปรากฏว่ามีข้อมูลส่วนบุคคลในชุดข้อมูล ผู้ถือข้อมูลหรือคณะบริกรข้อมูลจะต้องใช้มาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่เพียงพอในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลจากความเสี่ยงต่อการถูกละเมิดความเป็นส่วนบุคคลของข้อมูล ไม่ว่าข้อมูลดังกล่าวจะอยู่ในรูปแบบใดก็ตาม

๘.๑.๓ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีข้อมูลส่วนบุคคลเป็นองค์ประกอบ ให้พิจารณาจากความจำเป็นและความอ่อนไหวของข้อมูลแล้วจัดทำมาตรการข้อมูลนิรนาม (Anonymization) หรือข้อมูลแฝง (Pseudonymization) เพื่อลดความเสี่ยงในการระบุตัวบุคคลที่เป็นเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล

๘.๑.๔ ข้อมูลส่วนบุคคลเมื่อปรากฏบนระบบสารสนเทศ กระดานวิเคราะห์ข้อมูล (Dashboard) หรือเอกสารใด ๆ หากไม่มีความจำเป็นในการบ่งชี้ตัวตนของผู้ถือข้อมูล หรือเป็นการที่ผู้ถือข้อมูลพึงทราบถึงข้อมูลดังกล่าว ให้พิจารณาจัดให้มีมาตรการการบดบังข้อมูล (Data Masking) ตามความเหมาะสมและความอ่อนไหวของข้อมูล โดยมาตรการดังกล่าวต้องพิจารณาครอบคลุมถึงบริบทที่มีการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวด้วย

๘.๒ **มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดระดับชั้นข้อมูล ดังนี้**

๘.๒.๑ จัดทำนโยบายการบริหารจัดการข้อมูลและหลักเกณฑ์การจัดหมวดหมู่และระดับชั้นข้อมูลโดยคณะบริกรข้อมูล และอนุมัติโดยคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

๘.๒.๒ กำหนดให้ทุกชุดข้อมูลมีการระบุหมวดหมู่และระดับชั้นของข้อมูล ตามมาตรฐานการจัดหมวดหมู่และระดับชั้นข้อมูล

๘.๒.๓ มีการจัดหมวดหมู่และระดับชั้นข้อมูล และระบุสิทธิ์ในการเข้าถึง ใช้ และเปิดเผยข้อมูล และแสดงระดับชั้นข้อมูลหรือมีการติดป้ายกำกับระดับชั้นข้อมูลของข้อมูล ตามหลักเกณฑ์การจัดหมวดหมู่และระดับชั้นข้อมูลของมหาวิทยาลัย

๘.๒.๔ ในการประชุมคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลต้องบรรจุวาระเกี่ยวกับการทบทวนการจัดระดับชั้นข้อมูลอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

๘.๒.๕ กำหนดแนวทางที่เหมาะสมของการควบคุมและการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารลับ ทั้งการมอบหมายหน้าที่หรือแต่งตั้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ ต้องคำนึงถึงการปฏิบัติในการเปิดเผยข้อมูลให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ ระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๔ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๔ หรือกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

๙. แนวปฏิบัติด้านการจัดการคุณภาพข้อมูล

คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) เป็นเครื่องมือในการวัดความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพของการนำข้อมูลไปใช้ ต้องมีการวางแผน การดำเนินการ และการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการปรับปรุง เพื่อให้ ข้อมูลมีคุณภาพ เนื่องจากข้อมูลที่มีคุณภาพสูงทำให้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การทำให้ข้อมูลมีคุณภาพประกอบด้วยการทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง (Accuracy) ครบถ้วน (Completeness) ความต้องกัน (Consistency)เป็นปัจจุบัน (Timeliness) ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy) และมีความพร้อมใช้ (Availability) โดยอ้างอิงจากตัวชี้วัดคุณภาพข้อมูลตามตารางที่ ๓ และเกณฑ์ระดับการยอมรับและความเร่งในการแก้ไขข้อมูลตามตารางที่ ๔

ตารางที่ ๓ ตัวชี้วัดคุณภาพข้อมูลมหาวิทยาลัย

ลำดับ	มิติคุณภาพ	ค่าเป้าหมาย (ร้อยละ)	หน่วยค่าเป้าหมาย	รูปแบบการวัด	ตัวอย่างแนวทางการวัด
๑	ความถูกต้อง (Accuracy)	=๑๐๐	ร้อยละ	แถว	ถ้าชุดข้อมูลมีทั้งหมด ๑๐๐ แถว (row) แล้วพบว่ามีข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ว่าจะปรากฏที่คอลัมน์ใด (column) ในแถวนั้น ๆ ให้ถือว่าแถวนั้นไม่มีความถูกต้อง เช่น หากปรากฏว่ามีจำนวนแถวที่มีข้อมูลผิดจำนวน ๒๐ แถว จาก ๑๐๐ แถว ค่าระดับความถูกต้องจะคิดได้เป็น $$\boldsymbol{accuracy}\ (\%) = \frac{๘๐}{๑๐๐} \times ๑๐๐ = ๘๐$$ **ฉะนั้นถือว่า “ตกค่าเป้าหมาย”**
๒	ความครบถ้วน (Completeness)	=๑๐๐	ร้อยละ	แถว	ถ้าชุดข้อมูลมีทั้งหมด ๑๐๐ แถว โดยปรากฏว่ามีคอลัมน์ (column) ที่จำเป็น (required field) ที่ห้ามเป็นค่าว่าง โดยไม่พิจารณาถึงความถูกต้องของค่านั้น ๆ หากปรากฏว่ามีคุณสมบัติที่จำเป็นใดเป็นค่าว่างในแถวนั้น ให้ถือว่าแถวนั้นไม่มีความครบถ้วน เช่น หากปรากฏว่ามีจำนวนแถวที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนจำนวน ๒๐ แถวจาก ๑๐๐ แถว ค่าระดับความครบถ้วนจะคิดได้เป็น $$\boldsymbol{completeness}\ (\%) = \frac{๘๐}{๑๐๐} \times ๑๐๐ = ๘๐$$ **ฉะนั้นถือว่า “ตกค่าเป้าหมาย”**
๓	ความต้องกัน (Consistency)	=๑๐๐	ร้อยละ	แถว	ถ้าชุดข้อมูลมีทั้งหมด ๑๐๐ แถว โดยปรากฏว่ามีคอลัมน์ (column) โดยพิจารณารูปแบบ (format) อาทิ รูปแบบวันเดือนปี, รูปแบบเบอร์โทรศัพท์, รูปแบบหมายเลขบัตรประจำตัว โดยไม่พิจารณาถึงความถูกต้องของค่านั้น ๆ แต่หากปรากฏว่าเป็นค่าว่างให้ถือว่าไม่มีความต้องกัน เช่น หากปรากฏว่ามีจำนวนแถวที่มีข้อมูลไม่มีความต้องกันจำนวน

ลำดับ	มิติคุณภาพ	ค่าเป้าหมาย (ร้อยละ)	หน่วยค่าเป้าหมาย	รูปแบบการวัด	ตัวอย่างแนวทางการวัด
					๒๐ แถวจาก ๑๐๐ แถว ค่าระดับความต้องกัน จะคิดได้เป็น $$\boldsymbol{consistency}\ (\%) = \frac{๘๐}{๑๐๐} \times ๑๐๐ = ๘๐$$ **ฉะนั้นถือว่า “ตกค่าเป้าหมาย”**
๔	ความเป็นปัจจุบัน (Timeliness)	>=๙๕	ร้อยละ	แถว	ถ้าชุดข้อมูลมีทั้งหมด ๑๐๐ แถว โดยปรากฏว่ามีคอลัมน์ (column) โดยไม่พิจารณาถึงความถูกต้องของค่านั้น ๆ แต่พิจารณาว่าข้อมูลนั้นได้รับการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันตามที่กำหนดไว้หรือไม่ เช่น หากปรากฏว่ามีจำนวนแถวที่มีข้อมูลไม่มีความเป็นปัจจุบันจำนวน ๒๐ แถวจาก ๑๐๐ แถว ค่าระดับความเป็นปัจจุบัน จะคิดได้เป็น $$\boldsymbol{timeliness}\ (\%) = \frac{๘๐}{๑๐๐} \times ๑๐๐ = ๘๐$$ **ฉะนั้นถือว่า “ตกค่าเป้าหมาย”**
๕	ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy)	>=๘๐	ร้อยละ	แถว	ถ้าชุดข้อมูลมีทั้งหมด ๑๐๐ แถว โดยปรากฏว่าเป็นข้อมูลที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานหรือเก็บไว้ในระบบสารสนเทศ เช่น หากปรากฏว่ามีจำนวนแถวที่มีข้อมูลไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ จำนวน ๒๐ แถว ค่าระดับความตรงตามความต้องการของผู้ใช้ จะคิดได้เป็น $$\boldsymbol{relevancy}\ (\%) = \frac{๘๐}{๑๐๐} \times ๑๐๐ = ๘๐$$ **ฉะนั้นถือว่า “ผ่านค่าเป้าหมาย”**
๖	ความพร้อมใช้ (Availability)	ระดับ ๓	ระดับ	ข้อมูล	พิจารณาจากรูปแบบการจัดเก็บและความสามารถในการเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูล ๓ ระดับ ดังนี้

ลำดับ	มิติคุณภาพ	ค่าเป้าหมาย (ร้อยละ)	หน่วยค่าเป้าหมาย	รูปแบบการวัด	ตัวอย่างแนวทางการวัด
					ระดับ ๑ ข้อมูลถูกจัดเก็บในรูปแบบอื่นที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูล เช่น Word, Excel หรือ PDF และไม่มีระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน API (Authorization) เพื่อควบคุมสิทธิ์ของผู้ใช้งาน **ระดับ ๒** ข้อมูลถูกจัดเก็บในรูปแบบฐานข้อมูล และสามารถเข้าถึงผ่าน API ได้ แต่ยังไม่มีการจัดชั้นการเข้าถึงข้อมูล **ระดับ ๓** ข้อมูลถูกจัดเก็บในรูปแบบฐานข้อมูล และสามารถเข้าถึงผ่าน API ได้ พร้อมมีการจัดชั้นการเข้าถึงข้อมูล

ตารางที่ ๔ ระดับการยอมรับและความเร่งในการแก้ไขข้อมูล

ระดับการยอมรับ	ค่าเป้าหมาย (ร้อยละ) ที่ได้จากการวัด	การยอมรับ	ความเร่งในการแก้ไข
ระดับ ๓	ร้อยละ ๙๕ - ๑๐๐	ยอมรับได้	พิจารณายกระดับค่าเป้าหมายของข้อมูล
ระดับ ๒	ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป	ยอมรับไม่ได้	ต้องดำเนินการแก้ไข
ระดับ ๑	ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐	ยอมรับไม่ได้	ต้องแก้ไขด่วน หากไม่แก้ไขจะสั่งระงับการใช้ข้อมูล

มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูล ดังนี้

๙.๑ ผู้ถือข้อมูลต้องจัดให้มีการวัดคุณภาพข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ หรืออย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งอย่างเป็นขั้นตอน และมีรายละเอียดที่มีการปฏิบัติโดยอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ และรายงานแก่คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

๙.๒ การเชื่อมต่อบูรณาการข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกที่ผ่านข้อตกลงหรือความสัมพันธ์ที่เป็นลายลักษณ์อักษร ควรกำหนดระดับคุณภาพข้อมูลไว้เป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงหรือความสัมพันธ์ดังกล่าว

๙.๓ กรณีพบปัญหาในการควบคุมคุณภาพข้อมูลไม่เป็นไปตามระดับการยอมรับและความเร่งในการแก้ไขข้อมูลที่กำหนดไว้ ให้คณะบริกรข้อมูลร่วมกับผู้ถือข้อมูล กำหนดแนวทางแก้ไขและปรับปรุงคุณภาพข้อมูลให้อยู่ในระดับการยอมรับที่กำหนดไว้ โดยหากพบว่าไม่มีการปรับปรุงแก้ไขและคาดว่าจะกระทบต่อการนำข้อมูลไปใช้งาน ทั้งในรูปแบบของรายงานอัจฉริยะและดาตาอนาไลติกส์ หรือการแสดงผลใด ๆ บนระบบสารสนเทศ ให้คณะบริกรข้อมูลประกาศและสื่อสารข้อควรระวังหรือสั่งระงับการใช้ข้อมูลชั่วคราวจนกว่าจะมีการแก้ไขปรับปรุงจนคุณภาพข้อมูลกลับสู่ระดับการยอมรับที่กำหนดไว้ของมหาวิทยาลัย

๑๐.แนวปฏิบัติด้านการใช้นวัตกรรมข้อมูลเพื่อการขับเคลื่อนองค์กร

นวัตกรรม หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงบางส่วน จนสามารถพัฒนาต่อยอดคิดค้น หรือเกิดสิ่งใหม่ ทั้งมิติด้านผลิตภัณฑ์ มิติบริการ มิติกระบวนการทำงาน รวมถึงมิติรูปแบบการดำเนินภารกิจใหม่ของมหาวิทยาลัย ซึ่งสิ่ง

ใหม่ที่ได้รับการปรับปรุง หรือพัฒนาคิดค้นดังกล่าวต้องสามารถสร้างคุณค่า (Value) ใหม่ให้แก่องค์กรและผู้มีส่วนได้เสียอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งอาจเป็นมิติทางการเงินหรือไม่ใช่ทางการเงิน นอกจากนี้ นวัตกรรมไม่ได้ถูกจำกัดเฉพาะนวัตกรรมระดับองค์กรเท่านั้น แต่ยังสามารถเกิดขึ้นในระดับบริหารหรือระดับกระบวนการ โดยนวัตกรรมสามารถยกระดับให้มหาวิทยาลัยสามารถก้าวเข้าสู่มิติใหม่ในการดำเนินการทั้งการสร้างคุณค่าให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เกิดความคุ้มค่า สามารถตอบสนองต่อความต้องการความคาดหวังที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นวัตกรรมมีความสำคัญต่อการดำเนินการในทุกแง่มุม ทุกระบบงาน และทุกกระบวนการ

มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบความคิดเชิงนวัตกรรมด้านข้อมูล ดังนี้

๑๐.๑ กำหนดให้มีการติดตาม ดูแล และสนับสนุนระบบการจัดการนวัตกรรมอย่างจริงจังและสม่ำเสมอเพื่อให้ บรรลุเป้าหมาย และใช้ข้อมูลป้อนกลับจากการดำเนินงาน รวมถึงข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ ในการปรับปรุง ทิศทางการดำเนินงาน หรือนโยบาย รวมถึงเป้าหมายการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมเชิงข้อมูล ให้สามารถขับเคลื่อนองค์กรสู่ความเป็นเลิศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ตลอดจนการตั้งค่าเป้าหมายนวัตกรรมข้อมูลที่เป็นรูปธรรม

๑๐.๒ กำหนดให้มีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรมข้อมูล เพื่อให้แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการนวัตกรรมของมหาวิทยาลัย ตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ ทิศทาง และนโยบายด้านการจัดการนวัตกรรมในภาพรวมขององค์กร และมีการกำหนดเป้าหมายการจัดการนวัตกรรมทั้งระยะสั้นและระยะยาวอย่างชัดเจน รวมถึงตัวชี้วัดในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว โดยนำผล และข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการทบทวนและติดตามผลดำเนินงานไปใช้ในการตัดสินใจปรับปรุงการดำเนินงานด้านการจัดการนวัตกรรมข้อมูล หรือการจัดสรรทรัพยากร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้มีผลสำเร็จที่ดีกว่าเป้าหมาย ทั้งนี้การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการนวัตกรรมข้อมูลต้องครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

- ๑๐.๒.๑ นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมข้อมูล
- ๑๐.๒.๒ สัญญาณบ่งชี้และทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญด้านเทคโนโลยี เทคโนโลยีดิจิทัล ตลาด ความนิยมของลูกค้า การแข่งขัน และสภาพแวดล้อมด้านกฎระเบียบข้อบังคับ
- ๑๐.๒.๓ กรอบการบริหารจัดการความรู้และกรอบการพัฒนานวัตกรรมตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ
- ๑๐.๒.๔ ผลการพัฒนาการจัดการความรู้และนวัตกรรมในปีที่ผ่านมาของหาวิทยาลัย
- ๑๐.๒.๕ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้และนวัตกรรมข้อมูล
- ๑๐.๒.๖ ปัจจัยขับเคลื่อนด้านการจัดการนวัตกรรมข้อมูลของมหาวิทยาลัย
- ๑๐.๒.๗ แผนแม่บทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลหรือชุดข้อมูล เช่น แผนด้านการพัฒนาบุคลากร

๑๐.๓ จัดให้มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรของแผนงานหรือโครงการด้านนวัตกรรมข้อมูล เพื่อปรับปรุงการจัดสรรทรัพยากรระหว่างการดำเนินงาน โดยพิจารณาจากการประเมินผลการจัดการนวัตกรรมข้อมูล และการทบทวน เพื่อให้มั่นใจว่ามีงบประมาณและทรัพยากรสนับสนุนเพียงพอและพร้อมต่อการดำเนินงานการจัดการนวัตกรรมข้อมูลอย่างต่อเนื่องและบรรลุผลสำเร็จ

๑๐.๔ สนับสนุนการใช้ข้อมูลป้อนกลับจากการสำรวจหรือประเมินรวมถึงข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ ในการปรับปรุงการปลูกฝังค่านิยมและเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งเน้นนวัตกรรมข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้มีผลสำเร็จดีกว่าเป้าหมายและดีขึ้น และได้รับการยอมรับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย

๑๐.๕ การพัฒนาหรือออกแบบนวัตกรรมข้อมูลต้องจัดให้มีการบันทึกให้เป็นส่วนหนึ่งของ Innovation Portfolio หรือการบริหารแผนงานหรือโครงการนวัตกรรมที่มีความเชื่อมโยงกัน และการพิจารณาถึงห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) ของแต่ละโครงการที่สามารถเชื่อมโยงกันได้และนำไปสู่การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ

๑๑.แนวปฏิบัติด้านการประเมินผลธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ

การวัดการดำเนินการด้านธรรมาภิบาลข้อมูลเป็นการประเมินความพร้อมของการกำกับดูแลจะแสดงให้เห็นถึงสถานะปัจจุบันของมหาวิทยาลัยในเรื่องความพร้อมและความก้าวหน้าในการดำเนินการกำกับดูแลข้อมูล ซึ่งผลของการดำเนินงานกำกับดูแลข้อมูลจะส่งผลถึงความสำเร็จของการกำกับดูแลข้อมูลซึ่งต้องสอดรับกับแนวการวัดความสำเร็จตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐโดยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ซึ่งประกอบด้วย คุณภาพของข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและมูลค่าเชิงธุรกิจ ระดับความพร้อมที่สะท้อนถึงความสำเร็จ

อย่างไรก็ตามระดับความพร้อมกับความสำเร็จอาจจะไม่สอดคล้องกันซึ่งอาจจะมาจากสาเหตุอื่นหรือเกณฑ์การประเมินความพร้อมยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติในการประเมินผลธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ดังนี้

๑๑.๑ การประเมินความพร้อมของการกำกับดูแลข้อมูล มีระดับความพร้อมของการกำกับดูแลข้อมูลถูกใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความพร้อมของการกำกับดูแลข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ๕ ระดับ ตามตารางที่ ๕ดังต่อไปนี้

๑๑.๑.๑ ระดับ ๑ : None หมายถึง ไม่มีการกำกับดูแลข้อมูลหรือมีแต่ไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นทางการ เช่น มีการดำเนินงานบางส่วนและไม่มีการประกาศให้ทราบอย่างเป็นทางการ

๑๑.๑.๒ ระดับ ๒ : Initial หมายถึง ไม่มีการกำหนดมาตรฐานของกระบวนการ เช่น กระบวนการถูก กำหนดขึ้นมาเฉพาะกิจ (Ad Hoc) ทำให้แต่ละโครงการหรือบริการของมหาวิทยาลัยมีรูปแบบของกระบวนการที่แตกต่างกัน และอำนาจในการจัดการและกำกับดูแลข้อมูลส่วนใหญ่ถูกดำเนินการโดยผู้ถือข้อมูลงานใดผู้ถือข้อมูลงานหนึ่ง

๑๑.๑.๓ ระดับ ๓ : Managed หมายถึง เริ่มมีการกำหนดมาตรฐานของกระบวนการเฉพาะแต่ละส่วนงาน หรือบริการ และมีการกำหนดบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการกำกับติดตาม เช่น คณะบริกรข้อมูลและผู้ถือข้อมูล

๑๑.๑.๔ ระดับ ๔ : Standardized หมายถึง กระบวนการถูกกำหนดเป็นมาตรฐานของมหาวิทยาลัยมีการกำหนดส่วนงานกลางในการกำกับและติดตามข้อมูลซึ่งมาจากบุคคลด้านธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศมีการบังคับใช้นโยบายธรรมาภิบาลข้อมูลครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัย มีการติดตามวิเคราะห์และรายงานคุณภาพข้อมูลและความมั่นคงปลอดภัย

๑๑.๑.๕ ระดับ ๕ : Advanced & Optimized หมายถึง มีการดำเนินการสอดคล้องกับระดับ ๔ วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root Cause) ประกอบไปด้วย ความไม่สอดคล้องในการปฏิบัติงานกับนโยบายธรรมาภิบาลข้อมูล (Non-Conformation) คุณภาพข้อมูลที่ต่ำ และความไม่คุ้มทุนในการบริหารจัดการข้อมูล ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการ กฎเกณฑ์ และนโยบายธรรมาภิบาลข้อมูลหรือโครงสร้างการกำกับดูแลข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบจากผลการวิเคราะห์และให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องและวัตถุประสงค์ที่เปลี่ยนไปของมหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๕ เกณฑ์การประเมินผลธรรมาภิบาลข้อมูล

ระดับ	โครงสร้างการกำกับดูแล	กระบวนการกำกับดูแล	นโยบายข้อมูลและการตรวจสอบ	การประเมินคุณภาพข้อมูลและความมั่นคงปลอดภัย	การวัดความคุ้มทุนและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
๑ : None	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ
๒ : Initial	มีการกำหนดผู้กำกับดูแลอย่างไม่เป็นทางการ	กระบวนการยังไม่เป็นมาตรฐาน	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ
๓ : Managed	มีการกำหนดผู้กำกับดูแลในแต่ละส่วนงาน/บริการ	มีกระบวนการเป็นมาตรฐานส่วนงาน/บริการ	บังคับใช้ในส่วนงาน/บริการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ
๔ : Standardized	มีส่วนงานกลางในการกำกับดูแล ซึ่งประกอบไปด้วยบุคคลด้านธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ	มีกระบวนการเป็นมาตรฐานหน่วยงาน	บังคับใช้ทั้งหน่วยงาน	ประเมินคุณภาพข้อมูลและความมั่นคงปลอดภัย	ไม่มีหรือมีแต่ไม่เป็นทางการ
๕ : Advanced & Optimized	มีส่วนงานกลางในการกำกับดูแล ซึ่งประกอบไปด้วยบุคคลด้านธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ	มีกระบวนการเป็นมาตรฐานหน่วยงาน	บังคับใช้ทั้งหน่วยงาน	ประเมินคุณภาพข้อมูลและความมั่นคงปลอดภัย	มีการวัดความคุ้มทุนและปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง

๑๑.๒ กำหนดให้มีการวัดประเมินผลการดำเนินงานธรรมาภิบาลข้อมูลของมหาวิทยาลัยอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และต้องพิจารณาให้ครอบคลุมทุกส่วนงานที่อยู่ภายใต้กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลของมหาวิทยาลัย

๑๑.๓ ต้องจัดให้มีการรายงานผลการประเมินการดำเนินงานธรรมาภิบาลข้อมูลของมหาวิทยาลัย โดยจัดส่งเป็นผลสรุปพร้อมแนวทางการแก้ไขหรือการพัฒนาปรับปรุงธรรมาภิบาลข้อมูลของมหาวิทยาลัยต่อคณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูล

๑๒.แนวปฏิบัติด้านการทำลายข้อมูลสารสนเทศ

เพื่อให้การทำลายข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัย มีความมั่นคงปลอดภัยและเป็นไปตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ครอบคลุมถึงการยกเลิกใช้งานข้อมูลสารสนเทศ และหมายรวมถึงการทำลายสื่อบันทึกข้อมูลและระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องมหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทำลายข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้

๑๒.๑ กรณีสารสนเทศที่มีระเบียบกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ เช่น สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระเบียบสารบัญให้ดำเนินงานตามระเบียบที่กำหนด เว้นแต่ระเบียบไม่ได้กำหนดถึงวิธีการให้พิจารณาใช้แนวปฏิบัตินี้เป็นการเพิ่มเติม

๑๒.๒ กำหนดให้มีช่องทางในการสื่อสารกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลสารสนเทศ เพื่อดำเนินการสื่อสารเมื่อมีการยกเลิกหรือทำลายข้อมูลสารสนเทศ

๑๒.๓ การทำลายสารสนเทศที่อยู่บนสื่อบันทึกข้อมูลแบบเคลื่อนย้ายได้ (Removable Media) เช่น จานบันทึกข้อมูล USB Drive แผ่น CD/DVD ให้พิจารณาถึงกลไกการทำลายที่ตัวสื่อบันทึกเป็นสำคัญ โดยใช้วิธีการที่จะไม่สามารถนำสื่อกลับมาใช้งานซ้ำได้อีก อาทิ การทำลายซาก เว้นแต่กรณีที่ต้องการนำสื่อกลับมาใช้งานอีกให้ทำการลบข้อมูลสารสนเทศด้วยวิธีปลอดภัย อาทิ การลบด้วยวิธีการ Low Level Format หรือ Zero-Fill (เขียนทับ)

๑๒.๔ การทำลายสารสนเทศบนฐานข้อมูล ด้วยวิธีการลบเฉพาะ Record, Table, Schema หรือทั้ง Database นั้น ให้เจ้าของระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องพิจารณาถึงกลไกการทำลายที่เหมาะสม กำหนดการอนุมัติ สิทธิ และการยืนยันตัวบุคคลของผู้ที่จะดำเนินการทำลายข้อมูล และจัดให้มีการเก็บ Log Files คำอธิบายชุดข้อมูล (Metadata) ของข้อมูลที่ทำลายไว้ด้วยทุกครั้ง

๑๒.๕ ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นสำเนา ทั้งบนสื่อบันทึกข้อมูลหรือบนระบบสารสนเทศ เมื่อต้นฉบับถูกพิจารณาให้ดำเนินการลบหรือทำลาย ให้พิจารณาถึงสารสนเทศเหล่านั้นที่เป็นสำเนาหรือบนสื่อบันทึกข้อมูลอื่น ๆ และให้ผู้ถือข้อมูลประสานผู้รับผิดชอบของแหล่งนั้น ๆ เพื่อดำเนินการทำลายข้อมูลตามความเหมาะสมต่อไป

๑๒.๖ ในกรณีที่มีการลบสารสนเทศด้วยวิธีการทำลายสื่อบันทึกข้อมูล ให้พิจารณาจัดทำเอกสารหลักฐานการทำลาย โดยระบุผู้รับผิดชอบ วันเดือนปี และลักษณะข้อมูลหรือสื่อบันทึกที่ถูกทำลาย และให้รายงานต่อผู้ถือข้อมูล และบันทึกลงในรายการกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (ROPA)

๑๒.๗ การทำลายข้อมูลสารสนเทศที่กฎหมายกำหนดระยะเวลาจัดเก็บไว้เป็นการเฉพาะ ให้ดำเนินการได้เมื่อพ้นระยะเวลาจัดเก็บตามกฎหมายเท่านั้น กรณีที่สารสนเทศนั้นเป็นข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้ถือข้อมูลอาจใช้สิทธิขอเข้าถึงหรือสำเนาได้ในอนาคต หากไม่ได้แจ้งไว้ในนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของมหาวิทยาลัยหรือคำประกาศด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลในกิจกรรมที่มีการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลนั้น เจ้าของระบบสารสนเทศหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลนั้นพิจารณาแจ้งผู้ถือข้อมูลส่วนบุคคลถึงการทำลายตามความเหมาะสม และตามผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิทธิเสรีภาพของผู้ถือข้อมูลส่วนบุคคล

๑๒.๘ เมื่อข้อมูลถูกทำลายหรือลบ โดยจะไม่ปรากฏชุดข้อมูลดังกล่าวอีกต่อไป รวมถึงการยกเลิกข้อมูล เจ้าของระบบสารสนเทศต้องปรับปรุงเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศนั้น ๆ อาทิ เอกสารการออกแบบระบบสารสนเทศ เอกสาร Data Dictionary ตลอดจน คำอธิบายชุดข้อมูล และส่งให้แก่คณะกรรมการธรรมาภิบาลข้อมูลเพื่อปรับปรุงบัญชีชุดข้อมูล (Data Catalog) และสถาปัตยกรรมข้อมูลของมหาวิทยาลัยให้เป็นปัจจุบัน

๑๒.๙ กำหนดให้มีการทบทวนรายการยกเลิกและทำลายข้อมูลสารสนเทศ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง หรือเมื่อมีเหตุจำเป็นให้ต้องมีการทบทวน

มาตรฐานข้อมูล (Data Standards)

มหาวิทยาลัยมีการจัดทำมาตรฐานข้อมูลเพื่อกำหนดรูปแบบและข้อกำหนดของข้อมูลที่มีการใช้ร่วมกันจากหลาย ๆ ส่วนงานหรือหน่วยงาน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดความยุ่งยากในการบริหารจัดการ และสนับสนุนให้ข้อมูลมีคุณภาพ ดังนี้

มาตรฐานการจัดหมวดหมู่และระดับชั้นข้อมูล

การจัดหมวดหมู่และระดับชั้นข้อมูลของมหาวิทยาลัยเป็นไปตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และสารสนเทศ รวมถึงตามหลักเกณฑ์การจัดหมวดหมู่และระดับชั้นข้อมูลของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยกำหนดหมวดหมู่และระดับชั้นข้อมูลเพื่อทำให้เข้าใจชุดข้อมูลมากขึ้น และสามารถกำหนดการเข้าถึงและใช้งานข้อมูลได้อย่างเหมาะสม เพื่อรักษาความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล และสามารถจัดการข้อมูลในกระบวนงานที่เกี่ยวข้องกับภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข้อมูลของมหาวิทยาลัย แบ่งออกเป็น ๕ หมวดหมู่ ซึ่งสอดคล้องตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (DFG) ได้แก่ ข้อมูลสาธารณะ (Public Data) ข้อมูลใช้ภายใน (Internal Use Only) ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data) ข้อมูลความลับทางราชการ (Classified Information) และข้อมูลความมั่นคง (National Security Information) และมีการจัดระดับชั้นของข้อมูลเพื่อแนวทางในการบริหารจัดการข้อมูล โดยพิจารณาจากเกณฑ์การแบ่งระดับชั้นข้อมูลและเกณฑ์การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามแนวมาตรฐานสากลและเป็นไปตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งระดับชั้นข้อมูลสามารถแบ่งได้ ๕ ระดับ ได้แก่ ชั้นเปิดเผย (Open) ชั้นเผยแพร่ภายในองค์กร (Private) ชั้นลับ (Confidential) ชั้นลับมาก (Secret) และชั้นลับที่สุด (Top Secret) โดยข้อมูลใช้ภายในจะมีการจัดแบ่งหมวดหมู่ตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐก่อนจัดแบ่งระดับชั้นข้อมูล

สำหรับข้อมูลข่าวสารลับ ซึ่งหมายถึงข้อมูลข่าวสารตามมาตรา ๑๔ หรือมาตรา ๑๕ ตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ.๒๕๔๐ ที่มีคำสั่งไม่ให้เปิดเผยและอยู่ในความครอบครองหรือดูแลของมหาวิทยาลัย เพื่อไม่ให้ข้อมูลสูญหาย ถูกทำลาย เปลี่ยนแปลง หรือรั่วไหลและป้องกันการเข้าถึงของบุคคลที่ไม่มีอำนาจ การกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารลับให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ.๒๕๔๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ดังนี้

๑. หากเป็นข้อมูลข่าวสารที่มีชั้นความลับ การจัดการชั้นความลับข้อมูลต้องเป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๔โดยมีชั้นความลับ ดังนี้

- **ลับ (Confidential**) หมายความถึง ข้อมูลข่าวสารลับซึ่งหากเปิดเผยทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประโยชน์แห่งรัฐ
- **ลับมาก (Secret)** หมายความถึง ข้อมูลข่าวสารลับซึ่งหากเปิดเผยทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประโยชน์แห่งรัฐอย่างร้ายแรง
- **ลับที่สุด (Top Secret)** หมายความถึง ข้อมูลข่าวสารลับซึ่งหากเปิดเผยทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประโยชน์แห่งรัฐอย่างร้ายแรงที่สุด

ในการจัดการชั้นความลับและการแสดงชั้นความลับให้ปฏิบัติ ดังนี้

- ข้อมูลข่าวสารที่มีสภาพเป็นเอกสาร ให้แสดงชั้นความลับที่กลางหน้ากระดาษทั้งด้านบนและด้านล่างของทุกหน้าเอกสารนั้น ถ้าเอกสารเข้าปกให้แสดงไว้ที่ด้านนอกของปกหน้า ปกหลังด้วย
- ข้อมูลข่าวสารที่มีสภาพเป็นภาพเขียน ภาพถ่าย แผนที่ แผนภูมิ แผนผังและสำเนา สิ่งของดังกล่าวนั้น ให้แสดงชั้นความลับในลักษณะเดียวกับข้อมูลข่าวสารที่มีสภาพเป็นเอกสาร ถ้าเอกสารนั้นม้วนหรือพับได้ให้แสดงชั้นความลับไว้ให้ปรากฏเห็นได้ขณะที่เอกสารนั้นม้วนหรือพับอยู่ด้วย

- ข้อมูลข่าวสารที่มีสภาพเป็นจานบันทึก แถบบันทึก ฟิล์มบันทึกภาพทุกประเภทหรือสิ่งบันทึกที่สามารถแสดงผลหรือสื่อความหมายโดยกรรมวิธีใด ๆ ให้แสดงชั้นความลับไว้ที่ต้นและปลายม้วนฟิล์ม หรือต้นและปลายของข้อมูลข่าวสารหรือบนวัสดุ หรือบนภาชนะที่บรรจุ ถ้าไม่สามารถแสดงชั้นความลับไว้ในที่ดังกล่าวได้ ให้เก็บในกล่องหรือหีบห่อ ซึ่งมีเครื่องหมายแสดงชั้นความลับนั้น

๒. การสำเนา การแปลเอกสาร การเข้ารหัส หรือการถอดรหัสข้อมูลข่าวสารลับต้องบันทึกจำนวนชุด ยศ ชื่อ ตำแหน่งของผู้ดำเนินการ และชื่อหน่วยงานของมหาวิทยาลัยที่จัดทำไว้ที่ข้อมูลข่าวสารลับฉบับต้นที่ตนครอบครองและที่ฉบับสำเนา ฉบับคำแปล ฉบับเข้ารหัส หรือฉบับถอดรหัสแล้วแต่กรณีด้วย

๓. การโอนข้อมูลข่าวสารลับระหว่างหน่วยงานของรัฐกับมหาวิทยาลัย หรือการโอนภายในหน่วยงานเดียวกัน ให้เจ้าหน้าที่ผู้โอนและเจ้าหน้าที่ผู้รับโอนจัดทำบันทึกการโอนและการรับโอนไว้เป็นหลักฐาน และให้นายทะเบียนข้อมูลข่าวสารลับจดแจ้งการโอนข้อมูลข่าวสารลับดังกล่าวไว้ในทะเบียนควบคุมข้อมูลข่าวสารด้วย

๔. การส่งข้อมูลข่าวสารลับภายในมหาวิทยาลัยทุกชั้นความลับ ต้องใช้ใบปกข้อมูลข่าวสารลับปิดทับข้อมูลข่าวสารลับ แบบใบปกข้อมูลข่าวสารลับให้เป็นไปตามที่นายกรัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

๕. ในกรณีการส่งข้อมูลข่าวสารลับออกนอกมหาวิทยาลัย ต้องบรรจุซองหรือภาชนะทึบแสงสองชั้นอย่างมั่นคงบนซองหรือภาชนะชั้นใน ให้จ่าหน้าระบุเลขที่หนังสือนำส่ง ชื่อหรือตำแหน่งผู้รับ และหน่วยงานผู้ส่ง พร้อมทั้งทำเครื่องหมายแสดงชั้นความลับทั้งด้านหน้าและด้านหลังบนซองหรือภาชนะชั้นนอก ให้จ่าหน้าระบุข้อความเช่นเดียวกับบนซองหรือภาชนะชั้นในแต่ไม่ต้องมีเครื่องหมายแสดงชั้นความลับใด ๆ

๖. ห้ามระบุชั้นความลับและชื่อเรื่องไว้ในใบตอบรับ แต่ให้ระบุเลขที่หนังสือส่ง วัน เดือน ปี จำนวนหน้าและหมายเลขฉบับไว้ในใบตอบรับดังกล่าว และเก็บรักษาใบตอบรับนั้นไว้จนกว่าจะได้รับคืนหรือยกเลิกชั้นความลับ หรือทำลายข้อมูลข่าวสารลับนั้นแล้ว แบบใบตอบรับให้เป็นไปตามที่นายกรัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรฐานคำอธิบายชุดข้อมูล

การจัดทำเมทาดาตา หรือคำอธิบายชุดข้อมูลเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำกับดูแลข้อมูล สนับสนุนให้เกิดการเปิดเผย เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล การบูรณาการข้อมูลข้ามหน่วยงาน เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ มหาวิทยาลัยจัดทำคำอธิบายข้อมูลของชุดข้อมูลสำคัญภายในหน่วยงานหรือระหว่างหน่วยงานตามประเภทข้อมูลที่จัดเก็บให้เป็นตามมาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ ๖ ซึ่งประกอบด้วยคำอธิบายข้อมูลหรือเมทาดาตา จำนวน ๑๔ รายการ สำหรับ ๑ ชุดข้อมูล ทั้งนี้อาจมีการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในอนาคต

ตารางที่ ๖ คำอธิบายข้อมูลส่วนหลัก (Mandatory Metadata) สำหรับชุดข้อมูล[๒]

ลำดับ	ชื่อรายการไทย	ชื่อทางเทคนิค	คำอธิบาย	ตัวเลือก / รูปแบบ
๑	ประเภทข้อมูล	data_type	ชุดข้อมูลนี้เป็นข้อมูลประเภทใด	Code list (Character 1 digits (1-9))
๒	ชื่อชุดข้อมูล	title	ชื่อของชุดข้อมูลที่กำหนดโดยองค์กรที่รับผิดชอบข้อมูล	Text (150 Characters)

[๒]ประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวทางการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ เวอร์ชัน ๒.๐

ลำดับ	ชื่อรายการไทย	ชื่อทางเทคนิค	คำอธิบาย	ตัวเลือก / รูปแบบ
๓	รหัสองค์กร	data_owner	ชื่อองค์กรที่รับผิดชอบข้อมูล	Code list (Character 4 digits)
๔	ชื่อผู้ติดต่อ	contact_person	ชื่อกอง สำนัก ฝ่ายหรือบุคคล ที่ได้รับการมอบหมายให้รับผิดชอบข้อมูล	Text (150 Characters)
๕	อีเมลผู้ติดต่อ	contact_email	อีเมลกอง สำนัก ฝ่ายหรือบุคคล ที่ได้รับการมอบหมายให้รับผิดชอบข้อมูล	Text (50 Characters)
๖	คำสำคัญ	tag_string	หัวข้อ คำ วลี หรือแท็ก (tag) ที่ใช้ระบุคำสำคัญในชุดข้อมูล	Text แยกแต่ละ keywords ด้วย “,” (comma) (200 Characters)
๗	รายละเอียด	notes	คำอธิบายรายละเอียดที่สำคัญของชุดข้อมูลอย่างสั้น เช่น คำนิยาม ชุดข้อมูลเกี่ยวกับอะไร มีวิธีการจัดเก็บแบบใด กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งานข้อมูลเป็นใคร	Text (1,000 Characters)
๘	วัตถุประสงค์	objective	อธิบายที่มาและวัตถุประสงค์ของ การจัดทำชุดข้อมูล เช่น กฎหมาย ภารกิจ โครงการตามแผน ยุทธศาสตร์ และเพื่อใช้ในการ วิเคราะห์หรือตอบโจทย์ในประเด็นยุทธศาสตร์ในเรื่องใดที่ผู้ใช้ต้องการ	(Character 2 digits (01-99))
๙.๑	หน่วยความถี่ของการปรับปรุงข้อมูล	update_frequency_unit	สำหรับข้อมูลระเบียน และข้อมูล ภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่:ความถี่ ที่ข้อมูลในระบบคลังข้อมูลถูก ปรับปรุง/เพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลง สำหรับข้อมูลสถิติ: ความถี่ในการเผยแพร่ต่อผู้ใช้ข้อมูล	Code list (Character 1 Character (A-Z))
๙.๒	ค่าความถี่ของการ ปรับปรุงข้อมูล	update_frequency_interval	ใช้คุณสมบัตินี้ประกอบกับหน่วยความถี่ในการปรับปรุงข้อมูล ตัวอย่างเช่น ถ้าชุดข้อมูลมีการปรับปรุงทุก ๆ 2 ปี ท่านสามารถ ใส่ “2” สำหรับค่าความถี่ และ “รายปี” สำหรับหน่วยความถี่	Number หรือ เว้นว่างไว้
๑๐	ขอบเขตเชิงภูมิศาสตร์หรือเชิงพื้นที่	geo_coverage	สำหรับข้อมูลระเบียน และข้อมูล ภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่: มิติการ จัดจำแนกข้อมูลพื้นที่ในระดับ ย่อยที่สุดในการจัดเก็บข้อมูล สำหรับข้อมูลสถิติ: มิติการจัด จำแนกข้อมูลพื้นที่ในระดับย่อย	Code list (Character 2 digits (00-99))

ลำดับ	ชื่อรายการไทย	ชื่อทางเทคนิค	คำอธิบาย	ตัวเลือก / รูปแบบ
			ที่สุดในการนำเสนอข้อมูล	
๑๑	แหล่งที่มา	data_source	แหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมา จัดทำชุดข้อมูล พร้อมองค์กรที่ จัดทำ เช่น สำรวจภาวะการ ทำงานของประชากร (สำนักงาน สถิติแห่งชาติ) ฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร์ (กรมการปกครอง)	Text (200 Characters)
๑๒	รูปแบบการเก็บข้อมูล	data_format	รูปแบบของการจัดเก็บข้อมูล	Code list (Character 2 digits (01-99))
๑๓	หมวดหมู่ข้อมูลตามธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ	data_category	หมวดหมู่ข้อมูลตามธรรมาภิบาล ข้อมูลภาครัฐ	Code list (Character 1 digits (1-4))
๑๔	สัญญาอนุญาตให้ใช้ข้อมูล	right_of_usage	สัญญาอนุญาตให้ใช้ข้อมูล ต้องสอดคล้องกับหมวดหมู่ข้อมูลตามธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ	Code list (Character 1 digits (01 – 99))

สำหรับชุดข้อมูลที่เป็นชุดข้อมูลเปิดหรือข้อมูลสถิติของมหาวิทยาลัยที่เปิดเผยต่อสาธารณะให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยข่าวสารราชการในรูปแบบข้อมูลดิจิทัลซึ่งสามารถเปิดเผยผ่านศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐตามที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพของประเทศได้โดยเสรี ไม่จำกัดแพลตฟอร์ม ไม่เสียค่าใช้จ่าย เผยแพร่ ทำซ้ำ หรือใช้ประโยชน์ได้โดยไม่จำกัดวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยต้องดำเนินการเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐและจัดทำคำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัลสำหรับการเปิดเผยข้อมูลเปิด ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศมาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวทางการเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐในรูปแบบดิจิทัลต่อสาธารณะ

มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

หน่วยงานภายนอกที่ต้องการเชื่อมต่อ เชื่อมโยง และบูรณาการข้อมูลกับมหาวิทยาลัยต้องดำเนินการตามแนวมาตรฐานด้านการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล ดังนี้

๑. รูปแบบมาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลต้องเป็นรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้
   - RDF
   - JSON
   - XML
   - YAML
   - REBOL
   - CSV
   - รูปแบบอื่น ๆ ที่กำหนดโดยองค์กรมาตรฐานระดับสากล
๒. ต้องกำหนดรูปแบบและวิธีการยืนยันตัวตนของเครื่องหรือระบบสารสนเทศก่อนการแลกเปลี่ยนข้อมูล และควรต้องพิจารณาถึงมาตรการทางเครือข่ายที่จำเป็น เช่น การกำหนดหมายเลข IP Address ของเครื่องที่มีการเชื่อมต่อ
๓. ต้องกำหนดให้มีบันทึก (Log) ของระบบต้นทางและปลายทางเพื่อตรวจสอบการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกิดขึ้น โดยต้องประกอบด้วย

- วันและเวลาที่มีการเชื่อมต่อและยืนยันตัวตน
- สถานะการแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งสมบูรณ์และล้มเหลว
- คำสั่งหรือชุดข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยน
- หมายเลข IP Address ต้นทางและปลายทาง
- มาตรฐานการสื่อสารที่ใช้ในแพลตฟอร์ม

๔. ต้องกำหนดมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลระหว่างการแลกเปลี่ยนข้อมูล เช่น การเข้ารหัส ข้อมูล การใช้ช่องทางการสื่อสารที่ปลอดภัย (VPN) การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เป็นไปตามมาตรฐาน Thailand Government Information Exchange – Linkage Standard (TGIX) ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ (SSL)

๕. กรณีที่มีการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคลต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะทำงานด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของมหาวิทยาลัย

มาตรฐานความหมายข้อมูล

มาตรฐานความหมายข้อมูลมุ่งเน้นไปที่การสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกในการกำหนดคำศัพท์ (Vocabulary) รูปแบบ โครงสร้าง และความหมายของข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนกัน ในสภาพความเป็นจริงข้อมูลเดียวกันอาจมีโครงสร้างและความหมายเหมือนกันหรือต่างกันในแต่ละผู้ถือข้อมูลหรือระบบ ความหมายข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อแก้ปัญหาความแตกต่างเหล่านี้ จากสภาพความแตกต่างในการกำหนดโครงสร้างและความหมายข้อมูลของมหาวิทยาลัย ในปัจจุบันวิธีการในการกำหนดมาตรฐานความหมายข้อมูลที่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การกำหนดแบบจำลองข้อมูลขึ้นจากมาตรฐานข้อมูลที่มีการใช้งานในระดับสากลเกิดการยอมรับและนำไปสู่มาตรฐานการทำงานร่วมกันอย่างเต็มรูปแบบ รวมถึงสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ในระดับสากลบนพื้นฐานของความสัมพันธ์และข้อตกลงความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูล ให้กำหนดมาตรฐานความหมายข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยนเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำคัญบนข้อตกลงที่ทำร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอก

นอกเหนือจากมาตรฐานความหมายข้อมูล มหาวิทยาลัยกำหนดให้รูปแบบของข้อมูลต้องเป็นมาตรฐาน ดังนี้

๑. การแสดงผลข้อความ (Text) ข้อมูลชนิดที่เป็นตัวอักษร ต้องกำหนดให้ Text encoding เป็นรูปแบบ UTF-8 (Unicode Transformation Format – 8 bit)

๒. การแสดงผลตัวเลข (Numbers, money, and percentages) ใช้เลขอารบิกเท่านั้นโดยข้อมูลชนิดตัวเลขที่เป็นร้อยละ สามารถกำหนดได้ทั้งแบบตัวเลขนำหน้าและตามด้วยเครื่องหมายร้อยละ (%) หรือกำหนดเพียงตัวเลข เช่น การป้อนข้อมูลเป็น “42” จะได้เป็น “42.00%” – ข้อมูลชนิดตัวเลขที่เป็นจำนวนเงิน สามารถกำหนดได้ทั้งแบบตัวเลขนำหน้า ด้วยเครื่องหมายสกุลเงิน (สัญลักษณ์: ฿, รหัสสากลตาม ISO 4217: THB) หรือกำหนดเพียงตัวเลขและตามด้วยจุดทศนิยม 2 หลัก เช่น 42.21 หรือ ฿ 42.21 รูปแบบแสดงผล “#,###.##”สำหรับค่าเงินที่เป็นลบสามารถกำหนดได้ทั้งใส่สัญลักษณ์เชิงลบ หรือใส่ไว้ในวงเล็บ เช่น (฿42.21), -฿42.21, - 42.21 หรือ (42.21)

๓. การแสดงผลวันและเวลา (Dates/Times) แนวทางการระบุวันเดือนปีและเวลา ให้ใช้เลขอารบิกเท่านั้น

๓.๑ วิธีการระบุ วัน เดือน ปี ในข้อมูลประเภท ISO Date สามารถทำได้ในรูปแบบ YYYY-MM-DD ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 8061 ตัวอย่างการระบุวัน เดือน ปี เช่น 2002-02-25

๓.๒ วิธีการระบุ วัน เดือน ปี และเวลา ในข้อมูลประเภท ISO DateTime ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 8061 สามารถทำได้ ดังนี้

๓.๒.๑ รูปแบบเวลามาตรฐานโลกหรือเวลาสากลเชิงพิกัด (Coordinated Universal Time: UTC) คือ YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sss

๓.๒.๒ รูปแบบเวลาท้องถิ่นที่ระบุค่าเขตเวลา (UTC offset) คือ YYYYMM-DDThh:mm:ss.sss+/-hh:m

๓.๒.๓ รูปแบบเวลาท้องถิ่น คือ YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sss ทั้งนี้ ได้กำหนดให้เวลา 00:00:00 เป็นเวลาเริ่มต้นในแต่ละวัน และเวลา 24:00:00 เป็นเวลาสิ้นสุดในแต่ละวัน นอกจากนี้อาจจะระบุทศนิยมเวลาของวินาทีเพิ่มเติม โดยมีการตกลงเพื่อกำหนดจำนวนทศนิยมที่จะใช้งาน ตัวอย่างการระบุ วัน เดือน ปี และเวลา เช่น 2002-07-21T08:35:30

๓.๓ วิธีการระบุเวลา ในข้อมูลประเภท ISO Time ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 8061 สามารถทำได้ ดังนี้

๓.๓.๑ รูปแบบเวลามาตรฐานโลกหรือเวลาสากลเชิงพิกัด (UTC) คือ YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sssZ

๓.๓.๒ รูปแบบเวลาท้องถิ่นที่ระบุค่าเขตเวลา (UTC offset) คือ YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sss+/-hh:mm

๓.๓.๓ รูปแบบเวลาท้องถิ่น คือ YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sss ทั้งนี้ ได้กำหนดให้เวลา 00:00:00 เป็นเวลาเริ่มต้นในแต่ละวัน และเวลา 24:00:00 เป็นเวลาสิ้นสุดในแต่ละวัน นอกจากนี้อาจจะระบุทศนิยมเวลาของวินาทีเพิ่มเติม โดยมีการตกลงเพื่อกำหนดจำนวนทศนิยมที่จะใช้งาน ตัวอย่างการระบุเวลา เช่น 16:34:44

๓.๔ วิธีการระบุปี ในข้อมูลประเภท ISO Year สามารถทำได้ในรูปแบบ YYYY ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 8061 โดยให้ระบุปีเป็นคริสต์ศักราช (ค.ศ.) ตัวอย่างการระบุปี เช่น 2000

๔. การแสดงผลค่าตรรกะจริงเท็จ คือ การกำหนดค่าที่เป็น (Booleans) สามารถทำได้ ดังนี้

๔.๑ ค่าที่แสดงค่าเท็จ (Valid false values) ได้แก่ 0, F/f, false, N/n, No/no, off

๔.๒ ค่าที่แสดงค่าจริง (Valid true values) ได้แก่ 1, T/t, true, Y/y, Yes/yes, on

๕. การแสดงค่า Email addresses ให้กำหนดรูปแบบของการใส่ข้อมูลที่เป็น email addresses ควรมีรูปแบบที่ครบถ้วนตามองค์ประกอบของ Email address ตัวอย่างเช่น firstname.lastname@domain.go.th

๖. การแสดงค่า URLs (URL schemes) กำหนดใช้งานได้ ๓ รูปแบบ ดังนี้ ftp, http และ https

๗. การแสดงค่าตำแหน่งภูมิศาสตร์ (Location) รูปแบบข้อมูลระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic) กำหนดชนิดข้อมูลเป็นตัวเลขอาราบิกและตามด้วยจุดทศนิยม ซึ่งมีรูปแบบ “(xx.xxx, yyy.yyy)” โดยที่ “xx.xxx” แทนค่าพิกัดละติจูด (Latitude) และ “yyy.yyy” แทน ค่าพิกัดลองติจูด (Longitude)

บรรณานุกรม

[๑] ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ เวอร์ชัน ๑.๐

[๒] ประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยมาตรฐานการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูล

[๓] ประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวทางการแนวการจัดทำบัญชีข้อมูลภาครัฐ เวอร์ชัน ๒.๐

[๔] ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

[๕] ประกาศคณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานรัฐบาลดิจิทัลว่าด้วยกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ฉบับปรับปรุง: แนวปฏิบัติ เวอร์ชัน ๒.๐

[๖] ประกาศสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เรื่อง มาตรฐานรัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวทางการเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐในรูปแบบดิจิทัลต่อสาธารณะ เวอร์ชัน ๒.๐