

การจัดการข้อมูลในองค์กรสู่การจัดการเนื้อหาดิจิทัล Enterprise Content Management

วรพงษ์ น่วมอินทร์¹

1. บทนำ

ปัจจุบันเนื้อหาดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่ง que แสดงถึงความสร้างสรรค์ทางเศรษฐกิจได้ ซึ่งประเทศไทยกำลังก้าวสู่โมเดล “Thailand 4.0” หรือ “ประเทศไทย 4.0” โดยมียุทธศาสตร์ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ด้วยการสร้าง “ความเข้มแข็งจากภายใน” ขับเคลื่อนตามแนวคิด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ผ่านกลไก “ประชารัฐ” โดยต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ ไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยการเติมเต็มด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบเป็น “5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย” ที่จะเป็ นแพลตฟอร์มในการสร้าง “New Startups” ประกอบด้วย (1) เทคโนโลยีการเกษตร (Agritech) เทคโนโลยีอาหาร (Foodtech) (2) เทคโนโลยีสุขภาพ (Healthtech) เทคโนโลยีการแพทย์ (Meditech) สปา (Spa) (3) เทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotech) (4) เทคโนโลยีด้านการเงิน (Fintech) อุปกรณ์เชื่อมต่อออนไลน์โดยไม่ต้องใช้คน (IoT)

เทคโนโลยีการศึกษา (Edtech) อี-มาร์เก็ตเพลส (E-Marketplace) อี-คอมเมิร์ซ (E-Commerce) และ (5) เทคโนโลยีการออกแบบ (Designtech) ธุรกิจไลฟ์สไตล์ (Lifestyle Business) เทคโนโลยีการท่องเที่ยว

(Traveltech) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ (Service Enhancing) [1] รวมถึงได้กำหนดแนวคิดการขับเคลื่อนแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) ที่ประกอบด้วยวิสัยทัศน์ “ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) หมายถึง ประเทศไทยที่สามารถสร้างสรรค์ และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่นใด เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” และมีเป้าหมาย ได้แก่ (1) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ก้าวทันเวทีโลก ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์ นวัตกรรมการผลิต การบริการ (2) สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียม ด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการผ่านสื่อดิจิทัล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน (3) พัฒนาทุนมนุษย์สู่ยุคดิจิทัล ด้วยการเตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล และ (4) ปฏิรูปกระบวนการทำงานและการให้บริการของภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เพื่อให้การปฏิบัติงานโปร่งใส มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล [2]

¹ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ดังกล่าว ที่เน้นการสร้างนวัตกรรมใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจ พัฒนาทุนมนุษย์ และปฏิรูปกระบวนการทำงานและระบบการให้บริการของภาครัฐในยุคดิจิทัล เพื่อสร้างความเท่าเทียม ซึ่งข้อมูลที่ได้กล่าวถึงในยุคดิจิทัลนี้ จึงมีความจำเป็นที่ต้องเป็น Digital Content หรือเนื้อหาดิจิทัล ซึ่งมีอยู่หลากหลาย กระบวนการจัดการต่างๆ จึงมีความสำคัญต่อการนำมาใช้ในองค์กรบนสภาพแวดล้อมดิจิทัล (Digital Environment) [3] ด้วยเช่นกัน และ Gartner [4] ได้วิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงความต้องการทางธุรกิจสำหรับเนื้อหาดิจิทัลและเทคโนโลยีใหม่กำลังเปลี่ยนแปลงตลาด Enterprise Content Management

2. Enterprise Content Management

Association for Information and Image Management (AIIM) ซึ่งเป็นองค์กรกลางในกำหนดทิศทางอุตสาหกรรมในการพัฒนาเทคโนโลยีจัดการงานเอกสารธุรกิจ [5] ได้ให้ความหมาย การจัดการข้อมูลในองค์กรหรือ Enterprise Content Management (ECM) ระหว่างปี 2005 – 2010 ดังนี้

ปี 2005 การจัดการเนื้อหาขององค์กร คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้าง จัดการ จัดเก็บ รักษา และส่ง AIIM เนื้อหาและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขององค์กร [5]

ปี 2006 การจัดการเนื้อหาขององค์กร คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้าง จัดการ จัดเก็บ รักษา และส่งเนื้อหาและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขององค์กร เครื่องมือ ECM และกลยุทธ์ที่ช่วยให้การจัดการข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างขององค์กรที่มีอยู่ [5]

ปี 2008 การจัดการเนื้อหาขององค์กร คือ กลยุทธ์วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง จัดการ จัดเก็บ รักษา และส่งเนื้อหาและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขององค์กร เครื่องมือ ECM และ กลยุทธ์ที่ช่วยให้การจัดการข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างขององค์กรที่มีอยู่ [5]

ปี 2010 การจัดการเนื้อหาขององค์กร คือ กลยุทธ์วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง จัดการ จัดเก็บ รักษา และส่งเนื้อหาและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขององค์กร ECM ครอบคลุมการจัดการข้อมูลภายในขอบเขตทั้งหมดขององค์กรไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบของกระดาษ เอกสาร ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูล หรือแม้แต่อีเมล [5]

Gartner [4] ได้ใช้คำว่า "Enterprise Content Management" (ECM) เพื่ออธิบายผลิตภัณฑ์ที่มี

ความสามารถหลากหลายสำหรับการจัดการเนื้อหาองค์กรที่ไม่มีโครงสร้าง ความต้องการทางธุรกิจแบบดิจิทัลที่กำลังเปลี่ยนแปลงความต้องการขององค์กรสำหรับการจัดการเนื้อหาดิจิทัล ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของวิวัฒนาการการทำงานจากส่วนกลางที่ควบคุมสั่งการและการควบคุมใน การจัดการเนื้อหาที่ไม่มีโครงสร้างไปเป็นแนวทางแบบบูรณาการที่จัดลำดับความสำคัญของการใช้งานเนื้อหา การประมวลผลและการวิเคราะห์ โดยใน การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ Gartner ได้ปรับเปลี่ยนนิยามของ ECM เพื่อเน้นความต้องการเชิงกลยุทธ์สำหรับวิธีการแบบไดนามิกยืดหยุ่นและปรับตัวได้กับเนื้อหาภายในองค์กร ดังนี้ ECM คือ ชุดของบริการและเป็น Microservices ซึ่งประกอบด้วยชุดผลิตภัณฑ์หรือเป็นแอปพลิเคชันแยกส่วน ซึ่งใช้ APIs และ แหล่งจัดเก็บข้อมูลและไฟล์ (Repositories) ร่วมกันเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากเนื้อหาประเภทต่างๆ อีกทั้งยังสามารถให้บริการในหลายส่วนได้พร้อมๆ กัน และให้บริการได้ในกรณีมีการใช้งานจำนวนมากทั่วทั้งองค์กร

อรรถวรรณ วงศ์แก้วโพธิ์ทอง และ ธัญญรัตน์ ประสาทสกุลชัย [6] ได้กล่าวถึงบทบาทสำคัญของ การจัดการข้อมูลในองค์กร หรือ Enterprise Content Management (ECM) ว่าเป็นการให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการข้อมูลเอกสารประเภทไร้รูปแบบได้ในทุกขั้นตอนการทำงาน ตั้งแต่การบันทึกเนื้อหาข้อมูลเอกสารที่จะนำเข้าหรือที่สร้างขึ้นจากการทำงานภายในองค์กร รวมทั้งการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลจากบุคคลภายนอก แต่อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยี ECM จะรองรับการจัดการข้อมูลเอกสารในลักษณะการทำให้ข้อมูลภาพเอกสารที่ไม่มีโครงสร้างข้อมูลที่ชัดเจนให้อยู่ในรูปแบบที่มีโครงสร้างหรือมีรูปแบบ (Structured)

3. Digital Content

ดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) คือ สารสนเทศที่มีรูปแบบเป็นดิจิทัล โดยอาศัยการสื่อสารหรือการแสดงเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสาร โทรทัศน์ และ ภาพยนตร์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ [7] ได้เสนอให้ Digital Content ประกอบด้วย

3.1 แอนิเมชัน (Animation) หมายถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยการฉายภาพนิ่งที่แสดงการเปลี่ยนแปลงตามลำดับของเวลา (In-between) หลากๆ ภาพต่อเนื่องกันด้วยความเร็วสูง ทำให้ผู้ดูเกิดการรับรู้ว่าเป็นภาพเคลื่อนไหว

การสร้างภาพเคลื่อนไหวหรือแอนิเมชันสามารถทำได้โดยการวาดด้วยมือ หรือใช้โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยในการสร้างภาพ ภาพต่อเนื่องที่เกิดขึ้นอาจเป็นภาพแบบ สองมิติ หรือสามมิติ ขึ้นอยู่กับข้อมูลนำเข้า นั่นคือ เป็นภาพที่วาดด้วยมือ หรือเป็นวัตถุที่กำหนดในระบบภาพสามมิติ กล่าวคือ มีข้อมูลในส่วนที่เป็นความลึกของวัตถุนั้นเอง

3.2 เกม (Game) หมายถึง ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ที่พัฒนาขึ้นตามกฎหมาย แนวทางและเป้าหมายของผู้สร้างเกม โดยมีการนำเทคนิคด้านการสร้างภาพกราฟิกมาใช้ในการสร้างภาพ

3.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ (e-Learning) หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการถ่ายทอดเรื่องราว ผู้เรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่มีขีดจำกัดเรื่องระยะเวลาและสถานที่โดยที่การเรียนการสอนนั้นสามารถที่จะอยู่ในรูปของการสอนทางเดียว หรือการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ได้ e-Learning มักใช้เทคโนโลยีของเว็บ (Web Based Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งระบบการจัดการหลักสูตร (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่างๆ ด้วยจากการที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการถ่ายทอดความรู้ทำให้ระบบการเรียนการสอนแบบบนสามารถนำเสนอเนื้อหาต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอบทเรียน

3.4 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสมอันได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ วิดีทัศน์ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียน หรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด โดยมีเป้าหมายที่สำคัญ คือ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และกระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นตัวอย่างที่ดีของสื่อการศึกษาในลักษณะตัวต่อตัว ซึ่งผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ หรือการโต้ตอบ พร้อมทั้งการได้รับผลป้อนกลับ (Feedback) นอกจากนี้ ยังเป็นสื่อที่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้เป็นอย่างดีรวมทั้งสามารถที่จะประเมินและตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้ตลอดเวลา

3.5 เนื้อหาต่างๆ บนโทรศัพท์มือถือ (Mobile Content) หมายถึง ไฟล์ภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว หรือโปรแกรม

เกม หรือโปรแกรมอื่นใดที่ผลิต ออกแบบ และพัฒนาไว้เพื่อใช้งานได้บนโทรศัพท์มือถือ โดยผู้ใช้จะสามารถซื้อผ่านระบบเก็บค่าบริการของผู้ให้บริการที่เตรียมไว้ให้

3.6 การออกแบบเว็บ (Web Design) หมายถึง การออกแบบและวางแผนการแสดงผลและการจัดวางข้อมูลต่างๆ ของเว็บไซต์ให้เกิดความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการแสดงเนื้อหาหรือข้อมูลต่างๆ แก่ผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย และเกิดความน่าสนใจเนื้อหาทั้งเว็บให้มากที่สุด (อย่างเช่น เนื้อหาในเว็บไซต์เป็นรูปแบบหนึ่งของเนื้อหาดิจิทัล)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน [8] ได้พัฒนาระบบคลังเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ (OBEC Content Center) ที่สามารถจัดเก็บและเผยแพร่ไฟล์ข้อมูลเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์การศึกษาใน 7 ประเภท ได้แก่ (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Book ได้แก่ PDF e-Pub2 และ ePub3 (2) แอปพลิเคชันการศึกษาสำหรับ iOS และ Android (3) วิดีทัศน์ หรือ Video ได้แก่ MP4 (4) ภาพนิ่ง (Image) ได้แก่ JPG PNG และ GIF (5) เสียง (Audio) ได้แก่ MP3 (6) สื่อผสม (Flash) ได้แก่ FLA และ (7) บทความวิชาการ/งานวิจัย (Article/Research) ได้แก่ PDF เป็นต้น

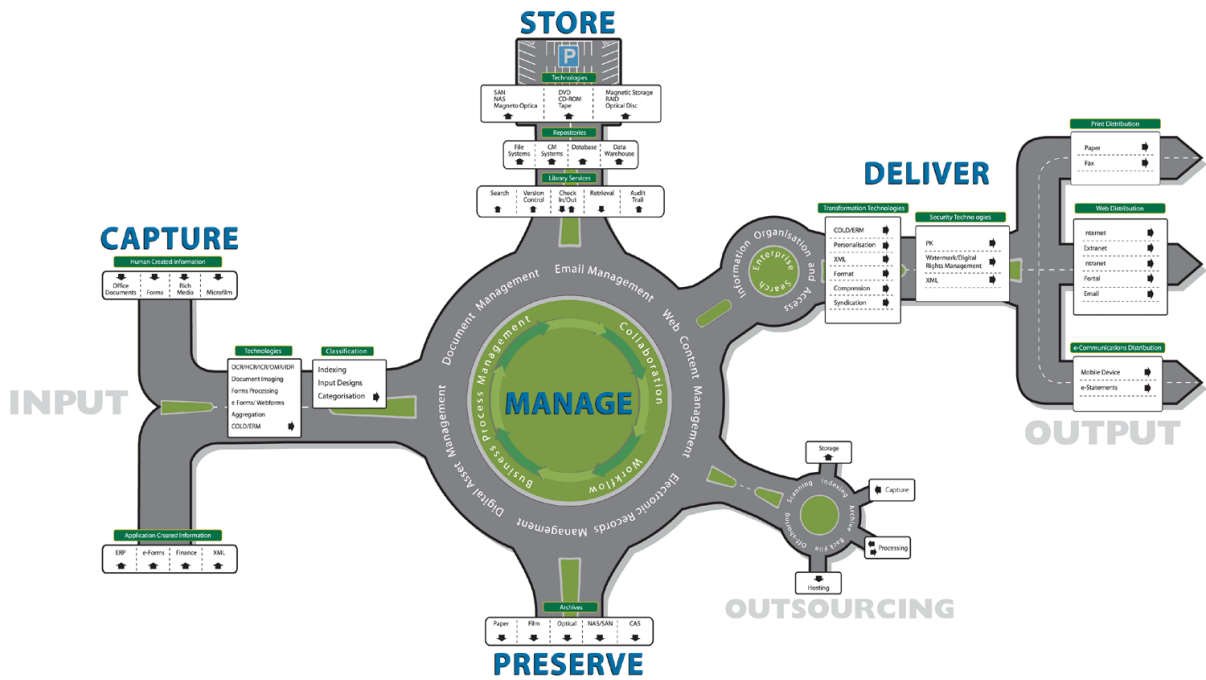
ดังนั้น นิยาม Digital Content คือ ข้อมูลที่ถูกนำมาผ่านกระบวนการประมวลผลแล้วเป็นสารสนเทศ (Information) และสามารถถูกนำเสนอหรือแสดงผลผ่านทางอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ ได้ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์สื่อสาร โทรทัศน์ ภาพยนตร์ รวมถึงสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)

4. องค์ประกอบและกระบวนการของ ECM

แนวคิดพื้นฐานที่ควรทำความเข้าใจคือ วัฏจักรชีวิตของข้อมูลหรือเนื้อหา (Content life cycle) ซึ่งประกอบด้วย เอกสารเนื้อหา และสินทรัพย์ดิจิทัล (Digital Asset) ที่มีอยู่ภายในองค์กร วงจรนี้เริ่มต้นเมื่อมีการสร้างหรือรับเอกสารใหม่ และจะสิ้นสุดเมื่อเอกสารเหล่านั้นถูกทำลายหรือเก็บอย่างถาวร การจัดการเนื้อหาที่ถูกต้องในทุกกระบวนการจะสามารถรับประกันการจัดเก็บข้อมูลธุรกิจได้เหมาะสมและส่งให้องค์กรสามารถประสบความสำเร็จทางธุรกิจจากการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างเป็นระบบและรวดเร็ว โดยมีกระบวนการใน 5 ส่วน ดังนี้ [9]



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของ ECM [9]



ภาพที่ 2 Content Life Cycle [10]

4.1 Capture หรือ การบันทึกข้อมูลเอกสาร

ในส่วนแรกนี้ จะเน้นไปที่การสร้างและบันทึกข้อมูลเอกสาร เนื้อหา และสินทรัพย์ดิจิทัล (Digital Asset) ซึ่งในการสร้างและบันทึกนี้สามารถเกิดขึ้นได้ใน 2 แหล่ง คือ (1) Human Created Information หมายถึง มนุษย์เป็นผู้สร้างข้อมูลเอกสารจาก Office Documents หรือ Forms หรือ Rich Medias หรือ Microfilm และ (2) Application Created Information หมายถึง โปรแกรมประยุกต์เป็นผู้สร้างข้อมูลเอกสารจากระบบหรือโปรแกรม ERP CRM HRM LMS e-Training [11] OER e-Forms Finance หรือ XML

เอกสารจากทั้งสองแหล่งเหล่านี้จะถูกนำเข้าเป็นไฟล์ข้อมูลเอกสารดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยี (Technologies) ได้แก่ (1) OCR/HCR/OMR/IDR (2) Document Imaging (3) Forms Processing (4) e-Forms/Webforms (5) Aggregation และ (6) COLD/ERM โดยผ่านกระบวนการจำแนก (Classification) ประกอบด้วย Indexing Input Designs และ Categorization

4.2 Manage หรือ การจัดการข้อมูลเอกสาร

ในส่วนของกระบวนการจัดการข้อมูลเอกสารจะประกอบด้วย 3 มิติ คือ (1) Business Process Management (2) Collaboration และ (3) Workflow หรือ จำแนกในเชิงฟังก์ชันเป็น 5 ส่วนย่อย ได้แก่ (1) Document Management (2) Email Management (3) Web Content Management (4) Electronic Record Management และ (5) Digital Asset Management

4.3 Store หรือ การจัดเก็บข้อมูลเอกสาร

ในส่วนของกระบวนการจัดเก็บข้อมูลเอกสารจะประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ (1) Library Services เป็นส่วนการให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูลเอกสาร ได้แก่ การค้นหา (Search) การควบคุมรุ่น (Version Control) การตรวจสอบเข้า/ออก (Check In/Out) การแก้ไขเอกสารคืน (Retrieval) และการตรวจสอบ (Audit Trail) (2) Repositories เป็นส่วนของแหล่งจัดเก็บข้อมูลเอกสาร ได้แก่ ระบบไฟล์ (File Systems) ระบบจัดการ

เนื้อหา (Content Management Systems) ฐานข้อมูล (Database) และ คลังข้อมูล (Data Warehouse) และ (3) Technologies เป็นส่วนเทคโนโลยีการจัดเก็บไฟล์ข้อมูลเอกสาร ได้แก่ SAN NAS Magnetic Optical DVD CD-ROM Tape Magnetic Storage RAID และ Optical Disc เป็นต้น

4.4 Preserve หรือ การสำรองข้อมูลเอกสาร

ในส่วนของกระบวนการสำรองข้อมูลเอกสารเป็นส่วนที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อประโยชน์ในการกู้คืนคืนในกรณีส่วนของการจัดเก็บข้อมูลเอกสาร (Store) มีปัญหา เพื่อให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลเอกสารดังกล่าวจะไม่สูญหายหรือเป็นปัจจุบันที่สุด ซึ่งสามารถใช้สื่อเหล่านี้ในการจัดเก็บสำรองข้อมูลเอกสาร ได้แก่ Paper Film Optical Disc NAS/SAN Tape และ Hard Disk Drive เป็นต้น

4.5 Deliver หรือ การจัดส่งข้อมูลเอกสาร

ในส่วนของกระบวนการจัดส่งข้อมูลเอกสารประกอบด้วย 4 ส่วนหลักคือ (1) Enterprise Search เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลเอกสารที่ถูกจัดเก็บไว้แล้วโดยทำงานร่วมกับส่วนของ การจัดการข้อมูลเอกสาร (Manage) ส่วนจัดเก็บข้อมูลเอกสาร (Store) และส่วนสำรองข้อมูลเอกสาร (Preserve) โดยเมื่อค้นหาได้ข้อมูลเอกสารที่ต้องการแล้วจะทำการแปลงข้อมูลเอกสารให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการผ่าน (2) Transformation Technologies เป็นส่วนเทคโนโลยีของการแปลงข้อมูลเอกสารให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ ได้แก่ COLD/ERM Personalization XML PDF XPS Compression และ Syndication จากนั้นอาจมีการเข้ารหัสเพื่อความปลอดภัยใน (3) Security Technologies ได้แก่การเข้ารหัสใช้ Public Key/Digital Rights Management/Watermark/Digital Signature เป็นต้น และ (4) Content Distribution คือขั้นตอนสุดท้ายที่เป็นการกระจายและจัดส่งข้อมูลเอกสารที่ต้องการผ่านการแปลงรูปแบบที่เหมาะสม รวมถึงเข้ารหัสความปลอดภัยแล้วไปยังแหล่งต่างๆ ที่มีการเชื่อมต่อผ่าน ECM ได้แก่ Paper Fax Internet Portal e-Mail XML JSON Mobile Devices Digital TV และ Data Media อื่นๆ เป็นต้น

5. แนวทางการจัดการเนื้อหาดิจิทัล

เนื่องจากเนื้อหาดิจิทัล หรือ Digital Content เป็นไฟล์ข้อมูลเอกสารในรูปแบบดิจิทัลที่รองรับ การแสดงผลในสื่อดิจิทัลต่างๆ ที่หลากหลาย ได้แก่ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์สื่อสาร โทรศัพท์ ภาพยนตร์ รวมถึงสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) การจัดการเนื้อหาดิจิทัลเหล่านี้จึงมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งยังเป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้และส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขององค์กรให้บรรลุวิสัยทัศน์และพันธกิจ ซึ่ง ECM สามารถนำเข้ามาใช้เป็นแกนหลักของการจัดการข้อมูลเอกสารได้ เนื่องจาก

1) ECM เป็นการจัดการเนื้อหาข้อมูลเอกสารทั้งที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจน ให้อยู่ในรูปแบบที่กำหนดตามโครงสร้างได้

2) ECM มีกระบวนการตั้งแต่การสร้าง การบันทึกจัดเก็บ การจัดการ การสำรอง การค้นหา การแปลงรูปแบบ และการกระจายไปยังสื่อดิจิทัลในรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างรวดเร็ว น่าเชื่อถือ และปลอดภัย [3]

3) ECM สามารถจัดการกับข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัลได้ [3] เพราะนอกจากรูปแบบ การจัดการ และจัดเก็บไฟล์เนื้อหาดิจิทัลต่างๆ แล้ว ยังรองรับการจัดการและเก็บข้อมูลร่วมกับระบบฐานข้อมูลและคลังข้อมูลได้เช่นกัน

4) ECM สามารถนำมาประยุกต์ใช้ออกแบบให้เป็นสถาปัตยกรรมบน On-Premises (Data Center) หรือเป็นสถาปัตยกรรมบน Cloud (SaaS) หรือเป็นแบบทำงานร่วมกัน (Hybrid)

5) ซอฟต์แวร์ด้าน ECM มีบริษัทชั้นนำที่น่าเชื่อถือเป็นผู้พัฒนา ได้แก่ IBM Hyland OpenText Dell Oracle Microsoft Alfresco Lexmark Lasefiche Xerox Newgen Software SER Group Objective Everteam และ M-Files เป็นต้น [4]

6. บทสรุป

การนำ ECM ไปใช้ในการจัดการเนื้อหาดิจิทัลเป็นแนวทางหนึ่งที่น่าเสนอ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขององค์กร โดยใช้ 5 แนวทางที่ได้จากข้อสรุปที่ผ่านการสังเคราะห์แล้วสามารถนำไปประยุกต์ออกแบบจำลองเพื่อใช้ในการสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ [12] หรือออกแบบ

สถาปัตยกรรมของระบบจัดการเนื้อหา [13, 14] สำหรับสนับสนุนสถาบันการศึกษาหรือองค์กรธุรกิจ

เอกสารอ้างอิง

- [1] กลุ่มประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ สำนักโฆษก. (24 พฤษภาคม 2560). ข่าวทำเนียบรัฐบาล. เข้าถึงได้จาก รัฐบาลไทย : <http://www.thaigov.go.th/news/contents/details/3981>
- [2] Thailand Digital Economy. (2559). เข้าถึงได้จาก กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม: http://www.mict.go.th/assets/portals/1/files/590613_4Digital_Economy_Plan-Book.pdf
- [3] Ozgur Kulcu, Tolga Cakmak, Convergence of the Records Management and Enterprise Content Management in the Digital Environment, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 62, 2012, Pages 194-197
- [4] Karen A. Hobert, Gavin Tay, Joe Mariano. (2016, October 31). Magic Quadrant for Enterprise Content Management. Retrieved from Gartner: <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-3KZPGDB&ct=161031&st=sb>
- [5] Enterprise Content Management. (n. d.). Retrieved May 26, 2017, from Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_content_management#Definition
- [6] อรวรรณ วงศ์แก้วโพธิ์ทอง และ ัญญรัตน์ ประสาทสกุลชัย. (เมษายน-มิถุนายน 2554). การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยระบบจัดการงานเอกสารธุรกิจ. วารสารนักบริหาร, 31(2), 84-88. เรียกใช้เมื่อ 26 พฤษภาคม 2560 จาก http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/april_june_11/pdf/aw11.pdf
- [7] สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2560, พฤษภาคม 26). รายงานการศึกษาขั้นสุดท้าย การจัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมรายสาขา. Retrieved from สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจ

- ขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.): http://www.sme.go.th/SiteCollectionDocuments/Digital%20Content_Final.pdf
- [8] วรพงษ์ น่วมอินทร์. (2558). โครงการพัฒนาคล้งเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ (OBEC Content Center). สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน.
- [9] Verónica Meza T. (2013, November 21). Enterprise Content Management and the Management of Content Life Cycle (Part 1). Retrieved May 26, 2016, from Smart Document Capture and Management Blog: <http://smartdocumentmanagement.athento.com/2013/11/enterprise-content-management-and-the-management-of-content-life-cycle-part-one.html>
- [10] Verónica Meza T. (2013, December 10). Enterprise Content Management and the Management of Content Life Cycle (Part 2). Retrieved May 26, 2016, from Smart Document Capture and Management Blog: <http://smartdocumentmanagement.athento.com/2013/12/enterprise-content-management-and-the-management-of-content-life-cycle-part-two.html>
- [11] Kanphicha Kodkanon, Prachyanun Nilsook, Panita Wannapiroon. (2015). e-Training for Classroom- Based Action Research. The Sixth TCU International e- Learning Conference 2015 (pp. 140- 145). Bangkok: Thailand Cyber University Project.
- [12] Noreen Izza Arshad, Rachele Bosua, Simon K. Milton, Towards a Model to Understand ECMS-use in Supporting Business Processes, Procedia Computer Science, Volume 72, 2015, Pages 194-200
- [13] Catalin Maican, Radu Lixandroi, A system architecture based on open source enterprise content management systems for supporting educational institutions, International Journal of Information Management, Volume 36, Issue 2, 2016, Pages 207-214
- [14] Shiva Hullavarad, Russell O’ Hare, Ashok K. Roy, Enterprise Content Management solutions— Roadmap strategy and implementation challenges, International Journal of Information Management, Volume 35, Issue 2, April 2015, Pages 260-265