
ข้อเสนอของพัฒนาการเทคโนโลยีดิจิทัลในประเทศไทย
A Proposal for Development of Digital Technology in Thailand

ธวัชชัย เอี่ยมไพโรจน์*

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Tawatchai Iempairote*

Department of Computer Science, Faculty of Science, Burapha University

บทคัดย่อ

ประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมดิจิทัลแล้ว มีกิจกรรมและโครงการด้านดิจิทัลหลายโครงการรวมถึงโครงการดิจิทัลไทยที่ใช้แนวทางของต้นไม้แห่งเทคโนโลยีเพื่อการสร้างโลกดิจิทัล โดยเริ่มต้นที่ดิจิทัลคอนเทนต์ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของโลกดิจิทัล โดยอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์เป็นความหวังของประเทศ มีการใช้เว็บเพื่อสังคมออนไลน์และสร้างชุมชนความร่วมมือในการสร้างและสะสมองค์ความรู้ในรูปแบบดิจิทัลเพิ่มมากขึ้นในประเทศไทย อย่างไรก็ตามคนไทยจะต้องตระหนักถึงสิทธิและศักยภาพของความเป็นเจ้าของดิจิทัลคอนเทนต์ไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์ความรู้ในการประมวลผลดิจิทัลคอนเทนต์ภาษาไทย โดยใช้แนวทางโอเพนซอร์สเป็นตัวเชื่อมให้เป็นมาตรฐานเดียวกันกับสังคมดิจิทัลระดับนานาชาติต่อไป

คำสำคัญ : สังคมดิจิทัล ดิจิทัลไทย ดิจิทัลคอนเทนต์

Abstract

Thailand is already moving towards embracing a digital society. There are many digital projects and activities happening now including Digitized Thailand, a project which uses a digital technology tree for building a digital world. The project emphasis is on the digital content which it is hoped will spur development in the domestic digital content industry. The social web is applied more for creation and sharing digital knowledge in Thailand. However, knowledge about digital rights management and on processing Thai language digital content still needs much more research. Using open source software can help Thai digital content stay compatible with widely used global digital content standards.

Keywords : digital Society, Digitize Thailand, digital Content

*E-mail: iempairote@gmail.com

ทุกวันนี้สามารถกล่าวได้แล้วว่าคนไทยใช้ชีวิตอยู่ในยุคสังคมดิจิทัล (Digital Society) สังคมที่สารจะถูกแพร่กระจายในรูปแบบของดิจิทัล กิจกรรมประจำวันหลายอย่างของเราได้ถูกบันทึกลงสื่อดิจิทัล สิ่งต่างๆ รอบตัวเราจะเกี่ยวข้องกับดิจิทัล ผู้คนส่วนใหญ่มีโทรศัพท์มือถือและกล่องดิจิทัลไว้ใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์ก็มีให้ใช้งานทั่วไปทั้งที่ทำงานหรือที่บ้าน ระบบอินเทอร์เน็ตก็มีให้บริการกันอย่างทั่วถึงมากขึ้นทุกวัน สถานการณ์ที่อำนวยความสะดวกต่อการสร้างข้อมูลดิจิทัลทำให้ปริมาณข้อมูลดิจิทัลเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันที่การใช้ประโยชน์จากข้อมูลดิจิทัลสามารถทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพสูง สามารถเก็บรักษาข้อมูลข่าวสารจำนวนมากได้อย่างประหยัด อีกทั้งการค้นคืนข้อมูลข่าวสารจากคลังข้อมูลดิจิทัลก็สะดวกรวดเร็วนอกจากนั้นเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยยังมีความสามารถในการแปลงข้อมูลข่าวสารในรูปแบบอื่นให้เป็นดิจิทัล (Digitized) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอีกไม่นานข่าวสารและการสื่อสารต่างๆ ก็จะถูกอยู่ในรูปแบบของดิจิทัลทั้งหมด

การปรับเปลี่ยนเข้าสู่สังคมดิจิทัลมีผลรวมไปถึงการจัดการความดำรงอยู่ของอารยธรรมในอดีตถึงปัจจุบันต่อเนื่องไปในอนาคต ร่องรอยทางวัฒนธรรมหลายอย่างจะสูญหายไปตามกาลเวลา หากไม่มีการปรับเปลี่ยนและเก็บรักษาไว้ในรูปแบบที่เหมาะสมกับยุคสมัย ความคิดและความคงอยู่ของสังคมถูกสร้างในรูปแบบของดิจิทัล เกิดยุคอารยธรรมดิจิทัล การค้นคืนเพื่อหาหลักฐานหรือเพื่อการอ้างอิงเป็นเรื่องที่ทำได้สะดวกและรวดเร็ว การดัดแปลงสารสามารถทำได้เนบเนียนมากขึ้นจนยากที่จะชี้ชัดข้อมูลต้นฉบับ นอกจากนี้ความสามารถของเครื่องมือในการผลิตข้อมูลข่าวสารที่เพิ่มขึ้น ทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของข้อมูลข่าวสารสูงมากและต้องมีการเตรียมการเป็นอย่างดีในการรับมือกับข้อมูลข่าวสารเหล่านี้

รูปแบบการบริโภคสินค้าดิจิทัล นอกจากจะอยู่ในรูปแบบของข่าวสารสารที่ใช้สื่อสารกันโดยทั่วไปแล้ว ตัวเนื้อหาดิจิทัลหรือดิจิทัลคอนเทนต์ (Digital Content) เองก็เป็นสินค้าอุตสาหกรรมรูปแบบหนึ่ง อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ทั่วโลกมีมูลค่ามหาศาลและประเทศไทยก็ตั้งความหวังไว้กับอุตสาหกรรมนี้ไว้เช่นกัน อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ที่สำคัญในประเทศไทย ได้แก่ อุตสาหกรรมเกมและแอนิเมชัน (Game & Animation) ภายใต้อุตสาหกรรมบันเทิงและสื่อ (Entertainment & Media)

อีกมุมหนึ่งที่เป็นแหล่งกำเนิดของข้อมูลดิจิทัลขนาดมหาศาลที่สำคัญได้แก่ ข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลระยะไกล (Remote Sensing) และข้อมูลจากระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม (Global Positioning System) ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับข้อมูลดิจิทัลเหล่านี้เพื่อประโยชน์ในการจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) ภายใต้อโครงการสำคัญ ตัวอย่างเช่น โครงการดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) นอกจากนั้น ยังจะกล่าวถึงโครงการดิจิทัลไทย (Digitized Thailand) ซึ่งเป็นโครงการที่ให้ความหมายและสร้างความหวังให้กับสังคมไทยได้มาก โครงการหนึ่ง ตามด้วยความพยายามในการสร้างอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ในประเทศไทย ในตอนที่สามจะกล่าวถึงเทคโนโลยีเพื่อการสร้างโลกดิจิทัล และการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ โดยเริ่มจากต้นไม้มุ่งเทคโนโลยีเพื่อการสร้างโลกดิจิทัล ตามด้วยการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์ และการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ในยุคดิจิทัล ตอนที่สี่จะกล่าวถึงสถานการณ์ปัจจุบันของดิจิทัลคอนเทนต์ไทย ในโครงการต่างๆ ของดิจิทัลไทย การสร้างคลังเอกสารดิจิทัล ข้อกำหนดของสื่อดิจิทัลที่มีคุณภาพ และเว็บเพื่อสังคมแปซิฟิกและชุมชนความร่วมมือ และในตอนสุดท้ายจะเป็นข้อเสนอแนะในเรื่องการศึกษา เทคโนโลยีที่ใช้กับภาษาไทย และข้อเสนอแนะในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการดิจิทัลคอนเทนต์

กิจกรรม/โครงการ ด้านดิจิทัลที่สำคัญในประเทศไทย ■

ในตอนนี้จะกล่าวถึงกิจกรรม/โครงการ ด้านดิจิทัลที่สำคัญในประเทศไทย เริ่มจากดิจิทัลไทยแลนด์ ตามด้วยโครงการดิจิทัลไทย และจะกล่าวถึงกิจกรรมการส่งเสริมอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ในประเทศไทย ตลอดจนถึงการกำหนดความหมายของดิจิทัลคอนเทนต์

1. ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand)

เป็นการให้บริการข้อมูลด้านภูมิศาสตร์ประเทศไทย และข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของคนไทย ผ่านทางซอฟต์แวร์ NASA World Wind ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส ข้อมูลที่บริการได้แก่ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมแลนด์แซทที่บันทึกภาพในปี 2548 - 2549 ทั่วประเทศไทย ข้อมูลขอบเขตการปกครองระดับจังหวัดและอำเภอ ที่ตั้งอำเภอ เส้นทางคมนาคม และสถานที่สำคัญอื่นๆ ดำเนินงานโดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ร่วมกับ กรมแผนที่ทหาร และศูนย์

บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สามารถใช้งานได้ ทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต (GISTDA และ กรมแผนที่ทหาร, 2551)

2. โครงการดิจิทัลไทย (Digitized Thailand)

โครงการดิจิทัลไทย เป็นโครงการของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) จัดเก็บรวบรวม และสร้างข้อมูลดิจิทัลของชาติอย่างเป็นระบบและได้มาตรฐาน เพื่อการค้นคืน และนำไปใช้ต่ออย่างมีประสิทธิภาพ 2) วิจัยและพัฒนาต่อยอดเพื่อหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บ ค้นคืน และบริการ 3) กำหนดมาตรฐานสำหรับการจัดเก็บและโอนย้ายข้อมูล 4) วางแนวทางการส่งเสริมและต่อยอดผลงาน ให้บริการทั้งเชิงวิชาการ เชิงพาณิชย์ และเพื่อสาธารณประโยชน์ (วิรัช และคณะ, 2551)

3. อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์

สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (ซีป้า) ให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ ซึ่งประกอบด้วย อุตสาหกรรมสาขาต่างๆ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมในดิสก์บันเทิง และสื่อ (Entertainment & Media) ทั้งนี้ซีป้าเน้นการสนับสนุนไปที่แอนิเมชันและเกมเป็นพิเศษ โดยได้ทำโครงการศึกษามูลค่า อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ สาขาแอนิเมชันทุกปี นับตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา (SIPA, 2552; SIPA และ ITD, 2551) ทั้งนี้ เพื่อศึกษาข้อมูลมูลค่าของอุตสาหกรรมเกมและแอนิเมชัน อย่างไรก็ตาม ข้อมูลดิจิทัลคอนเทนต์ยังมีความหมายครอบคลุมประเภท ข้อมูลอื่นอีก ดังจะได้กล่าวถึงในตอนถัดไป

4. ความหมายของดิจิทัลคอนเทนต์

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้ประกาศ กำหนดความหมายของงานในกลุ่มดิจิทัลคอนเทนต์สำหรับ กิจการซอฟต์แวร์ โดยแบ่งออกเป็นสิบประเภทได้แก่ 1) Animation, Cartoon & Characters 2) Computer-generated Imagery (CGI) 3) Web – based Application 4) Interactive Application 5) Game 6) Wireless Location-Based Services Content 7) Visual Effects 8) Multimedia Video Conferencing 9) E-learning Content via Broadband and Multimedia และ 10) Computer-aided Instruction (CIA) ประเภทของข้อมูลดิจิทัลตามประกาศ นี้ใช้สำหรับกิจการการส่งเสริมกิจการซอฟต์แวร์เพื่อประโยชน์ ในการดำเนินงานส่งเสริมการลงทุน ซึ่งในข้อเท็จจริงแล้วยังมี เนื้อหาข้อมูลหรือดิจิทัลคอนเทนต์อื่นๆ อีกมากมายมหาศาลที่ไม่ได้ ถูกจัดไว้ในระบบการส่งเสริมกิจการซอฟต์แวร์โดยตรง เว้นแต่

จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้กับแอปพลิเคชันประเภทหนึ่ง ประเภทใดตามข้อกำหนดในประกาศดังกล่าว

ถึงแม้ว่าประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ยุคสังคมดิจิทัลอย่าง เต็มตัวแล้วก็ตาม แต่ผู้คนในสังคมใหม่นี้ยังรู้เท่าทันวิถีชีวิต ในสังคมนี้อย่างแตกต่าง เป็นมูลเหตุให้เกิดการแบ่งแยกในสังคม อีกรูปแบบหนึ่งที่ว่าคือการแบ่งแยกดิจิทัล (Digital Divide) ความจำเป็นในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับชีวิตใน สังคมดิจิทัลเป็นกรณีที่ต้องตระหนัก การละเลยไม่ปฏิบัติให้ สอดคล้องกับโลกดิจิทัลอาจนำมาซึ่งความสูญเสียอย่างไม่มี โอกาสที่จะกลับมาแก้ไขได้ ในตอนต่อไปนี้จะกล่าวถึงวิธีการและ เทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างโลกดิจิทัล ตามด้วยวิธีการสร้าง องค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ในสังคมดิจิทัล และต่อเนื่องด้วยการเตรียมความพร้อมทางการ ศึกษาที่จะเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปในสังคมดิจิทัล

เทคโนโลยีเพื่อการสร้างโลกดิจิทัล และการพัฒนา องค์ความรู้ใหม่

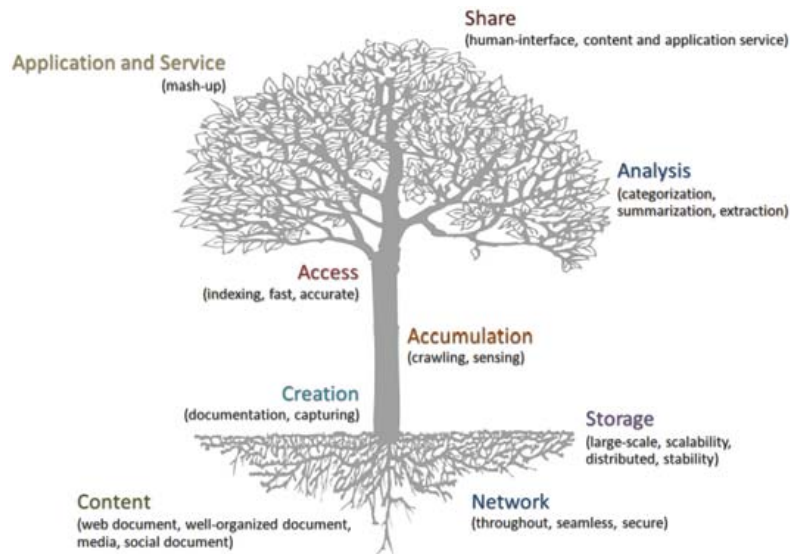
1. ต้นไม้แห่งเทคโนโลยีเพื่อการสร้างโลกดิจิทัล

ภาพที่ 1 แสดงต้นไม้แห่งเทคโนโลยีเพื่อการสร้างโลกดิจิทัล ที่วิรัช ศรีเลิศกล่าวถึง ได้นำเสนอในโครงการดิจิทัลไทย (วิรัช และ คณะ, 2551) เพื่อให้ได้ประเทศไทยบนโลกดิจิทัลที่สมบูรณ์ องค์ประกอบหลักของต้นไม้แห่งเทคโนโลยีนี้ประกอบด้วย 1) Content เปรียบเสมือนรากแก้ว 2) Storage และ 3) Network ทั้งสองส่วนนี้เทียบได้กับโครงข่ายรากของต้นไม้ 4) Creation และ 5) Accumulation สองส่วนนี้เป็นส่วนของลำต้น ในขณะที่ส่วนที่ 6) Access ส่วนที่ 7) Analysis และส่วนที่ 8) Share ทั้งสามส่วน เป็นกิ่งและใบของต้นไม้ โดยมีส่วนที่ 9) Application and Service เป็นส่วนที่แสดงคุณค่าของต้นไม้แห่งเทคโนโลยีนี้ออกมา

2. การสร้างดิจิทัลคอนเทนต์

ข้อมูลดิจิทัลสามารถถูกสร้างใหม่จากข้อมูลเดิมที่อยู่ใน รูปแบบของสื่ออื่นๆ ที่ยังไม่เป็นดิจิทัล ซึ่งอาจจะเป็นหนังสือ รูปภาพ เทปเสียง ภาพยนตร์ ซึ่งหากไม่ได้ถูกแปลงและจัดเก็บเป็นข้อมูล ดิจิทัลแล้ว อาจจะไม่เสื่อมไปตามสภาพไปตามกาลเวลา และหรือ เครื่องมือในการเรียกดูหมดสมัยนิยม จึงทำให้ข้อมูลอาจสูญหายไป ในที่สุด

สำหรับข้อมูลดิจิทัลที่เกิดขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่องในยุคดิจิทัลนี้ ก็มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการจัดการที่คำนึงถึงคุณภาพ ความ ถูกต้อง ความเข้ากันได้ ระบบในการจัดเก็บ และมาตรฐานที่



ภาพที่ 1 ต้นไม้แห่งเทคโนโลยีเพื่อการสร้างโลกดิจิทัล

เกี่ยวข้อง โดยการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์ จะต้องคำนึงถึง การพัฒนาข้อมูลดิจิทัล การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมือเพื่อการจัดการข้อมูลซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ เพื่อการต่อไปนี้ 1) การสร้างข้อมูล 2) การเก็บสะสมและรวบรวมข้อมูล 3) การเข้าถึงข้อมูล 4) การวิเคราะห์ข้อมูล 5) การประยุกต์ใช้ข้อมูล และ 6) การแบ่งปันข้อมูล

เรื่องที่จะต้องคำนึงถึงอีกในการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์ได้แก่ เรื่องการกำหนดมาตรฐานเพื่อการจัดการข้อมูล การประยุกต์ใช้งานและบริการ ตลอดจนการบริหารจัดการสิทธิประโยชน์ของข้อมูลดิจิทัล และข้อกำหนดทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (เพียงเพ็ญ และ คณะ, 2551)

3. การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเป็นดิจิทัลคอนเทนต์มีผลกระทบอย่างใหญ่หลวงกับรูปแบบการจัดการความรู้ การจัดการทรัพยากรดิจิทัลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ให้กับชุมชนได้อย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพ รูปแบบในการค้นคว้าหาความรู้ของศาสตร์ในหลายๆ สาขาได้เปลี่ยนจากการทำการทดลองกับของจริงในห้องปฏิบัติการหรือพื้นที่จริงมาเป็นทำการทดลองทดสอบกับโมเดลบนคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในระดับหนึ่งก่อนที่จะนำไปทดสอบใช้กับของจริง ศาสตร์ใหม่ที่เกิดขึ้นจะว่าด้วยการจัดเก็บและการใช้ข้อมูลองค์ความรู้ของศาสตร์นั้นในรูปแบบดิจิทัล รวมถึงการใช้วิทยาการสารสนเทศ (Informatics) ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ในศาสตร์นั้นๆ กล่าวได้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบหลัก (Paradigm Shift) ของการค้นคว้าวิจัย จากระบบดั้งเดิมที่

กระทำในห้องปฏิบัติการแต่เพียงอย่างเดียว มาเป็นการผสมผสานกับการสืบค้น การวิเคราะห์ และการทำการทดลองบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้วยการจำลอง (Simulation) โดยใช้ดิจิทัลคอนเทนต์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มั่นใจเพียงพอในการทำการยืนยันผลลัพธ์อีกครั้งในห้องปฏิบัติการจริง

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ของสาขาวิชาต่างๆ นี้ มีผลสะท้อนกลับต่อเทคโนโลยีในการจัดการดิจิทัลคอนเทนต์ เทคโนโลยีการสืบค้นข้อมูล (Web Crawler & Search Engine) กลายเป็นเทคโนโลยีพื้นฐานที่มีความจำเป็นในการพัฒนาให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน เทคโนโลยีการจัดทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) เทคโนโลยีในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประมวลผลภาษาไทย จะช่วยให้สามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้หมายถึงบรรดาเทคโนโลยีพื้นฐานในการประมวลผลข้อมูลดิจิทัลทั่วไป เช่น เทคโนโลยีด้านเครือข่าย (Networking) และด้านความปลอดภัย (Security) ยังคงความสำคัญอยู่ต่อไป

ถ้าสังเกตจากต้นไม้แห่งเทคโนโลยีเพื่อการสร้างโลกดิจิทัล ในส่วนของ Share จะพบว่าความต้องการเทคโนโลยีในส่วนนี้มีความชัดเจนขึ้น โดยเฉพาะในสังคมดิจิทัล การแบ่งปันดิจิทัลคอนเทนต์สามารถทำได้ง่าย โดยสามารถทำการแบ่งปันแบบควบคุมกระบวนการแบ่งปันได้ในทุกขั้นตอนด้วยการใช้โปรแกรมประยุกต์บนเว็บเพื่อสังคม (Social Web Applications) และถึงแม้ว่ามีเว็บเพื่อสังคมให้บริการอยู่ทั่วไปบนอินเทอร์เน็ต แต่ผลที่ตามมาคือความสามารถในการควบคุมข้อมูลดิจิทัลดังกล่าวจะ

ต้องตกอยู่ในมือของผู้ให้บริการ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาเว็บเพื่อสังคมสำหรับให้บริการในกิจกรรมเฉพาะอย่างเพื่อใช้ภายในประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการเข้าถึงเนื้อหาดิจิทัลที่เกิดขึ้นจากการใช้งานเว็บเหล่านั้นเพื่อประโยชน์ในการสร้างความรู้ใหม่ได้สะดวก

สถานการณ์ปัจจุบันของดิจิทัลคอนเทนต์ไทย

ในตอนนี้จะกล่าวถึงผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมด้านดิจิทัลคอนเทนต์ของประเทศไทย ภายใต้แนวคิดในการจัดการข้อมูลดิจิทัลที่กล่าวถึง ในส่วนที่เกิดขึ้นแล้วจริงและมีแนวโน้มเหมาะสมในการพัฒนาต่อไป ผลงานที่ยกตัวอย่างมากกล่าวถึงในที่นี้ ได้แก่ งานทางด้านศิลปกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น งานการสร้างคลังเอกสารดิจิทัล งานการสร้างข้อกำหนดสื่อดิจิทัลที่มีคุณภาพ และงานด้านสร้างชุมชนความร่วมมือและแบ่งปันด้วยโปรแกรมประยุกต์บนเว็บเพื่อสังคม

1. โครงการดิจิทัลานาและโครงการดิจิทัลโซน

โครงการดิจิทัลานา (Digitized Lanna) เป็นโครงการจัดตั้งศูนย์กลางข้อมูลทางศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นล้านนาในรูปแบบสื่อดิจิทัล โดยโครงการดิจิทัลไทยร่วมมือกับมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ลำปาง เพื่อจัดสร้างและเก็บรวบรวมข้อมูลของอาณาจักรล้านนา

โครงการดิจิทัลโซน (Digital Khon) เป็นการร่วมมือกันระหว่างโครงการดิจิทัลไทยกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นโครงการระบบจัดเก็บองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมเชิงดิจิทัลสำหรับโซนและพัฒนาระบบสำหรับการจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับโซน ซึ่งสามารถรองรับกระบวนการต่างๆ ครอบคลุมตั้งแต่การระบุส่วนประกอบขององค์ความรู้ในให้ครบถ้วน การเก็บองค์ความรู้ของโซนเข้าสู่ระบบ การเผยแพร่องค์ความรู้ของโซน และการนำองค์ความรู้ของโซนไปใช้งานให้เกิดประโยชน์

2. การสร้างคลังเอกสารดิจิทัล

มีการใช้เทคโนโลยีในการจัดการทรัพยากรดิจิทัล ด้วยการสร้างคลังเอกสารดิจิทัลและพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลด้วยการประยุกต์ใช้ ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส อย่างแพร่หลายมากขึ้นในสังคมไทย โดยทั่วไปแล้วซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สที่ถูกเลือกนำมาใช้มีคุณสมบัติครบตามมาตรฐานการจัดการข้อมูลที่ทันสมัยดิจิทัลคอนเทนต์ที่เกิดขึ้นในคลังเอกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์และแลกเปลี่ยนกันได้ การส่งเสริมให้มีการใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สเพื่อสร้างคลังเอกสารดิจิทัล ให้แพร่หลายออกไป

จะช่วยให้ลดช่องว่างของการแบ่งแยกทางเทคโนโลยีได้มาก (สุภาพร และ คณะ, 2552)

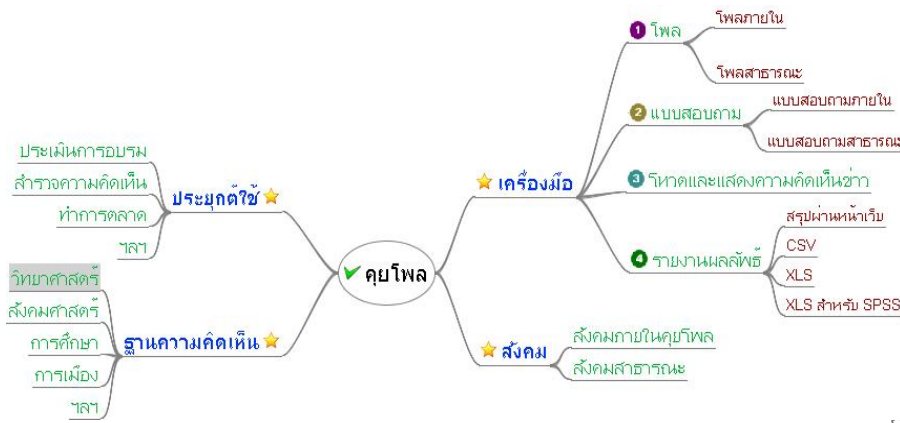
3. การสร้างข้อกำหนดสื่อดิจิทัลที่มีคุณภาพ

ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้จัดทำเอกสารข้อกำหนดการพัฒนาสื่อดิจิทัลที่มีคุณภาพ (บุญเลิศ, 2552) โดยมุ่งหวังให้เกิดการมาตรฐานการเข้ากันได้เมื่อนำสื่อดิจิทัลไปใช้งานหรือแลกเปลี่ยนข้ามระบบ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบคลังข้อมูลดิจิทัล คลังความรู้ดิจิทัลที่เกิดจากความร่วมมือของผู้คนในองค์กรและเครือข่ายที่ปราศจากปัญหาอันเกิดจากมาตรฐานข้อมูลดิจิทัล

4. เว็บเพื่อสังคมแบ่งปันและชุมชนความร่วมมือ

ภายใต้โครงการดิจิทัลไทยได้มีความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทำการจัดเก็บข้อมูลดิจิทัล เริ่มจากความร่วมมือกับเอ็นไอซีที่ประเทศญี่ปุ่น พัฒนาซอฟต์แวร์เว็บเพื่อสังคมในโครงการสถาปนาองค์ความรู้ “คูย” (Knowledge Unifying Initiator: KUI) เพื่อใช้ในการสนทนาสรรค์สร้างความรู้ โปรแกรมคูยมีลักษณะเด่นในการทำโพลและประชาพิจารณ์ เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานแสดงความคิดเห็นเป็นรายบุคคลหรือจัดกิจกรรมกลุ่มได้ ข้อมูลความคิดเห็นจะถูกบันทึกไว้และสามารถหาฉันทมติหรือข้อเสนอที่ได้จากความคิดเห็นของทุกฝ่ายได้

ในขณะเดียวกันโครงการดิจิทัลไทยโดยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยศิลปากร และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการเก็บข้อมูลและองค์ความรู้ด้านสมุนไพรจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ภายใต้โครงการ Knowledge Unifying Initiator for Herbal Information หรือ KUIHerb (พรทิพย์ และ คณะ, 2551) ในขณะเดียวกันได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยบูรพาในการสร้างซอฟต์แวร์ Knowledge Unifying Initiator for Poll หรือ KUIPoll (Nuansri et al., 2009) มีลักษณะเป็นเว็บเพื่อสังคมในการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น (Opinion) ในเรื่องต่างๆ จากสังคมเฉพาะกลุ่มหรือจากสาธารณะ ผ่านสื่อในรูปแบบของโพลและแบบสอบถาม ภาพที่ 2 แสดงโมทัศน์ของคูยโพล นอกจากนั้นโครงการยังมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยบูรพาและศูนย์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินโครงการตลาดความรู้ หรือ KUISci : Knowledge Unifying for Science (Tawatchai et al., 2009) ทั้งนี้มีเอ็นไอซีที่ ประเทศญี่ปุ่น ร่วมมืออยู่ด้วยทุกโครงการที่กล่าวถึงในข้อนี้



ภาพที่ 2 มโนทัศน์ของระบบคุณไพล

ข้อเสนอแนะ

ในขณะที่อุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ทั่วโลกมีมูลค่ามหาศาล สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติพยายามผลักดันให้ผู้ประกอบการไทยเข้าไปมีส่วนแบ่งในตลาดดิจิทัลคอนเทนต์ให้มากกว่าที่เป็นอยู่ ความกังวลที่อาจต้องนำเข้าดิจิทัลคอนเทนต์ของวัฒนธรรมไทยก็ยังคงอยู่ คนไทยจะต้องตระหนักถึงสิทธิความเป็นเจ้าของข้อมูลและมีศักยภาพเพียงพอในการสร้างและตรวจสอบดิจิทัลคอนเทนต์ของประเทศไทย การเข้าสู่สังคมดิจิทัลในฐานะของผู้บริโภคที่ไม่มีความสามารถเพียงพอในการจัดการข้อมูลที่สำคัญของชาติ ให้ได้รับการจัดเก็บและรวบรวมอย่างเป็นระบบ ย่อมเป็นอันตรายต่อความก้าวหน้าและคงอยู่ของการศึกษา สังคม เศรษฐกิจและศิลปวัฒนธรรมของชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากรายงานการพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลคอนเทนต์ถึงแม้ว่าจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น แต่ก็ยังมีคุณสมบัติไม่ตรงกับความต้องการใช้งานโดยมีความจำเป็นจะต้องได้รับการฝึกฝนเพิ่มเติม การมีหลักสูตรเพื่อผลิตบุคลากรในสาขาดิจิทัลคอนเทนต์โดยตรงจะตอบสนองความต้องการได้ดีกว่า

นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาถึงในรายละเอียดของวิชาการพบว่าในดิจิทัลคอนเทนต์ข้อความภาษาไทย มีลักษณะพิเศษที่มักมีอักขระไทยเป็นหลัก ปะปนอยู่กับอักขระลาติน ทำให้เกิดความต้องการการประมวลผลที่แตกต่างออกไปจากปกติ การจัดการให้ระบบรู้จักคำเหมือน คำพ้องเสียง และจดจำหรือเข้าใจความหมาย (Sense) ได้บ้าง จะช่วยให้การประมวลผลภาษาไทยมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เทคนิคความรู้ต่อภาษาไทยในลักษณะนี้จะเป็นประโยชน์ในการหาความหมายกับดิจิทัลคอนเทนต์ภาษาไทยเพื่อประยุกต์ใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่นการเลือกหน้าเว็บที่มีเนื้อหาที่ต้องการ การค้นหาหน้าเว็บแบบอัตโนมัติ หรือการกำหนด

เอกลักษณ์ของดิจิทัลคอนเทนต์ องค์ความรู้เกี่ยวกับภาษาไทยในลักษณะนี้มีความจำเป็นต่อการบริหารจัดการดิจิทัลคอนเทนต์ภาษาไทยมาก

เพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงมาตรฐานด้านดิจิทัลคอนเทนต์กับนานาชาติ แนวทางโอเพนซอร์สและซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดในการสังคมดิจิทัลของไทย มูลค่าที่เกิดขึ้นเกิดมาจากสาระในตัวดิจิทัลคอนเทนต์ ไม่ได้มาจากซอฟต์แวร์ที่ใช้การพึ่งพาแลกเปลี่ยนต่อยอดดิจิทัลคอนเทนต์ทำได้เมื่อใช้รูปแบบมาตรฐานเดียวกัน ความสำเร็จวัดได้จากความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ แนวทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะเปลี่ยนรูปแบบหลัก โดยให้ความสำคัญต่อการศึกษาทำความเข้าใจทางสังคมมากขึ้น ทั้งนี้ด้วยการให้ความหมายกับชุมชนที่เกี่ยวข้องในทุกๆ ขั้นตอน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร.วิรัช ศรีเลิศล้ำวานิช ทีมงานดิจิทัลไทย และทีมงานโอเพนซอร์สของซีป้า ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และขอขอบคุณ ผศ. นवलศรี เต็นวัฒนา อาจารย์ยอธิตา ไชคอนันต์รัตนนา อาจารย์ยอถมนก จันทร์จิรากร และ Mr. John Gatewood Ham ที่ได้ให้แนวคิดหลายอย่างที่เป็ประโยชน์ต่อบทความนี้

เอกสารอ้างอิง

Tawatchai Iempairote, Nuansri Denwattana and Virach Sornlertlamvanich. (2009). KuiSci Collaborative and Collective Intelligence Software. *In the Proceedings of Collective Intelligence Workshop, ASWC2008*. 189-196. Bangkok : AIT e-Press.

Nuansri Denwattana, Tawatchai lempairote, Athitha Chokannaratana & Virach Somlertlabvanich. (2009). Knowledge Unifying Initiator for Poll: KuiPOLL. *In the Proceedings of Knowledge Generation, Communication and Management, KGCM 2009, in context of The 13th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, WMSCI2009, Volume IV. 334-339. Orlando : International Institute of Informatics and Systemics.*

สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์ และ บุญเลิศ อรุณพิบูลย์.(2552). เริ่มต้นพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลด้วย Greenstone.(1). ปทุมธานี: ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. ข้อกำหนดการพัฒนาสื่อดิจิทัลที่มีคุณภาพ. (2552). ปทุมธานี:ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

วิรัช ศรีเลิศล้ำวานิช ทศนีย์ เจริญพร กนกวรรณ สวัสดิ์หิรัญกิจ และ สภา จรรยาชัชวาล. (2551). ดิจิไทย (Digitized Thailand). *สาร NECTEC, ปีที่ 15(78), 6-11.*

พรทิพย์ สันต์สวัสดิ์ และ นพวรรณ กังสัณฤทธิ์. (2551). กรณีศึกษางานดิจิทัลอาร์ไคฟ์ที่เนคเทคให้การสนับสนุน. *สาร NECTEC, ปีที่ 15(78), 25-27.*

เพียงเพ็ญ บุตรกตัญญู และ วัทธัญ พุทธิรักษา. (2551). การบริหารจัดการสิทธิประโยชน์ของข้อมูลดิจิทัล (Digital Right Management). *สาร NECTEC, ปีที่ 15(78), 33-46.*

SIPA. (2552). รายงานอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ไทยปี 2551 แอนิเมชันและเกม. (1). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

SIPA และ ITD. (2552). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาข้อมูลงานแสดงสินค้าและนิทรรศการด้านดิจิทัลคอนเทนต์และการวางแผนการตลาดเพื่อโอกาสทางธุรกิจของผู้ประกอบการไทย. (1). กรุงเทพมหานคร: สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (องค์การมหาชน) และ สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

GISTDA กรมแผนที่ทหาร และ ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2551). คู่มือ ดิจิทัลไทยแลนด์ Version 1.0. (1). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน).