



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการจัดทำรายงานการศึกษาเบื้องต้นประเด็นทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

ผศ.ดร.ทรงพันธ์ เจิมประยงค์
ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานการศึกษาเบื้องต้นประเด็นทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

ทรงพันธ์ เจริมประยงค์

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมีผลกระทบอย่างมากต่อการพัฒนาความรู้ในหลากหลายสาขาวิชา รวมถึงการศึกษาและต่อยอดองค์ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ เนื่องจากเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในมิติต่าง ๆ ของชีวิตมนุษย์อย่างรอบด้าน ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และเทคโนโลยีเกิดขึ้นและดำเนินไปอย่างแนบแน่น การพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่อยู่รายล้อม (ubiquitous) และมีความเป็นพลวัตสูง ส่งผลต่อการทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่สะท้อนให้เห็นถึงความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนผ่านของค่านิยม อุดมคติ แนวคิดเชิงคุณค่า ศีลธรรม จริยธรรมของมนุษย์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

การคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นกระบวนการหลักของการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ที่ช่วยทำความเข้าใจและตีความคุณค่าและคุณลักษณะเชิงนามธรรมที่ถูกสร้างขึ้นและถ่ายทอดในสังคม กระบวนการเหล่านี้เป็นกระบวนการที่พึ่งพาประสบการณ์ ความรู้และทักษะของมนุษย์ที่มีความเป็นอัตนัย ถึงแม้ว่าเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์มักได้รับการวิพากษ์ว่ามีประโยชน์ที่จำกัด ไม่สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในวงกว้าง (generalization) ได้ แม้กระนั้นความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ก็มีใช้เป็นความรู้ที่เป็นจริงหรือจำกัอยู่เฉพาะตัวของผู้ที่ศึกษาหรือค้นพบความรู้เหล่านั้นเท่านั้น ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์เป็นการค้นหาคุณค่าของมนุษย์ที่เริ่มจากการพิจารณาตนเองออกไปสู่การยอมรับคุณค่าต่าง ๆ ที่หลากหลาย ดังนั้นความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์จึงมีจุดเชื่อมโยงของความรู้ได้อย่างมหาศาลไม่มีที่สิ้นสุดและสามารถเชื่อมต่อกันได้ในหลากหลายมิติ จุดเชื่อมโยงที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ประสบการณ์ร่วมของมนุษย์ที่อยู่ในสังคมวัฒนธรรมเดียวกัน หรือต่างสังคมและวัฒนธรรมกัน ประสบการณ์ร่วมเหล่านี้ก่อให้เกิดสำนักวิชาที่ทำหน้าที่รวบรวมความรู้ นักคิด นักวิพากษ์วิจารณ์ ศิลปิน รวมถึงนักสร้างสรรค์ผลงานและนักวิจัยที่มีกรอบความคิดเฉพาะด้าน

นอกจากนี้นอกเหนือจากการวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย (ซึ่งรวมถึงการวิพากษ์วิจารณ์ตนเอง) ที่สะท้อนคุณค่า ความเชื่อ จารีต ประเพณี วิถีชีวิตและแนวความคิดของมนุษย์แล้ว ความสามารถในการสร้างสรรค์ (creativity) ยังเป็นอีกคุณค่าหนึ่งที่มนุษยศาสตร์ให้ความสำคัญไม่น้อยกว่าคุณค่าในเชิงวิพากษ์ ความสามารถในการสร้างสรรค์สะท้อนออกมาอยู่ในรูปของผลงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นวรรณกรรม ผลงานศิลปกรรม ดนตรีกรรม สถาปัตยกรรมหรืองานสร้างสรรค์อื่น ๆ ที่มนุษย์ผลิตขึ้นมาจากความพยายามทางสติปัญญา ในขณะที่เดียวกันก็เกิดจากการสะท้อนประสบการณ์ อุดมคติ ความเชื่อและทัศนคติ ผลงานเหล่านี้ถึงแม้ว่าจะมีฐานรากของความเป็นอัตนัย จะเห็นได้ว่าความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์นั้นยังประโยชน์ต่อสังคมได้ในแบบฉบับเฉพาะตัว ซึ่งไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับศาสตร์ด้านอื่น ๆ ได้

เทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ เทคโนโลยีดิจิทัลได้รับการพัฒนาในฐานะเครื่องมือที่ช่วยในการจดจำและประมวลผลข้อมูลที่มีจำนวนมาก ช่วยเพิ่มความแม่นยำและลดความผิดพลาดในงานที่มีลักษณะวนซ้ำ เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปของปัญญาประดิษฐ์ยังเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจของมนุษย์ในหลายมิติ นอกจากนี้เทคโนโลยีดิจิทัลยังได้สร้างพื้นที่สาธารณะขนาดใหญ่ที่เต็มไปด้วยข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์อย่างมหาศาล

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลจึงถือเป็นโอกาสสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทางด้านมนุษยศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็น ปรัชญา ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ภาษา วรรณกรรม คติชน ศิลปกรรม และสื่อ ไม่เพียงแต่ในฐานะเครื่องมือเท่านั้น แต่ปรากฏการณ์ทางมนุษยศาสตร์บนพื้นที่ออนไลน์ที่มีความเฉพาะเจาะจงและแตกต่างไปจากปรากฏการณ์ในพื้นที่ทางกายภาพยังเป็นโอกาสสำคัญสำหรับนักมนุษยศาสตร์ในการทำความเข้าใจคุณค่า การตีความ และประสบการณ์ของมนุษย์ในบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปอีกด้วย

ดังนั้นการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์จึงควรนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าช่วยขยายขอบเขตองค์ความรู้ด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิควิธีและเครื่องมือทางดิจิทัลในปัจจุบัน ในขณะที่ตัวเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาอยู่ในปัจจุบันจำเป็นที่จะต้องอาศัยองค์ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์เป็นฐาน ไม่จำเป็นจะต้องทำความเข้าใจระบบคุณค่า ศีลธรรม จริยธรรม และชุดกรอบความคิด ดังนั้นการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลควบคู่ไปกับการพัฒนาการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ควรดำเนินไปในทิศทางที่สอดคล้องกัน

ถึงแม้ว่าการศึกษาวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ร่วมสมัยบางสาขาวิชาจะเป็นการบูรณาการความรู้และเทคนิควิธีทางดิจิทัลเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของระเบียบวิธีในการต่อยอดความรู้ เช่น ศิลปะดิจิทัล สื่อใหม่หรือสื่อดิจิทัล การออกแบบงานกราฟฟิก สาขาวิชาโบราณคดีดิจิทัล หรือสาขาวิชาภาษาศาสตร์คอมพิวเตอร์ และมีผลงานวิจัยและองค์ความรู้ที่สร้างสรรค์โดยนักวิจัยในประเทศอยู่จำนวนหนึ่งแล้วก็ตาม การบูรณาการความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลยังขาดการวางแผนอย่างเป็นระบบและขาดทิศทางที่ชัดเจน ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยที่พัฒนามีลักษณะกระจัดกระจาย ขาดความเชื่อมโยง และทำให้มีผลกระทบของงานวิจัยในวงจำกัด

ความพยายามในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัลและมนุษยศาสตร์มีประวัติศาสตร์มาอย่างยาวนานในต่างประเทศ อย่างไรก็ตามความเคลื่อนไหวที่สำคัญ คือ การพัฒนาสร้างเครือข่ายนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล จนมีการเรียกเครือข่ายทางวิชาการเหล่านี้ว่าเป็นมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ปัจจุบันมีเครือข่ายวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์ในระดับชาติและนานาชาติจากทั่วโลก

ความเคลื่อนไหวทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในต่างประเทศ ส่วนมากอยู่ในรูปของการพัฒนาเครื่องมือและเทคนิควิธีทางด้านดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดเก็บ รวบรวม วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลทางมนุษยศาสตร์ รวมไปถึงการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลจากมุมมองและระเบียบวิธีทางมนุษยศาสตร์ นอกจากนี้ การศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลยังรวมไปถึงการวิเคราะห์และวิพากษ์การนำเครื่องมือและวิธีทางดิจิทัลมาประยุกต์กับการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์อีกด้วย อย่างไรก็ตามเนื่องจากมนุษยศาสตร์เป็นองค์ความรู้ที่มีขอบเขตทางวัฒนธรรม ดังนั้นชุดข้อมูลและเครื่องมือทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่สร้างขึ้นในต่างประเทศอาจไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในบริบทของมนุษยศาสตร์ไทยได้โดยตรง

ผลที่ได้จากความเคลื่อนไหวทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในต่างประเทศ ทำให้มีชุดข้อมูลและเครื่องมือจำนวนมากสำหรับนักมนุษยศาสตร์ในการนำไปใช้ในการสร้างสรรค์และต่อยอดองค์ความรู้ ในขณะเดียวกันชุดข้อมูลและเครื่องมือทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลยังมีลักษณะที่เป็นสาธารณะ กล่าวคือ ประชาชนทั่วไปที่อยู่ในสังคมวัฒนธรรมร่วมกับโครงการต่าง ๆ สามารถนำชุดข้อมูลและเครื่องมือเดียวกันนี้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น การแพทย์และสาธารณสุข การบริหารสาธารณะ และการบริหารธุรกิจ ซึ่งถือเป็นช่องทางที่สำคัญในการเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์สู่การใช้งานสาธารณะ

โครงการจัดทำรายงานการศึกษาเบื้องต้นประเด็นทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลนี้ จะเป็นการสำรวจคุณลักษณะสำคัญของโครงการวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล รวมถึงแนวทางในการส่งเสริมการวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่ปรากฏในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ และจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับทิศทางการสนับสนุนการวิจัยเชิงระบบทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลต่อไป

นิยามและขอบเขตของมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

คำถามที่ว่า “มนุษยศาสตร์ดิจิทัล” คืออะไร เป็นคำถามที่มีความท้าทายเช่นเดียวกับคำถามที่ว่า “มนุษยศาสตร์” คืออะไร แผนงานวิจัย วิถีดิจิทัลมนุษยศาสตร์สู่การพัฒนาทุนมนุษย์อย่างยั่งยืน (ทรงพันธ์ เจริมประยงค์, 2563) ซึ่งเป็นแผนงานที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ในการรวบรวมนักวิชาการจากหลากหลายสาขาวิชาและสถาบันมาร่วมวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย และสร้างสรรค์ผลงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลของไทย แผนงานดังกล่าวยังเป็นการสร้างเวทีร่วมให้นักวิชาการที่สนใจทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในมิติที่หลากหลายที่เกี่ยวข้องกับมนุษยศาสตร์ดิจิทัล รวมไปถึงการสร้างการตระหนักรู้เกี่ยวกับมนุษยศาสตร์ดิจิทัลทั้งภายในสังคมวิชาการและสังคมสาธารณะ แผนงานดังกล่าวมีโครงการวิจัยย่อยจำนวน 15 โครงการ หนึ่งในโครงการของแผนงานนี้เป็นการศึกษาของศิริประภา ชวนะญาณ (2564) ซึ่งอยู่ระหว่างการสำรวจข้อถกเถียงว่ามนุษยศาสตร์ดิจิทัลถือเป็นศาสตร์หนึ่งของมนุษยศาสตร์หรือไม่ โดยข้อค้นพบเบื้องต้นชี้ให้เห็นว่า แนวคิดเกี่ยวกับการให้คำนิยามและขอบเขตของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลนั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มสำคัญ

กลุ่มแรก ให้ความสำคัญกับการกำหนดนิยามและขอบเขตของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่ชัดเจน (Drucker, 2021; Burdick et al, 2012; Piez, 2018) อย่างไรก็ตามนักคิดในกลุ่มนี้อาจมีสมมติฐานที่แตกต่างกันในการกำหนดขอบเขต เช่น Drucker (2021) ให้ความสำคัญกับการบรรจบกันระหว่างมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยี ในขณะที่ Burdick et al (2012) และ Piez (2018) มองมนุษยศาสตร์ดิจิทัลเป็นวิถีใหม่ในการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ที่มุ่งไปที่การทำงานร่วมกัน การข้ามศาสตร์ การเรียนการสอน การวิจัยและการถ่ายทอดที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคำนวณ

กลุ่มที่สอง มีแนวคิดว่าการกำหนดนิยามของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลเป็นสิ่งที่ไม่สามารถทำได้และเป็นสิ่งไม่จำเป็น (Rockwell, 1999; Bode & Arthur, 2014) ข้อโต้แย้งที่สำคัญของแนวคิดนี้ คือ มนุษยศาสตร์ดิจิทัลมีลักษณะที่ไม่คงที่และมีขอบเขตที่ไม่แน่ชัด การกำหนดนิยามตั้งแต่ต้นจะเป็นการปิดกั้นการค้นพบความรู้ใหม่ ในทางตรงกันข้ามคำถามที่สำคัญไม่ได้อยู่ที่ มนุษยศาสตร์ดิจิทัลคืออะไร แต่อยู่ที่มนุษยศาสตร์ดิจิทัลจะสามารถทำอะไรกับสังคมวิชาการและประชาชนทั่วไปได้บ้าง

นอกจากนี้ยังมีงานเขียนชิ้นสำคัญที่รวบรวมข้อถกเถียงจำนวนมากในหนังสือรวมบทความที่ชื่อ *Defining Digital Humanities: A Reader* (Terras, Nyhan, Vanhoutte, 2013) ที่สะท้อนให้เห็นมุมมองที่แตกต่างกันที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดขอบเขตและนิยามของมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ดังนั้นจึงทำให้ไม่มีนิยามของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่มีลักษณะที่ตายตัว

อย่างไรก็ตามเป็นที่สังเกตว่าสิ่งที่พยายามกำหนดว่าเป็น มนุษยศาสตร์ดิจิทัล มีคุณลักษณะที่ต่างกัน เช่น ชุดความรู้ องค์ความรู้ วาทกรรม กระบวนทัศน์ ระเบียบวิธี รวมไปถึงวิธีการทำงาน อย่างไรก็ตามหากมองจากมิติทางสังคมวิทยา อาจพิจารณาได้ว่า มนุษยศาสตร์ดิจิทัล เป็นความเคลื่อนไหวทางวิชาการ (scholarly movement) ที่มีมิติที่ซับซ้อน มีทิศทางและกิจกรรมที่หลากหลาย ที่เชื่อมโยงระหว่างความเป็นมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล (หรืออีกนัยหนึ่งคือ วิทยาการคำนวณ) ไปด้วยกัน ดังนั้นจึงมีความพยายามที่จะอธิบายมนุษยศาสตร์โดยใช้การอธิบายในรูปของคลื่น (ศิริประภา ชวนะญาณ, 2564) ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระลอก คลื่นระลอกแรก เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการตอบคำถามทางมนุษยศาสตร์แบบดั้งเดิม เช่น ข้อค้นพบทางประวัติศาสตร์ ระบบคุณค่าในงานวรรณกรรม คลาสสิก เป็นต้น คลื่นระลอกที่สอง เป็นการตั้งคำถามกับปรากฏการณ์ทางมนุษยศาสตร์ที่มีเทคโนโลยีเป็นฐาน เช่น นวนิยายออนไลน์ คุณค่าและความเชื่อในโลกออนไลน์ เป็นต้น และคลื่นระลอกที่สาม เป็นการตั้งคำถามและวิพากษ์

คลื่นสองระลอกแรก (แต่ส่วนใหญ่มักจะเป็นการวิพากษ์การใช้เทคโนโลยีในการตอบคำถามทางมนุษยศาสตร์แบบดั้งเดิมที่อยู่ในคลื่นระลอกแรก)

จะเห็นได้ว่าคลื่นระลอกแรกมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาความเคลื่อนไหวทางด้านมนุษยศาสตร์ เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับคลื่นอีกสองระลอกต่อมา ดังนั้นจึงมีความพยายามจากกลุ่มนักวิชาการหลากหลายกลุ่มในการกำหนดแนวทางในการนำเทคโนโลยีมาใช้กับงานทางด้านมนุษยศาสตร์ แนวทางที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบันและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ Taxonomy of Digital Research Activities in the Humanities (TaDiRAH) (<https://vocabs.dariah.eu/tadirah/en/>) ที่พัฒนาขึ้นโดยทีมนักวิจัยในโครงการ Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities (DARIAH) ซึ่งเป็นเครือข่ายนักวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในสหภาพยุโรป TaDiRAH ได้รับการพัฒนาและเวอร์ชันปัจจุบันมีการปรับปรุงล่าสุดเมื่อเดือนสิงหาคม ค.ศ. 2021 และด้วยการมีสมาชิกที่มีความสนใจจำนวนมากทำให้ TaDiRAH มีแนวโน้มที่จะปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและข้อมูลดิจิทัล

TaDiRAH มีเนื้อหาที่ครอบคลุมกลุ่มกิจกรรมและระเบียบวิธีทางดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านมนุษยศาสตร์ และมีการจัดการในรูปของลำดับชั้น (hierarchy) โดยมีกิจกรรมในระดับชั้นสูงสุด 7 หมวดกิจกรรม ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analyzing) การบันทึก (Capturing) การสร้าง (Creating) การเผยแพร่ (Disseminating) การสร้างคุณค่า (Enriching) การตีความ (Interpreting) และการจัดเก็บ (Storing) รายละเอียดกิจกรรมย่อยในแต่ละหมวด สามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 หมวดกิจกรรมและกิจกรรมหลักที่ปรากฏใน Taxonomy of Digital Research Activities in the Humanities

หมวดกิจกรรม	กิจกรรม
Analyzing	• Content Analysis • Network Analysis • Relational Analysis • Spatial Analysis • Structural Analysis • Stylistic Analysis • Visual Analysis
Capturing	• Converting • Data Recognition • Discovering • Extracting • Gathering • Imaging • Recording • Transcribing
Creating	• Designing • Programming • Translating • Web Development • Writing
Disseminating	• Collaborating • Commenting • Communicating • Crowdsourcing • Publishing • Sharing • Teaching
Enriching	• Annotating • Data Cleansing • Editing
Interpreting	• Contextualizing • Modeling • Theorizing

หมวดกิจกรรม	กิจกรรม
Storing	• Archiving • Identifying • Organizing • Preserving

เมื่อนำกรอบอภิธานศัพท์ที่ใช้จำแนกกิจกรรมทางดิจิทัลในทางมนุษยศาสตร์มาใช้ทำความเข้าใจวิธีทางมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ทำให้เห็นความแตกต่างหลากหลายและความเป็นไปได้ในหลายทิศทางของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานทางด้านมนุษยศาสตร์จำนวนมาก กิจกรรมบางรายการเป็นกิจกรรมที่เป็นงานเบื้องหลังที่ไม่มีผลลัพธ์เชิงประจักษ์ต่อสาธารณะ เช่น การกำกับข้อมูล (annotating) การจัดระบบ (organizing) หรือการสงวนรักษา (preserving)

นอกเหนือไปจากการอธิบายว่ามนุษยศาสตร์ดิจิทัลทำอะไร หรือเทคโนโลยีดิจิทัลจะมาช่วยงานทางด้านมนุษยศาสตร์ได้อย่างไร เรายังอาจสามารถพิจารณามนุษยศาสตร์ดิจิทัลจากวิถีการบรรจบกันของคุณลักษณะสำคัญของมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล

ในเบื้องต้นเราสามารถจำแนกคุณลักษณะที่สำคัญของมนุษยศาสตร์ได้ออกเป็น 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่

1. ข้อมูลทางมนุษยศาสตร์ (data) ในที่นี้หมายถึงรวมถึง ข้อมูลปฐมภูมิ (เช่น หนังสือลายมือเขียน จดหมาย เอกสารประวัติศาสตร์) และข้อมูลทุติยภูมิ (เช่น หนังสือ ภาพยนตร์ ละคร) นอกจากนี้ยังรวมถึงข้อมูลกำกับ (annotation) และเมตาดาตา (metadata) ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิเหล่านั้นด้วย
2. ความรู้ทางมนุษยศาสตร์ (knowledge) ในที่นี้มีลักษณะเชิงนามธรรม ที่อยู่ในรูปของแนวคิด ความเข้าใจ การรับรู้ ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และสังเคราะห์มาแล้ว โดยมีเนื้อหาที่สะท้อนคุณค่าของการเป็นมนุษย์และมิติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. วิธีทางมนุษยศาสตร์ (methods) ถึงแม้ว่ามนุษยศาสตร์อาจมีระเบียบวิธีการศึกษาที่ใช้ร่วมกันกับศาสตร์และสาขาวิชาอื่น ๆ แต่มนุษยศาสตร์เองก็มีวิธีการศึกษาบางกรณีที่มีความเฉพาะตัวและเป็นต้นแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิพากษ์ การวิเคราะห์วาทกรรม การถ่ายทอดความเชื่อ การสื่อสารศิลปะ เป็นต้น ถึงแม้ว่าจะมีการนำวิธีการศึกษาเหล่านี้ไปใช้ในการศึกษาทางด้านอื่นด้วย แต่นักมนุษยศาสตร์ยังมีการตั้งคำถามและพัฒนาวิธีการศึกษาเหล่านี้อย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามการอธิบายคุณลักษณะข้างต้นมิใช่เป็นการจำแนกแบบสัมบูรณ์ (absolute) แต่เป็นเพียงการวิเคราะห์เพื่อให้เห็นภูมิทัศน์ขององค์ประกอบที่มนุษยศาสตร์สามารถนำมาเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีดิจิทัลได้

ในขณะเดียวกันคุณลักษณะที่สำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความสัมพันธ์กับงานทางด้านมนุษยศาสตร์ อาจสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 มิติหลัก ได้แก่

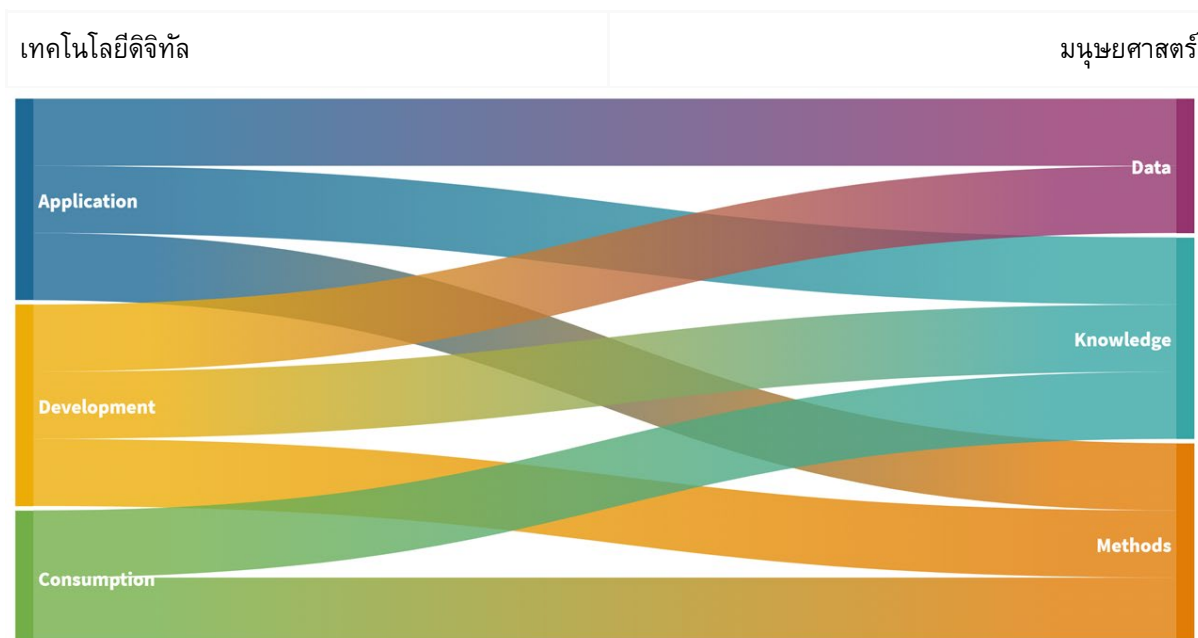
1. การพัฒนาวิธีและเครื่องมือดิจิทัล (development of digital methods and tools) ในมิติแรกนี้ มีเป้าหมายอยู่ที่การประดิษฐ์ คิดค้น และสร้างสรรค์วิธีและเครื่องมือดิจิทัลที่มีความเฉพาะตัวและมีความเป็นต้นฉบับ (original) โดยอาจเป็นไปเพื่อแก้ปัญหาทางทฤษฎีหรือในภาคปฏิบัติทั้งที่เป็นปัญหาทั่วไปหรือเป็นปัญหาที่อยู่ในบริบทที่มีความเฉพาะเจาะจง
2. การนำวิธีและเครื่องมือทางดิจิทัลไปประยุกต์ใช้งาน (application of digital methods and tools) เป็นการนำวิธีการและเครื่องมือทางดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นแล้วมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์งานใหม่ขึ้นมา

ทั้งนี้วิธีการและเครื่องมือที่นำมาใช้อาจเป็นวิธีการหรือเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นสำหรับงานหรือปัญหาทั่วไป และนำมาใช้ในบริบทที่มีความเฉพาะเจาะจง หรืออาจเป็นการนำวิธีการหรือเครื่องมือดิจิทัลที่พัฒนาเพื่อ ปัญหาในบริบทอื่นมาใช้ในการแก้ปัญหาหรืองานที่มีบริบทที่แตกต่างออกไป

3. การบริโภคเทคโนโลยี (technology consumption) เป็นมุมมองเชิงมหภาคที่พิจารณาการยอมรับวิธีการ และเครื่องมือทางดิจิทัลจนนำไปสู่ปรากฏการณ์ในระดับกลุ่มหรือสังคม หรือที่รู้จักกันดีในวาทกรรมเรื่อง สังคมออนไลน์หรือวัฒนธรรมดิจิทัล เป็นต้น นอกจากนี้แนวคิดอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริโภค เทคโนโลยียังรวมไปถึงทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (diffusion of innovation) การยอมรับ เทคโนโลยี (technology acceptance) และแนวคิดอื่น ๆ ทางสังคมศาสตร์ที่อธิบายปรากฏการณ์

ทั้งนี้เมื่อนำคุณลักษณะของมนุษยศาสตร์มาผนวกรวมกับคุณลักษณะที่สำคัญทางเทคโนโลยีดิจิทัล อาจ สามารถนำมาใช้อธิบายขอบเขตและความเป็นไปได้ของการบูรณาการมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในมิติต่าง ๆ ได้ดังนี้ (ภาพที่ 1)

ภาพที่ 1 ความเป็นไปได้ของขอบเขตการร่วมมือกันระหว่างมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล



1. การประยุกต์ใช้วิธีการและเครื่องมือดิจิทัลกับการสร้างคุณค่า วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลทาง มนุษยศาสตร์ โดยมากมักอยู่ในรูปของการการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล (ทั้งที่เป็นข้อมูลเชิง ปริมาณและเชิงคุณภาพ) เช่น SPSS, Stata, Nvivo, Atlas.ti มาใช้กับการวิเคราะห์ตัวบทหรืองาน ศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ รวมไปถึงการนำเครื่องมือต่าง ๆ ที่พัฒนาวัตถุประสงค์ทั่วไป เช่น การนำ ระบบห้องสมุดดิจิทัลหรือระบบจัดการเนื้อหา (content management system – CMS) อย่าง Wordpress Drupal หรือ Omeka มาใช้ในการรวบรวมคอลเลกชันหรือข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์ ที่มีคุณค่าไว้ด้วยกัน อย่างไรก็ตามเครื่องมือที่ช่วยในการกำกับข้อมูลทางดิจิทัล เช่น Evernote เว็บไซต์ Hypothes.is หรือปลั๊กอิน Commentpress ในระบบจัดการเนื้อหา Wordpress สามารถนำ ช่วยให้นักมนุษยศาสตร์สามารถกำกับข้อมูลตัวบท รูปภาพ หรือวัตถุทางดิจิทัลได้อย่างสะดวกมาก ยิ่งขึ้น ถือเป็นการสร้างคุณค่าของข้อมูลทางมนุษยศาสตร์ในอีกทางหนึ่งด้วย
2. การประยุกต์ใช้วิธีการและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อค้นพบ ขยายขอบเขตและตรวจสอบยืนยันองค์ความรู้ ทางด้านมนุษยศาสตร์เดิม เช่น การนำเทคนิคการสร้างแบบจำลองทางดิจิทัลเพื่อทบทวนความ

เป็นไปได้หรือข้อสังเกตประเด็นทางประวัติศาสตร์ที่ยังไม่มีข้อสรุปหรือเป็นที่สงสัยและจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากเพื่อให้เห็นแบบแผนที่กว้างขึ้น เช่น การใช้วิธีการกำหนดจุดทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System – GIS) ในการศึกษาการเผยแพร่ศาสนาในโครงการ Digital Observance Network (<https://www.kathrynebeebe.org/dh-projects/>) หรือการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในประวัติศาสตร์ที่มีความสำคัญทางวัฒนธรรมของสหราชอาณาจักรจำนวน 30,000 กว่าคนด้วยการแสดงภาพเชิงเครือข่าย (Network visualization) ในโครงการ Kindred Britain (<https://kindred.stanford.edu/>)

3. การนำวิธีการและเครื่องมือทางเทคโนโลยีมาประสานกับระเบียบวิธีทางมนุษยศาสตร์ ในมิตินี้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมุ่งเสริมสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระเบียบวิธีการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ เช่น งานทางด้าน cultural analytics ที่นำเอาวิธีการหรือเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้วมาใช้ในการรวบรวม จัดทำคลังจัดเก็บ ศึกษา และนำเสนอวัตถุทางวัฒนธรรมจำนวนมากในรูปแบบรวมหมู่ (aggregated) และนำมาร้อยเรียงใหม่ (remixed) ด้วยการแสดงผลจากภาพ (visualization) ซึ่งทำให้การถ่ายทอดประสบการณ์ของมนุษย์มีมิติที่แตกต่างไปจากการเล่าเรื่องแบบดั้งเดิม
4. การพัฒนาวิธีและเครื่องมือทางดิจิทัลที่ใช้ข้อมูลทางมนุษยศาสตร์เป็นฐาน เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence) ที่ใช้ข้อมูลทางด้านภาษาศาสตร์ วรรณคดี คติชนสุนทรียศาสตร์ ประวัติศาสตร์ที่กำกับแล้ว (annotated) เป็นฐานในการพัฒนาการการเรียนรู้ของเครื่อง (machine learning) อย่างไรก็ดีตามผลลัพธ์ที่ได้จากการนำข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์ไปใช้อาจให้ผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ในวงกว้างนอกเหนือจากวงวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์เท่านั้น เช่น วงการวิศวกรรมและอุตสาหกรรม การบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ การแพทย์ และสาธารณสุข เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันการพัฒนาวิธีและเครื่องมือทางดิจิทัลอาจมุ่งไปสู่การพัฒนาคุณภาพของข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์ให้สามารถใช้งานได้ในสภาพแวดล้อมที่เป็นดิจิทัลมากขึ้นด้วย ยกตัวอย่าง เช่น โครงการ Decoding the Civil War (<https://www.zooniverse.org/projects/zooniverse/decoding-the-civil-war/classify>) เป็นเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ให้นักมนุษยศาสตร์และบุคคลทั่วไปที่สนใจเข้ามาช่วยในการถอดความ (transcribe) และถอดรหัสเอกสารโทรเลขจำนวนมากที่ใช้รหัสลับในการสื่อสารในช่วงสงครามกลางเมืองของสหรัฐอเมริกา ซึ่งการถอดความและถอดรหัสเอกสารเหล่านี้จะมีคุณค่ามากขึ้นเมื่อมีคนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ระบบที่พัฒนาขึ้นจึงมิใช่เป็นระบบที่ใช้สำหรับการถอดความเอกสารโดยทั่วไป แต่จำเป็นต้องสร้างเครื่องมือช่วยให้ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการสามารถพิจารณาคุณลักษณะและบริบทของเอกสารได้อย่างรอบด้านอีกด้วย ดังนั้นการพัฒนาเครื่องมือที่มีความเฉพาะเจาะจงจึงมีความสำคัญในบริบทนี้
5. การพัฒนาวิธีและเครื่องมือทางดิจิทัลที่มุ่งเป้าไปที่การสร้างสรรค์ ขยายขอบเขตและยืนยันองค์ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์เป็นบริบทพื้นฐาน ดังนั้นวิธีและเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นอาจมีลักษณะสนับสนุนให้เกิดการค้นพบ การถกเถียงโต้แย้ง วิพากษ์ ยืนยันความรู้ทางมนุษยศาสตร์ได้ ในมิตินี้จะมีความแตกต่างจากมิติที่ 2 ตรงที่ในมิตินี้วิธีและเครื่องมือจะถูกพัฒนาขึ้นมาใหม่และมีความเฉพาะตัว ยกตัวอย่างเช่น การพัฒนาโครงสร้างและมาตรฐานการลงรายการข้อมูลเมทาดาตา (metadata) และการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลสำหรับวัตถุทางวัฒนธรรมเพื่อช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลทางด้านวัฒนธรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทำให้นักมนุษยศาสตร์สามารถศึกษา ค้นหา

ค้นพบ เข้าถึงและต่อยอดข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจทางด้านวัฒนธรรมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้
อย่างมีประสิทธิภาพ โครงการในเชิงรูปธรรมในงานด้านนี้ ได้แก่ การพัฒนามาตรฐาน
ISO21127:2014 ซึ่งเป็นโครงสร้างออนโทโลยี (ontology) ทางคอมพิวเตอร์ต้นแบบอ้างอิงสำหรับ
สารสนเทศทางด้านมรดกวัฒนธรรม

6. ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ โดยเฉพาะการวิเคราะห์และถกเถียงเชิงคุณค่าและจริยศาสตร์
สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาวิธีการและเครื่องมือดิจิทัลที่เคารพคุณค่าต่าง ๆ ของปัจเจกและสังคม
โดยรวมได้ ตัวอย่างที่ชัดเจนในมิตินี้ ได้แก่ ความพยายามในการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
และวิธีการประมวลผลข้อมูลทางดิจิทัลให้มีความเป็นธรรมทางสังคม (social justice) ยอมรับใน
ความแตกต่างหลากหลาย (diversity) ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยและการมีส่วนร่วมของมนุษย์
ซึ่งเป็นประเด็นที่องค์ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์มีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก ผลลัพธ์ที่สามารถ
ใช้เป็นตัวอย่างในที่นี้ เช่น ในการคัดกรองผู้สมัครงานในองค์กรหรือเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาที่
มีผู้สมัครจำนวนมาก หน่วยงานอาจจำเป็นต้องใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการคัดกรองคุณสมบัติ
เบื้องต้นผ่านระบบการให้คะแนนหรือวิธีการประมวลผลที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ระบบหรือวิธีเหล่านี้ควร
มีวิธีการในการคำนวณหรือประเมินที่พิจารณาคุณสมบัติที่เคารพความหลากหลายและเป็นธรรม
เป็นต้น
7. การพัฒนาวิธีและเครื่องมือทางดิจิทัลใหม่ที่สนับสนุนและส่งเสริมระเบียบวิธีทางมนุษยศาสตร์ให้มี
ประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างหนึ่งที่เห็นได้ชัดคือ การประยุกต์ใช้เทคนิคการ
เรียนรู้ของเครื่องมือ (machine learning) มาช่วยในการพัฒนาวิธีการประมวลผลภาษาไทย เช่น
การตัดคำ การจำแนกชนิดของคำ โครงสร้างของประโยค เป็นต้น จากเดิมนักภาษาศาสตร์จะต้อง
กำกับข้อมูลด้วยมือซึ่งใช้เวลานานและมีข้อจำกัดในเชิงปริมาณของข้อมูล การคิดค้นอัลกอริทึมและ
แบบจำลองในการประมวลผลภาษาที่เหมาะสม ก็จะทำให้ช่วยลดภาระงานของนักภาษาศาสตร์ใน
การจัดการข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้น แนวคิดเดียวกันนี้ยังครอบคลุมการวิเคราะห์การวิเคราะห์หลักฐานทาง
ประวัติศาสตร์ และการวิเคราะห์ทางวรรณคดีอีกด้วย
8. ระเบียบวิธีทางมนุษยศาสตร์ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาวัฒนธรรม คุณค่า และมิติทาง
มนุษย์ที่แฝงอยู่ในกระบวนการพัฒนาวิธีและเครื่องมือทางดิจิทัลด้วย ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดที่สุด
คือ การประยุกต์ระเบียบวิธีเชิงวิพากษ์ในการศึกษาการเขียนโปรแกรม (critical coding studies) ที่
ให้ความสนใจกับกระบวนการเขียนโปรแกรมในมุมมองทางมนุษยศาสตร์ เช่น ประเด็นทางด้านการ
เหยียดชนชาติ ความคิดสร้างสรรค์และการสร้างสรรค์ในกระบวนการเขียนโปรแกรม แนวคิดอำนาจ
นิยมและอำนาจนิยมในการเขียนโปรแกรม การเขียนโปรแกรมที่ส่งเสริมความสามารถในการ
เข้าถึง (accessibility) และการมีส่วนร่วม (inclusivity)
9. การทำความเข้าใจการบริโภคทางดิจิทัลจนนำไปสู่การก่อร่างของสังคมออนไลน์หรือวัฒนธรรม
ดิจิทัลนั้น จำเป็นจะต้องอาศัยมุมมองความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์เข้าไปเพื่อช่วยให้การวิเคราะห์
ปรากฏการณ์ต่าง ๆ นั้นมีความลุ่มลึก เห็นอกเห็นใจ และมีลักษณะเชิงวิพากษ์ ยกตัวอย่างเช่น
การศึกษาความซับซ้อนของความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์หรือเกมออนไลน์
จำเป็นที่จะต้องอาศัยการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ที่พิจารณาจากมุมมองในเชิงปรัชญาหรือวรรณคดี เป็น
ต้น ในที่นี้นักมนุษยศาสตร์สามารถพิจารณาซอฟต์แวร์ ทั้งในด้านคุณลักษณะ องค์ประกอบ การ
ประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมสำเร็จรูป เกมส์ หรือการวิเคราะห์องค์ประกอบใดองค์ประกอบ
หนึ่งของระบบเช่น ส่วนเชื่อมต่อประสานกับผู้ใช้ โดยพิจารณาว่าชุดดิจิทัลเหล่านี้เสมือนเป็นหนึ่ง
ประเภท (genre) ของตัวบทวรรณกรรมที่สามารถนำกรอบแนวคิด ทฤษฎีทางมนุษยศาสตร์ เช่น

บริโภคนิยม อัตนิยม สตรีนิยม มาใช้เป็นการอุปในการพิจารณา ทั้งนี้การวิเคราะห์ในมิตินี้จะแตกต่างจากการศึกษาการเขียนโปรแกรมเชิงวิพากษ์ (critical coding studies) ตรงที่การวิเคราะห์จะพิจารณาจากมุมมองของผู้ใช้หรือผู้บริโภคเป็นสำคัญ

10. การทำความเข้าใจการบริโภคทางดิจิทัลอาจใช้ระเบียบวิธี (รวมถึงข้อมูล) ทางมนุษยศาสตร์เป็นแนวทางสำคัญด้วย ยกตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์อุดมการณ์ในนวนิยายหรือภาพยนตร์ที่แนววิทยาศาสตร์ (science fiction) เพื่อพิจารณาประเด็นเชิงคุณค่าที่แฝงหรือสอดแทรกในงานเหล่านี้ ซึ่งเป็นการฉายภาพลักษณะวิถีคิด และคุณค่าของสังคมในบริบทที่มีเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นฐาน ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ในกรณีนี้นักมนุษยศาสตร์อาจนำระเบียบวิธีเชิงวิพากษ์เข้ามาใช้ในการพิจารณาแนวคิดเชิงอุดมการณ์ อีกตัวอย่างหนึ่งสามารถมองได้จากมุมมองที่กว้างขึ้น เช่น การวิพากษ์ปรากฏการณ์การบริโภคผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) ผ่านแพลตฟอร์มหรือผู้ให้บริการรายใหญ่ รวมไปถึงการพลิกผันและการปรับตัวของของธุรกิจ ที่สามารถนำระเบียบวิธีเชิงวิพากษ์และการเล่าเรื่องร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ที่จัดเก็บในแพลตฟอร์มเหล่านี้มาศึกษาข้อกังวลที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัว ความเป็นเจ้าของข้อมูล รวมไปถึงผลกระทบที่ส่งผลต่อการเติบโตของตลาดที่เป็นธรรม เป็นต้น

อนึ่งการอธิบายมิติของการบูรณาการมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลข้างต้นมิใช่เป็นการจำกัดขอบเขตของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลแบบตายตัว หากแต่เป็นการอุปในการวิเคราะห์เบื้องต้น กิจกรรมและโครงการวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลหนึ่ง ๆ สามารถจะครอบคลุมคุณลักษณะของการบูรณาการได้หลากหลายมิติ นอกจากนี้มิติของการบูรณาการข้างต้นสามารถนำไปใช้เป็นเป็นจุดเริ่มต้นที่ช่วยตั้งคำถามว่า ในสถานการณ์ที่มีทรัพยากรจำกัด มิติใดเป็นประเด็นที่สำคัญแต่ยังขาดการสนับสนุน หรือมิติใดเป็นมิติที่ความเคลื่อนไหวในระดับน้อย หรือมิติที่มีความเคลื่อนไหวในระดับสูงดำเนินไปในทิศทางที่เหมาะสมกับภาพรวมการพัฒนาศักยภาพความรู้ วงวิชาการ สังคมและประเทศชาติหรือไม่ เป็นต้น

สถานการณ์การวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลของไทย

มนุษยศาสตร์ดิจิทัลเป็นสาขาวิชาที่มีวิวัฒนาการนับตั้งแต่การเริ่มนำคอมพิวเตอร์และวิทยาการคำนวณเข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางมนุษยศาสตร์ตั้งแต่ในยุค 1940s ในประเทศที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีอย่างสหรัฐอเมริกา และอังกฤษ วิทยาการคำนวณและคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการศึกษาวิจัยและถ่ายทอดความรู้ด้านมนุษยศาสตร์อย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดการจัดตั้งสมาคมวิชาการเฉพาะด้านการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานสำหรับงานด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล การพัฒนามาตรฐานข้อมูลมนุษยศาสตร์ รวมไปถึงการพัฒนาวารสารทางวิชาการเฉพาะด้านการบูรณาการมนุษยศาสตร์กับวิทยาการคำนวณและคอมพิวเตอร์ทำให้ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์หลายแขนงกลายเป็นสิ่งที่สามารถเข้าใจและจับต้องได้ง่ายขึ้นในมุมมองของบุคคลทั่วไป อย่างไรก็ตามความเคลื่อนไหวทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจำเป็นจะต้องอิงอยู่กับบริบททางพื้นที่ สังคม และวัฒนธรรมเป็นสำคัญ

ในบริบทของประเทศไทย ถึงแม้ว่านักวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์จะมีการนำคอมพิวเตอร์และวิธีการทางวิทยาการคำนวณมาใช้ในการค้นคว้าวิจัยรวมถึงมีนักวิจัยทางด้านเทคโนโลยีที่เลือกใช้บริบททางมนุษยศาสตร์มาเป็นโจทย์ในการพัฒนาวิธีการและเครื่องมือทางดิจิทัลมาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว แต่ผลงานวิชาการทางด้านนี้มีการเผยแพร่อย่างกระจัดกระจายและไม่ปรากฏว่ามีกรรวบรวมผลงานทางด้านนี้ในประเทศไทยอย่างเป็นระบบ ทำให้การศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลขาดทิศทางที่ชัดเจน

โครงการ “พรมแดนมนุษยศาสตร์ดิจิทัลไทย: แกะรอยชุมชนและผลงานทางวิชาการแบบสหสาขาวิชา” (ทรงพันธ์ เจริญประสงค์ และทิพยา จินตโกวิท, 2564) ซึ่งเป็นอีกหนึ่งในโครงการวิจัยในแผนงานวิจัย “วิถีดิจิทัลใน

มนุษยศาสตร์สู่การพัฒนาทุนมนุษย์อย่างยั่งยืน” (ทรงพันธ์ เจริมประยงค์ และคณะ, 2563) รวบรวมและสำรวจผลงานทางวิชาการที่เข้าข่ายหรือเกี่ยวข้องกับงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลของไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2562 ผลการคัดกรองเบื้องต้นโดยพิจารณาชื่อเรื่องและบทคัดย่อมากกว่า 11,562 ชื่อเรื่อง พบว่ามีงานที่อาจเข้าข่ายงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลประมาณ 950 ชื่อเรื่อง (ดูวิธีการศึกษาและการคัดเลือกงานในภาคผนวก ก) หากพิจารณาประเภทของงานที่อาจเข้าข่ายเหล่านี้ในเบื้องต้น จะพบว่างานวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลมีความหลากหลายและกระจายกระจาย ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหา เป้าหมายของโครงการหรืองาน และลักษณะการทำงานร่วมกัน ซึ่งแต่ละมิติลักษณะที่มีความต่อเนื่องกัน (continuum) ดังแสดงเป็นตัวอย่างในภาพที่ 2

มิติแรก ลักษณะของเนื้อหาหรือหัวข้อของงาน ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากหัวข้อที่ผู้แต่งกำหนดเองหรือฐานข้อมูลได้ทำดัชนีไว้ ตัวอย่างหัวข้อที่มักปรากฏในผลงานที่ศึกษา ได้แก่ 1) การพัฒนาออนโทโลยี (ontology) หรือการจัดระบบข้อมูลทางด้านวัฒนธรรม 2) การเชื่อมโยงข้อมูลดิจิทัลในงานมนุษยศาสตร์ (linked data) 3) งานศิลปะดิจิทัล (digital arts) ที่อยู่ในรูปของการออกแบบกราฟิก และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในงานศิลปะ 4) การวิพากษ์สังคมออนไลน์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยี 5) จริยธรรมสารสนเทศ (information ethics) 6) การพัฒนาคลังข้อมูลทางมนุษยศาสตร์ 7) การพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการถ่ายทอดความรู้ทางวัฒนธรรม 8) การจดจำตัวอักษร ภาพ ภาษามือในงานทางด้านมนุษยศาสตร์ 9) การแสดงข้อมูล เนื้อหาหรือความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ออกมาเป็นภาพ (visualization) 10) ระบบแนะนำ (recommendation system) หรือตอบคำถามอัตโนมัติเพื่อตอบคำถามทางด้านมนุษยศาสตร์ 11) ภาษาศาสตร์คอมพิวเตอร์และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ เป็นต้น

มิติที่สอง เป็นการพิจารณาเป้าหมายของโครงการหรืองานวิจัย ถึงแม้ว่าเนื้อหาหรือหัวข้อของงานแต่ละชิ้นจะมีความใกล้เคียงกัน แต่อาจมีจุดเน้นของงานที่มุ่งค้นหา สร้างสรรค์ ประดิษฐ์คิดค้น หรือแก้ปัญหาทางด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ ทั้งนี้สามารถจำแนกเส้นต่อเนื่อง (continuum) จากด้านหนึ่งเป็นงานที่มุ่งแก้ปัญหาทางวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยี เช่น การออกแบบอัลกอริทึมหรือแบบจำลองทางการคำนวณ เพื่อทำให้เกิดการวิเคราะห์และประมวลผลที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ในขณะที่อีกด้านหนึ่งของเส้นต่อเนื่อง จะเป็นงานที่มุ่งเน้นการตอบคำถามทางมนุษยศาสตร์ที่ว่าด้วยคุณค่า อุดมการณ์ ประเด็นทางจริยธรรม ปรัชญา ความเชื่อ สุนทรียะ และพลวัตเชิงปัจเจกของมนุษย์ในมิติต่าง ๆ เป็นต้น งานวิจัยสองชิ้นที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกัน เช่น งานวิจัยทางด้านการแสดงผลข้อมูลทางประวัติศาสตร์จำนวนมากในรูปแบบของไทม์ไลน์ (timeline) ชิ้นหนึ่งอาจมุ่งแสวงหาข้อค้นพบทางประวัติศาสตร์ในมิติใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือยืนยันข้อค้นพบทางประวัติศาสตร์ที่เคยมีการตั้งสมมติฐานไว้ก่อนหน้านี้ งานชิ้นนี้จึงมีแนวโน้มที่จะเป็นงานที่มุ่งเป้าไปที่การตอบคำถามทางมนุษยศาสตร์ ในขณะเดียวกันอาจมีงานอีกชิ้นหนึ่งที่นักวิชาการอาจสนใจการพัฒนาวิธีการแสดงผลในรูปแบบไทม์ไลน์เพื่อช่วยให้นักประวัติศาสตร์สามารถศึกษาข้อมูลในมิติที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ซึ่งเน้นการประดิษฐ์คิดค้นวิธีการใหม่ ๆ จากมุมมองทางด้านวิทยาการคำนวณและคอมพิวเตอร์ โดยใช้ข้อมูลทางประวัติศาสตร์เป็นบริบทหลัก นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีอีกจำนวนหนึ่งที่มุ่งแก้ปัญหาที่มีลักษณะทั่วไป (generalizable) สูง เช่น การตอบคำถามโดยใช้เครื่อง หรือระบบแนะนำคำตอบ ข้อมูลเนื้อหาหรือความรู้แบบอัตโนมัติ ที่อาจใช้ข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์เป็นหนึ่งในชุดข้อมูลกรณีศึกษา (case study) ด้วย ซึ่งงานวิจัยประเภทหลังนี้จะใช้ระเบียบวิธีทางด้านวิทยาการคำนวณและคอมพิวเตอร์มากกว่าการวิพากษ์ลักษณะของข้อมูลที่ใช้

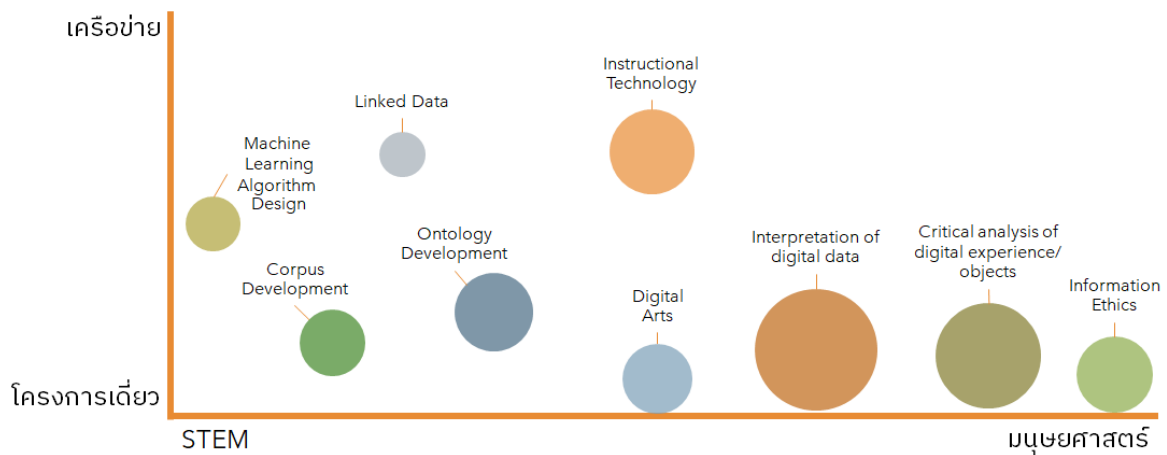
การพิจารณาในมิติเป้าหมายของโครงการหรืองานวิจัยนี้ทำให้พบงานวิจัยอีกกลุ่มหนึ่งที่มีลักษณะเฉพาะ กล่าวคือ เป็นงานที่มีจุดกำเนิดหรือผสมผสานความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลโดยเฉพาะ เช่น ภาษาศาสตร์คอมพิวเตอร์ (computational linguistics) ศิลปะดิจิทัล (digital arts) การออกแบบกราฟิกและดิจิทัล (graphic and digital design) เป็นต้น โครงการหรืองานวิจัยในกลุ่มนี้จำนวนหนึ่งพยายามที่จะตอบสนองความต้องการในการสร้างสรรค์ ประดิษฐ์คิดค้น และหาคำตอบทั้งทางด้านมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลควบคู่ไปด้วยกัน

หากกล่าวอีกนัยหนึ่ง ในการพิจารณามิตที่สองนี้ยังสะท้อนให้เห็นระดับของการบูรณาการความรู้ระหว่างความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์และความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษยศาสตร์ดิจิทัลอีกด้วย ซึ่งระดับของการบูรณาการความรู้ของสองกลุ่มความรู้ในระดับที่น้อยที่สุด อาจเรียกได้ว่าเป็น “การหยาบยืม” ความรู้ของอีกฝ่ายหนึ่งมาใช้เพื่อตอบสนองปัญหาหรือเป้าหมายทางวิชาการของตนเอง เช่น นักวิทยาการคอมพิวเตอร์หยาบยืมข้อมูลทางมนุษยศาสตร์มาใช้เป็นต้นแบบเพื่อพัฒนาแบบจำลองที่สามารถนำไปใช้ในวงกว้างได้ หรือนักมนุษยศาสตร์ที่ใช้โปรแกรมการจัดการสำนักงานสำเร็จรูปมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ วิพากษ์ หรือสร้างสรรค์ผลงานในระดับพื้นฐาน เป็นต้น ในขณะที่การบูรณาการความรู้ในขั้นสูงสุด คือ “การบูรณาการโดยกำเนิด” ซึ่งผลงานในกลุ่มนี้จะเป็นผลงานที่เป็นการผสมผสานความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลและตอบโจทย์ปัญหาของทั้งของกลุ่มความรู้ไปพร้อม ๆ กัน ดังตัวอย่างที่ได้กล่าวมาแล้วในสาขาวิชาทางด้านภาษาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ศิลปะดิจิทัล หรือการออกแบบกราฟฟิกและดิจิทัล ข้อสังเกตประการหนึ่งที่ได้จากการสำรวจเบื้องต้นผลงานที่มีพบว่า ถึงแม้ว่างานที่มีลักษณะบูรณาการโดยกำเนิดจำนวนเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากอิทธิพลของกระบวนทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เข้ามามีบทบาทในศาสตร์ในทุกสาขาวิชา งานที่มีลักษณะการบูรณาการแบบการหยาบยืมนั้นไม่ได้ลดลงไป หากแต่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและไม่มีทิศทางที่ชัดเจน ทั้งนี้การหยาบยืมความรู้เป็นลักษณะธรรมชาติของการพัฒนา ต่อ ยอด และตรวจสอบความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยธรรมชาติอยู่แล้ว โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมทางวิชาการในปัจจุบัน ที่ให้ความสำคัญกับวาทกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเป็นนวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์ได้ อย่างไรก็ตามงานที่มีการบูรณาการแบบหยาบยืมก็อาจจะตัดทิ้งไปจากกระบวนทัศน์ของความเป็นมนุษยศาสตร์ดิจิทัลได้ เนื่องจากการพิจารณาว่างานใดมีระดับการบูรณาการมากน้อยแตกต่างกันยังต้องอาศัยการวิเคราะห์เชิงอัตนัยมากกว่าการประเมินแบบปรนัยที่มีการให้น้ำหนักคะแนนที่ตายตัว อีกทั้งงานที่มีลักษณะหยาบยืมจำนวนมากเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนางานวิจัยที่มีลักษณะบูรณาการโดยกำเนิด

มิตที่สาม คือ ลักษณะการทำงานของนักวิจัย ข้อสังเกตประการหนึ่งของงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลคือการขยายรูปแบบการศึกษาที่มีการทำงานร่วมกันมากขึ้น เนื่องจากจำเป็นจะต้องอาศัยความเชี่ยวชาญจากหลากหลายแขนงสาขาวิชา อย่างไรก็ตามผลจากการสังเกตเบื้องต้นจากการคัดกรองผลงานวิจัยที่เข้าข่ายงานทางด้านมนุษยศาสตร์จะพบว่า โครงการหรืองานวิจัยที่มุ่งแก้ปัญหาหรือตอบคำถามทางด้านมนุษยศาสตร์เป็นหลัก มักจะเป็นโครงการที่ทำงานเดี่ยวหรือทำงานในกลุ่มวิจัยขนาดเล็ก ในขณะที่งานที่มุ่งแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลจะมีลักษณะที่การทำงานข้ามศาสตร์และมีจำนวนนักวิจัยที่มากกว่า ซึ่งมีข้อค้นพบที่นอกเหนือจากความคาดหมาย อย่างไรก็ตามงานที่มุ่งเน้นทางด้านวิธีการและเครื่องมือดิจิทัลบางหัวข้อ เช่น การพัฒนาคลังข้อมูลภาษา (language corpus) หรือการพัฒนาออนโทโลยีทางด้านวัฒนธรรม ในหลายโครงการยังเป็นงานที่จำกัดในวงเฉพาะ มากกว่าเป็นงานที่มีการข้ามศาสตร์ในระดับกว้าง ทั้งนี้โดยพื้นฐานปัญหาหรือคำถามของงานวิจัยเหล่านี้เป็นคำถามที่มีลักษณะทั่วไป

ในการพัฒนาเชิงโครงสร้าง มีการจัดตั้งศูนย์วิจัยหรือหน่วยวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลโดยเฉพาะในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยบางแห่ง เช่น กลุ่มวิจัยมนุษยศาสตร์ดิจิทัล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมีการจัดหลักสูตรการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลโดยเฉพาะ เช่น วิชาโทมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ในหลักสูตรอักษรศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรทางด้านศิลปะดิจิทัล (digital art) และสื่อดิจิทัล (digital media) ในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนอีกจำนวนมากที่ผสมผสานทั้งองค์ความรู้ทางด้านศิลปะ เทคโนโลยีดิจิทัล การสื่อสาร และบริหารธุรกิจ อย่างไรก็ตามความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานและหลักสูตรเหล่านี้ยังไม่ปรากฏเด่นชัดมากนัก

ภาพที่ 2 ฉากทัศน์เบื้องต้นของการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในประเทศไทย



นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากผลการคัดกรองข้อมูลเบื้องต้นไม่พบงานวิจัยในกระแสคลื่นระลอกที่ 3 ในประเทศไทยที่เน้นการวิพากษ์องค์ประกอบต่าง ๆ ในวิธีการหรือเทคนิคดิจิทัล เช่น งานทางด้านซอฟต์แวร์ศึกษา (software studies) แพลตฟอร์มศึกษา (platform studies) การเขียนโปรแกรมเชิงวิพากษ์ (critical code studies) อย่างไรก็ตามมีนักวิชาการทางด้านวรรณคดีและสื่อจำนวนหนึ่งที่เริ่มให้ความสนใจกับการวิพากษ์วิจารณ์สื่อใหม่ เช่น คอมพิวเตอร์เกมส์ สื่อสังคมออนไลน์ ภาพยนตร์ที่ผู้ชมมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบได้ (interactive movie) มัลติมีเดีย ในขณะที่จะพบว่างานสร้างสรรค์บนสื่อใหม่ในสังคมไทยนั้นเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ยังวัฒนธรรมการวิพากษ์วิจารณ์งานเหล่านี้ยังอยู่ในวงที่จำกัด

ทั้งนี้การกระจายของการศึกษาวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลของไทยสามารถตั้งข้อสังเกตได้ว่าเกิดขึ้นจากการขาดกรอบแนวคิดและแผนกลยุทธ์ที่ชัดเจน รวมถึงการพัฒนาปัจจัยเอื้อต่อการเกิดขึ้นและเร่งรัดการศึกษาวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางด้านเทคโนโลยี ทักษะและกำลังคน ทรัพยากร แผนนโยบายและการบริหารจัดการวิจัย ที่ขาดเอกภาพและการสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ข้อถกเถียงและข้อสงสัยในเชิงญาณวิทยา ทำให้มนุษยศาสตร์ดิจิทัลไม่สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นสาขาวิชาที่มีหน่วยงานหรือทรัพยากรมารองรับอย่างยั่งยืน ซึ่งส่งผลทำให้มนุษยศาสตร์ดิจิทัลอยู่ในสถานภาพที่ขาดความเป็นเจ้าของที่มีบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง

กรอบแนวทางการสนับสนุนการศึกษาวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

ข้อค้นพบจากการสำรวจงานวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลของไทยในเบื้องต้นที่ชี้ให้เห็นความเคลื่อนไหวแบบกระจายและขาดการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ในขณะเดียวกันความจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับมนุษยศาสตร์ในฐานะศาสตร์ที่ให้คุณค่ากับความเปิดกว้างและความหลากหลาย ในหัวข้อนี้จะเป็นการนำเสนอกรอบแนวทางในการสนับสนุนการศึกษาวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลด้วยแนวคิดของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ยังคงเคารพต่อคุณค่าเฉพาะตัวของมนุษยศาสตร์ดิจิทัล (รวมถึงมนุษยศาสตร์ในภาพกว้าง)

คุณค่าเฉพาะตัวของมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าการกำหนดนิยามและขอบเขตของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลเป็นประเด็นที่ยังมีข้อถกเถียงและท้าทายเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเมื่อนำแนวคิดของความเปิดกว้างมาใช้กับการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล อย่างไรก็ตาม Honn (2015) ตั้งข้อสังเกตว่า โดยพื้นฐานงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล มีคุณค่าเฉพาะที่ผสมผสานระหว่างคุณลักษณะจากทั้งฝั่งมนุษยศาสตร์และวิทยาการคำนวณและดิจิทัล ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสนับสนุนรวมถึงการตั้งคำถามเกี่ยวกับความเคลื่อนไหวทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ได้ดังนี้

Critical and theoretical

การศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลเป็นงานเชิงวิพากษ์ (critical) และเชิงทฤษฎี (theoretical) ที่เป็นพื้นฐานขององค์ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ ทั้งนี้การวิพากษ์ยังรวมไปถึงการวิพากษ์วิจารณ์ตนเองจากมุมมองนักมนุษยศาสตร์ (humanistic self-criticism) กล่าวคือ การศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจำเป็นต้องมองกลับมาวิพากษ์วิจารณ์การพัฒนาวิธีการและเครื่องมือที่ใช้และพัฒนาขึ้น ดังนั้นในเชิงเนื้อหาของการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจึงยังต้องให้ความสำคัญกับคุณค่าในเชิงวิพากษ์วิจารณ์ รวมถึงระเบียบวิธีและกรอบทฤษฎีทางมนุษยศาสตร์ที่ทำให้งานเหล่านี้มีคุณค่าเฉพาะตัวและแตกต่างไปจากงานประดิษฐ์ คิดค้นทางเทคโนโลยีโดยทั่วไป

Iterative and experimental

การศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลมีลักษณะวนซ้ำ (iterative) และเชิงทดลอง (experimental) การทำงานทางด้านมนุษยศาสตร์จำนวนหนึ่งเป็นงานที่มีข้อมูลจำนวนมากเป็นฐาน เช่น การสร้างคลังข้อมูลหรือคลังจดหมายเหตุ การวิเคราะห์ข้อมูลทางวัฒนธรรมขนาดใหญ่ที่มีการเก็บสะสมอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น การต่อยอดงานเหล่านี้สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล การพัฒนาวิธีการวิเคราะห์และประมวลผล การประมวลผลเพื่อยืนยันผลการศึกษาในหลากหลายมิติ รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อมูลทางมนุษยศาสตร์ผ่านช่วงเวลาต่าง ๆ นอกจากนี้งานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลยังเปิดรับความเสี่ยง (risk taking) การรื้อสร้างใหม่ รวมไปถึงการยอมรับความล้มเหลวซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญที่แสดงให้เห็นคุณค่าในเชิงทดลองของการศึกษาทางด้านนี้ด้วย ในขณะที่เดียวกันก็คุณค่าดังกล่าวก็เป็นความท้าทายสำหรับนักมนุษยศาสตร์ที่อาศัยจารีตแบบดั้งเดิมในการศึกษาวิจัย นอกจากนี้การศึกษาที่เป็นลักษณะวนซ้ำและเชิงทดลองจำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรในการจัดเก็บและดูแลรักษา ดังนั้นการวางแผนการวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการ

Collaborative and distributed

การศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลเน้นการทำงานแบบร่วมมือกัน (collaborative) และไม่รวมศูนย์ (distributed) เนื่องจากโจทย์คำถามในงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจำเป็นต้องใช้ความเชี่ยวชาญที่หลากหลายทั้งจากนักเทคโนโลยี นักวิชาการมนุษยศาสตร์ บรรณารักษ์และนักสารสนเทศ นักเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นักออกแบบ เป็นต้น ดังนั้นความเคลื่อนไหวมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่สำคัญในต่างประเทศ จึงเป็นมักออกมาในรูปแบบของโครงการที่มีผู้วิจัยที่มีความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย ในขณะที่งานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลยังให้ความสำคัญกับคุณค่าในด้านความแตกต่างหลากหลาย ดังนั้นการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจึงพัฒนาขึ้นโดยมิได้มีองค์กรใดองค์กรหนึ่งที่รับผิดชอบโดยตรง แต่ผ่านการเชื่อมโยงในรูปแบบของเครือข่าย ปัจจุบันมีเครือข่ายวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในระดับชาติและภูมิภาคหลายเครือข่ายในต่างประเทศ เช่น Australasian Association for Digital Humanities (aaDH) Australasian Association for Digital Humanities (aaDH) Association for Computers and the Humanities (ACH) Canadian Society for Digital Humanities (CSDH) Digital Humanities Association of Southern Africa (DHASA) Digital Humanities im deutschsprachigen Raum (DHd) European Association for Digital Humanities (EADH) Humanistica, L'association francophone des humanités numériques/digitales (Humanistica) Japanese Association for Digital Humanities (JADH) Red de Humanidades Digitales (RedHD) และ Taiwanese Association for Digital Humanities (TADH) นอกจากนี้เครือข่ายเหล่านี้ยังมีการเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายทางวิชาการที่สำคัญในระดับนานาชาติ คือ Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO - <https://adho.org/>) ซึ่งมักจะมีกิจกรรมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเชื่อมโยงเครือข่ายนักวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจากเครือข่ายระดับชาติและภูมิภาคต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ปัจจุบันยังไม่ปรากฏการสร้างเครือข่ายอย่างเป็นทางการของนักวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในไทยอย่างชัดเจน

Multimodal and performative

งานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลเป็นงานที่สื่อสารผ่านสื่อหลากหลายช่องทาง (multimodal) และเป็นงานเชิงแสดงออก (performative) ผลลัพธ์ที่สำคัญในงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล นอกเหนือจากประโยชน์ทางวิชาการแล้วยังครอบคลุมไปถึงการสื่อสารกับสาธารณะที่มีความหลากหลาย ดังนั้นการนำเสนอผลงานมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจึงมีความหลากหลายโดยเฉพาะในรูปแบบของช่องทางและสื่อ ไม่จำกัดเฉพาะตัวบทหรือตัวอักษรเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงภาพ เสียง สื่อประสม เกม สื่อความจริงขยาย (augmented reality) และสื่อความจริงเสมือน (virtual reality) นอกจากนี้ยังมีงานที่เป็นการแสดงออกในมิติทางเทคโนโลยีด้วย เช่น สุนทรียศาสตร์ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

Open and accessible

งานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลให้ความสำคัญกับการเปิดเสรี (open) และการเข้าถึงได้ (accessible) การนำเสนอผลงานให้สาธารณะเข้าถึงได้เป็นสิ่งที่นักมนุษยศาสตร์ดิจิทัลให้ความสนใจ เนื่องจากงานเหล่านี้เป็นงานที่เป็นประโยชน์ในวงกว้างและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นได้ ดังนั้นทั้งผลงานทางวิชาการรวมถึงผลลัพธ์ของการดำเนินโครงการ (เช่น ซอฟต์แวร์ เกม สื่อประสม คลังข้อมูล เว็บไซต์ สื่อสังคม) จึงมักนำเสนอภายใต้เงื่อนไขที่จะต้องเปิดเสรี เพื่อให้คนทั่วไปและนักวิชาการจากที่ต่าง ๆ สามารถนำไปใช้งานหรือต่อยอดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

อย่างไรก็ตามการทำงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลต่างได้รับอิทธิพลจากบริบททางวัฒนธรรมและสังคมในแต่ละกลุ่ม Tang, Cheng, & Chen (2017) สำรวจงานวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลตั้งแต่ปี 1984-2014 พบว่า มีจำนวนผลงานเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งในด้านความหลากหลายและความสอดคล้องกัน อย่างไรก็ตามชุมชนวิชาการในด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลยังมีการแบ่งกลุ่มกันตามภาษาและภูมิประเทศ ดังนั้นในการสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ยังจำเป็นที่จะต้องใช้กรอบทางวัฒนธรรมและพื้นที่มาพิจารณาด้วย ดังนั้นการตั้งคำถามเกี่ยวกับคุณค่าของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในสังคมจึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพิ่มเติม ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมกันและ/หรือความขัดแย้งที่เกิดจากการแบ่งคุณค่าสากลและคุณค่าเฉพาะพื้นที่สังคม คุณค่าเฉพาะตัวของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลของไทย การเกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงและถ่ายทอดคุณค่าของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในบริบทของไทย เป็นต้น คำถามเหล่านี้สามารถนำไปปรับใช้กับการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในหลากหลายมิติ

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

เมื่อพิจารณาจากประวัติศาสตร์และพัฒนาการของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในต่างประเทศ จะพบว่าความเคลื่อนไหวทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในช่วงเริ่มต้น จะให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้วิธีการและเครื่องมือทางดิจิทัลในการตอบคำถามทางมนุษยศาสตร์ อย่างไรก็ตามเมื่อเวลาผ่านไป สิ่งที่น่าสนใจของนักวิชาการมนุษยศาสตร์ดิจิทัลเรียกร้องให้ความสนใจมากขึ้นและตั้งเป็นคำถามในเชิงมหภาค คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure) ทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ปรากฏในแหล่งให้ทุนและส่งเสริมกิจการด้านมนุษยศาสตร์ทั่วโลก เช่น U.S. National Endowment for the Humanities ได้พัฒนาโครงการ Digital Humanities Advancement Grants (<https://www.neh.gov/grants/odh/digital-humanities-advancement-grants>) ที่เน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานในรูปแบบจากล่างขึ้นบน (bottom up) อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความหลากหลายของข้อมูลและเครื่องมือสำหรับงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล เป็นต้น

บทเรียนจากโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ดิจิทัล

แนวคิดในเรื่องโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการวิจัยมิใช่เรื่องใหม่แต่เป็นเรื่องที่มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องยาวนานในต่างประเทศ Borgman (2009) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิชาการดิจิทัล (digital scholarship) ได้นำบทเรียนที่ได้จากการพัฒนาโครงการวิจัยแบบบูรณาการขนาดใหญ่ทางด้าน eScience และโครงสร้างพื้นฐานทางไซเบอร์

(cyberinfrastructure) ในสหรัฐอเมริกาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เห็นข้อควรพิจารณาสำหรับอนาคตของมนุษยศาสตร์ดิจิทัล 6 ด้าน ได้แก่ แนวปฏิบัติในการตีพิมพ์เผยแพร่ (publication practices) ข้อมูลวิจัย (data) วิจัย (research methods) ความร่วมมือ (collaboration) เงื่อนไขในการทำวิจัย (incentives) และการเรียนรู้ (learning)

การเผยแพร่ผลงาน

การเผยแพร่ผลงานทางออนไลน์เป็นช่องทางสำคัญที่ทำให้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากและเข้าถึงผู้อ่านได้อย่างกว้างขวาง การวัดวิธีและผลลัพธ์ที่ได้จากการสื่อสารทางวิชาการในรูปแบบทางเลือก (altmetrics) เป็นสิ่งที่ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นการเผยแพร่สำหรับมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจึงไม่ควรยึดติดเฉพาะในรูปแบบของสิ่งพิมพ์เท่านั้นแต่ควรพิจารณาช่องทางออนไลน์ที่ทำให้มนุษยศาสตร์สามารถเข้าถึงได้ง่ายมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับคุณค่าในเชิงการสื่อสารหลากหลายช่องทางและการไม่รวมศูนย์ ยกตัวอย่างเช่น งานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล อาจนำเสนอออกมาในรูปแบบของคลังข้อมูลที่มีการดูแลรักษาระยะยาว การประดิษฐ์คิดค้นวิธีการและเครื่องมือที่สาธารณะสามารถเข้าถึงได้ สื่อการแสดง (performative medium) ที่มีหลากหลายรูปแบบ ไม่จำกัดรูปแบบ อย่างไรก็ตามผลงานเหล่านี้ยังจำเป็นที่จะต้องคงคุณค่าในเชิงวิพากษ์และเชิงทฤษฎีทางมนุษยศาสตร์ไว้

ข้อมูลวิจัย

ความเคลื่อนไหวที่สำคัญในการสื่อสารและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในช่วงหลายปีที่ผ่านมา คือ การเปิดเสรีความรู้ในหลายรูปแบบ รวมไปถึงการเปิดเสรีต้นทางของความรู้ นั่นก็คือ ข้อมูลการวิจัย สำหรับมนุษยศาสตร์ดิจิทัล การให้ความสำคัญกับใช้ประโยชน์จากข้อมูลจำนวนมากในฐานะหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นสิ่งที่ทำนายสำหรับนักมนุษยศาสตร์อย่างมาก เนื่องจากจารีตของงานมนุษยศาสตร์แบบดั้งเดิมมีความเป็นอัตนัยและเป็นเอกลักษณ์ ดังนั้นการจัดเก็บ ดูแลรักษา และการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางมนุษยศาสตร์จึงมิใช่เป็นธรรมเนียมปฏิบัติที่คุ้นเคยในกลุ่มนักมนุษยศาสตร์

อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพของโครงการทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลหลายโครงการขึ้นอยู่กับปริมาณและคุณภาพของข้อมูลเป็นสำคัญ การมีข้อมูลที่พร้อมใช้งาน หลากหลาย และเชื่อมโยงเข้าถึงกันจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ข้อมูลที่ได้จากลักษณะการทำงานแบบเดี่ยวของนักมนุษยศาสตร์มักจะมีเฉพาะตัว ในขณะที่เดียวกับการทำงานเดี่ยวทำให้ไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลหรือสร้างสรรค์ผลงานจำนวนมากได้ ทำให้ข้อมูลหรือผลงานจำนวนมากที่ได้จากการทำงานทางด้านมนุษยศาสตร์ไม่สามารถนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นลักษณะทั่วไป (generalized) ได้ แต่มีคุณค่าเฉพาะตัวที่เป็นเอกลักษณ์และสามารถชี้แนะหรือเป็นแรงบันดาลใจทางจิตวิญญาณและสติปัญญาได้ ในขณะที่ข้อมูล ความรู้ หรืองานทางด้านมนุษยศาสตร์บางด้านเป็นงานที่อาจไม่จำเป็นต้องอาศัยความรู้ขั้นสูงหรือเชิงลึก แต่เป็นงานที่ต้องอาศัยกำลังคนจำนวนมาก เช่น การกำกับข้อมูลภาษา (text annotation) ในบางมิติ เช่น การแบ่งคำ การอ้างอิงในประโยค ข้อมูลเหล่านี้สามารถให้คนทั่วไปที่มีความรู้เบื้องต้นจำนวนมากสามารถช่วยกันทำได้ หรือที่เรียกอีกนัยหนึ่งว่า crowdsourcing

ข้อจำกัดประการสำคัญของการตีพิมพ์และเผยแพร่ความรู้แบบดั้งเดิม คือ ทรัพยากรที่จำกัด ไม่ว่าจะเป็นกำลังคน สติปัญญา เวลา เงิน การเผยแพร่และการปรับปรุงองค์ความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งในวงกว้างต้องอาศัยต้นทุนจำนวนมากในหลากหลายมิติ ด้วยความสามารถของเทคโนโลยีเครือข่ายที่เปิดโอกาสให้คนจากทั่วทุกมุมโลกสามารถเข้าถึงพื้นที่ออนไลน์เดียวกันในเวลาเดียวกันได้ ทำให้การสร้าง ค้นพบ ต่อยอดความรู้หรือข้อมูลชุดหนึ่งอาจไม่จำเป็นต้องอาศัยกลไกที่ซับซ้อนในการผลิตและเผยแพร่ แพลตฟอร์มวิกิพีเดีย (Wikipedia) หรือวิกิคำ (Wikidata) เป็นตัวอย่างที่สำคัญในเป็นพื้นที่ในการระดมกำลังคนจำนวนมากในการพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบสารานุกรมและชุดข้อมูลขนาดใหญ่ในรูปแบบดิจิทัล โดยมีการกำหนดคุณลักษณะกลางร่วมกันของการเข้าร่วมแพลตฟอร์ม ไม่ว่าจะเป็นการ

กำหนดคุณลักษณะของโครงสร้างเนื้อหาและข้อมูล กลไกและวิธีการนำเข้าเนื้อหาและข้อมูล ความสามารถในการให้ผู้ใช้เพิ่ม ลบ แก้ไขเนื้อหาและข้อมูลได้โดยง่าย รวมถึงการจัดกระดานสนทนาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถแลกเปลี่ยนและถกเถียงเกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาหรือชุดข้อมูล ทั้งนี้การเข้าร่วมแพลตฟอร์มเหล่านี้ไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทำให้ความนิยมของแพลตฟอร์มนี้สามารถเข้าถึงบุคคลทั่วไปได้ง่าย ในขณะเดียวกันก็เป็นแนวคิดที่เปิดโอกาสให้เกิดข้อถกเถียงและนำไปสู่การต่อยอดความคิด ความเชื่อ และความรู้ในมิติต่าง ๆ โดยที่ไม่จำเป็นต้องพึ่งความเชี่ยวชาญของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ในขณะเดียวกันการร่วมกันในการพัฒนาเนื้อหาและชุดข้อมูลของคนจำนวนมากทำให้เกิดเนื้อหาและข้อมูลที่มีมิติที่หลากหลายจนไปสู่แนวคิดปัญญาแห่งฝูงชน (wisdom of the crowd) ที่ชี้ให้เห็นถึงคุณลักษณะของความรู้ที่พัฒนาและต่อยอดได้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว และมีรากฐานอยู่บนการมีส่วนร่วมของคนจำนวนมากแทนที่การอาศัยความเชี่ยวชาญของบุคคลใดคนหนึ่ง

การพัฒนาข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์ ยังอาจเกิดขึ้นภายใต้บริบทขององค์กรทางวัฒนธรรม เช่น ห้องสมุด หอจดหมายเหตุ และพิพิธภัณฑ์ได้อีกด้วย เช่น การแปลงเอกสารจากที่อยู่ในรูปที่จับต้องได้ทางกายภาพ (เช่น สิ่งพิมพ์ โสตทัศนูปกรณ์ หรือวัตถุทางวัฒนธรรม) ให้อยู่ในรูปดิจิทัลเป็นกิจกรรมสำคัญสำหรับการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญของการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล อย่างไรก็ตามการแปลงเอกสารส่วนใหญ่มักใช้วิธีการสแกนหรือถ่ายภาพ วิธีดังกล่าวถึงแม้ว่าจะมีต้นทุนที่ต่ำและสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว แต่การนำรูปภาพไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาก็มีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ คอมพิวเตอร์ไม่สามารถแยกความแตกต่างของสิ่งที่อยู่ในรูปภาพได้เอง แต่จะเป็นจะต้องมีการใช้กลไกในการจดจำเพื่อดึงข้อมูลที่สำคัญออกมาใช้ในการประมวลผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรสารสนเทศที่มีข้อความหรือตัวบทจำนวนมากจำเป็นต้องอาศัยขั้นตอนในการแปลงรูปภาพที่มีลักษณะเป็นตัวอักษรให้เป็นชุดอักขระที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้หรือที่เรียกกันว่า Optical Character Recognition (OCR) ซึ่งการรู้จำรูปภาพที่เป็นตัวอักษรยังขาดความสมบูรณ์ในหลายมิติ เช่น ภาษาที่มีคนใช้มักมีอัตราความแม่นยำในการรู้จำต่ำกว่าภาษาที่มีคนใช้มาก การรู้จำลายมือเขียนหรือตัวพิมพ์ที่ลักษณะเชิงกราฟฟิกมีความแม่นยำน้อยกว่าการรู้จำตัวอักษรพิมพ์มาตรฐาน การจัดหน้าเอกสารหลายรูปแบบ เช่น คอลัมน์ ตาราง กล่องบันทึก ต่างก็ทำให้ความแม่นยำในการรู้จำตัวอักษรลดน้อยลงไปด้วย นอกจากนี้การแปลงเอกสารที่มีคุณภาพต่ำ เช่น แสงไม่เพียงพอ ความแตกต่างของสี (contrast) ไม่เพียงพอ หรือมีสิ่งรบกวน (เช่น เงามืดบริเวณสันหนังสือ) ทำให้เอกสารที่เกิดจากการสแกนและถ่ายรูปแบบไม่สามารถใช้ในการรู้จำของเครื่องในการจัดเก็บข้อมูลที่สามารถนำไปใช้งานได้ ดังนั้นการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้จำนวนมากเข้ามามีส่วนร่วมในการแปลงเอกสารด้วยวิธีอื่น เช่น การพิมพ์ หรือการตรวจสอบคุณภาพของการรู้จำอัตโนมัติของเครื่อง เช่น การตรวจสอบความถูกต้องของคำ จึงเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้มีข้อมูลที่มีคุณภาพสำหรับการวิเคราะห์ในงานทางด้านมนุษยศาสตร์ (และรวมถึงงานทางด้านอื่น ๆ) ตัวอย่างที่สำคัญของกิจกรรมในการพัฒนาข้อมูลในรูปแบบของ crowdsourcing นี้ ได้แก่ ห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน (U.S. Library of Congress) จัดโครงการ By the People (<https://crowd.loc.gov/>) โดยให้ผู้ใช้ห้องสมุดถอดข้อมูลหนังสือหรือเอกสารที่ไม่เครื่องไม่สามารถจดจำตัวอักษรได้ ทำให้ข้อมูลในห้องสมุดสามารถเข้าถึงและสามารถนำไปประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ในเชิงพาณิชย์ ระบบ crowdsourcing ที่เป็นที่รู้จักอย่าง Mechanical Turk (<https://www.mturk.com/>) ที่พัฒนาโดย Amazon ก็ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาข้อมูลในโครงการมนุษยศาสตร์ดิจิทัลเช่นกัน โดยระบบดังกล่าวจะมีการมอบค่าตอบแทนเพื่อเป็นแรงจูงใจในการทำงานที่ไม่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญขั้นสูงแต่ต้องการปริมาณงานจำนวนมากที่สามารถทำได้บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ การแปลงเอกสารให้อยู่ในรูปดิจิทัล การแปลงเอกสาร หรือการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นส่วนบุคคล ก็เป็นงานมักนำมาใช้ในระบบดังกล่าว อย่างไรก็ตามระบบเช่นนี้ยังไม่เกิดขึ้นในประเทศไทย

อย่างไรก็ตามคำถามทางมนุษยศาสตร์มีความหลากหลาย ซับซ้อน และในบางกรณีอาจไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจน นอกจากนี้คำว่า “ข้อมูล” อาจมีใช้คำที่คุ้นเคยในวงการศึกษาด้านมนุษยศาสตร์ ทำให้เกิดคำถามสำคัญที่เกี่ยวข้องเนื่องเกี่ยวกับข้อมูลวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ เช่น ข้อมูลวิจัยสำหรับงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล คืออะไร มี

ขอบเขตอย่างไร รูปแบบการจัดเก็บและดูแลรักษาข้อมูลวิจัยทางมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของไทยมีลักษณะอย่างไร ข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลเหล่านี้สามารถในการใช้เป็นหลักฐานในการตอบคำถามทางมนุษยศาสตร์ได้หรือไม่ อย่างไร การผลักดันให้เกิดแลกเปลี่ยนข้อมูลวิจัยทางมนุษยศาสตร์ของไทยจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยใดบ้าง คำถามเหล่านี้มิใช่เป็นคำถามที่ท้าทายเฉพาะในบริบทของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลเท่านั้น แต่เป็นความท้าทายที่เกิดขึ้นกับการจัดการข้อมูลวิจัยในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ และสาขาวิชาอื่น ๆ ด้วยเช่นเดียวกัน

วิธีวิจัย

วิธีวิจัยในมนุษยศาสตร์ดิจิทัลมีทั้งการนำวิธีวิจัยจากหลากหลายสาขาวิชา (ทั้งในด้านวิทยาการคำนวณ สารสนเทศศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์) มาใช้กับการค้นหาคำตอบทางมนุษยศาสตร์ ในขณะเดียวกันก็มีวิธีวิจัยทางมนุษยศาสตร์ที่นำไปประยุกต์ในการพัฒนาเครื่องมือและวิธีทางดิจิทัล นอกจากนี้ยังมียุทธศาสตร์ในการพัฒนาวิธีวิจัยใหม่ ๆ ที่ผสมผสานทั้งจากวิธีทางมนุษยศาสตร์กับเครื่องมือและวิธีทางดิจิทัล

อย่างไรก็ตาม Borgman ชี้ให้เห็นว่าการคิดค้นวิธีวิจัยในมนุษยศาสตร์ดิจิทัลได้รับอิทธิพลอย่างมากจากแหล่งข้อมูล ซึ่งโดยปกติการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์มักใช้ข้อมูลที่อยู่ในห้องสมุด หอจดหมายเหตุ คลังข้อมูลและเอกสาร ซึ่งหน่วยงานเหล่านี้มีรูปแบบการให้บริการที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ข้อมูลจำนวนมากได้รับการแปลงให้อยู่รูปดิจิทัล (digitization) อย่างไรก็ตามกระบวนการในการแปลงให้อยู่ในรูปดิจิทัลเหล่านี้อาจไม่ได้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานทางด้านมนุษยศาสตร์ ดังนั้นวิธีวิจัยทางมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการจัดการกับข้อมูลที่หลากหลายและซับซ้อนด้วย ไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนการถ่ายสำเนาเอกสาร การแปลงข้อมูลรูปภาพให้อยู่ในรูปที่เครื่องคอมพิวเตอร์อ่านได้ เช่น Optical Character Recognition (OCR) การกำหนดโครงสร้างข้อมูลและอธิบายข้อมูลเมตาเดตา (metadata) การกำกับข้อมูล (annotation) การจัดหมวดหมู่และการคัดเลือกข้อมูล รวมไปถึงการควบคุมคุณภาพ กระบวนการเหล่านี้ล้วนแล้วส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษา ดังนั้นแนวคิดการวิพากษ์ตนเอง (self-criticism) จึงจำเป็นต้องนำมาใช้ในการวิพากษ์วิจารณ์ผลกระทบของกิจกรรมเหล่านี้ที่มีผลต่อการผลลัพธ์ที่ได้จากมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

ความร่วมมือ

ด้วยลักษณะที่เป็นสหสาขาวิชา การกำเนิดและวิวัฒนาการของมนุษยศาสตร์ดิจิทัลไม่สามารถเกิดขึ้นจากนักวิชาการด้านใดด้านหนึ่ง แต่เป็นการสร้างความร่วมมือระหว่างกันของนักวิชาการจากศาสตร์หลายแขนง

Friedlander (2009, p. 6) ตั้งข้อสังเกตว่า องค์ประกอบสำคัญเพื่อให้เกิดการเติบโตของมนุษยศาสตร์ดิจิทัล นอกเหนือไปจากความจำเป็นที่จะต้องศึกษาในประเด็นที่ที่องค์กรหรือสังคมให้ความสนใจ และทำอย่างไรที่จะทำให้งานวิจัยไม่ตกอยู่ภายใต้กลุ่มงานวิจัยขึ้นหิ้งที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ คือ การสร้างความร่วมมือในวงวิชาการจากหลายแขนงซึ่งจะนำไปสู่การเติบโตทางความคิดและเทคนิควิธีแบบข้ามศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ และนำไปสู่การตั้งคำถามใหม่ที่ก่อให้เกิดการต่อยอดของผู้คนต่อไป

ในอดีต การศึกษาและการวิจัยด้านมนุษยศาสตร์ไม่ได้ใช้เครื่องมือดิจิทัลมากนัก เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลยังไม่มีมีความก้าวหน้ามากเช่นปัจจุบัน นักวิจัยต้องเดินทางไปยังแหล่งข้อมูลเพื่อศึกษาจากเอกสารหลักฐานหรือชั้นวัตถุจริง เก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบแฟ้มเอกสาร ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลและประเด็นต่าง ๆ ด้วยตนเอง การศึกษาและการวิจัยด้านมนุษยศาสตร์ในอดีตจึงใช้เวลานานในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล ในการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ ภาพลักษณ์ของนักวิจัยคนเดียวทำงานเป็นระยะเวลานานนับเป็นเรื่องปกติ การได้รับการปลูกฝังและทำงานด้วยตัวคน

เดี๋ยวมามีระยะเวลา การที่จะทำให้ให้นักมนุษยศาสตร์เหล่านี้ได้ออกมาทำงานร่วมกันกับคนอื่นจึงเป็นเรื่องที่ท้าทาย (Borgman, 2009)

อย่างไรก็ตาม Borgman (2009) ตั้งข้อสังเกตว่า ความสัมพันธ์ทางวิชาการใช้เวลาและจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาเป็นอย่างดี กฎแห่งความสำเร็จประการหนึ่ง คือ การผลักดันให้เกิดโครงการวิจัยทางมนุษยศาสตร์ดิจิทัลขนาดใหญ่ ที่ทำให้นักวิจัยในแต่ละสาขาสถาพรผลิตและตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการในสาขาวิชาของตนได้

งานวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลมีพื้นฐานและความเชี่ยวชาญในหลากหลายสาขาวิชา ไม่ว่าจะเป็นภาษาศาสตร์ วรรณคดี คณิตศาสตร์ ปรัชญา ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งโดยทั่วไปมักทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมเฉพาะนักวิชาการในสาขาวิชาเดียวกัน และมักทำงานเป็นเอกเทศจากกัน องค์ความรู้และวิธีการสื่อสารแบบแยกตามสาขาวิชาเช่นนี้มักมีช่องว่างที่เกิดขึ้นจากมุมมองและการใช้ข้อมูลที่ไม่รอบด้านหรือมีอคติ ในขณะที่เดียวกันก็ทำให้องค์ความรู้เหล่านั้นนำไปประยุกต์ใช้ต่อยอดได้ยาก ทั้งที่องค์ความรู้เหล่านั้นสามารถยังประโยชน์ให้กับการพัฒนาความรู้และประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นได้อีกมาก การจัดพื้นที่ให้เกิดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มนักวิชาการเหล่านี้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการเปิดโอกาสให้นักศึกษา ตลอดจนผู้ที่สนใจเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล เป็นกลไกสำหรับสังคมวิชาการมนุษยศาสตร์ที่จะก้าวข้ามข้อจำกัดที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อให้นักมนุษยศาสตร์ดิจิทัลสามารถเข้าถึงได้และเกิดความร่วมมือได้อย่างต่อเนื่อง

เงื่อนไขในการทำวิจัย

สภาพแวดล้อมทางวิชาการที่มีการบีบคั้นและแข่งขัน เช่น ข้อกำหนดในการตีพิมพ์เผยแพร่ของผู้ให้ทุนและหน่วยงานต้นสังกัดที่เข้มงวด ต้นทุนในการเผยแพร่และแบ่งปันผลงานและข้อมูลที่สูง ความระมัดระวังในการใช้ข้อมูลที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น รวมถึงจริยธรรมทางวิชาการที่มีความซับซ้อน ทำให้การทำงานทางวิชาการยังอยู่ในวัฒนธรรมแบบปิด ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่ต้องอาศัยสภาพแวดล้อมที่มีคุณลักษณะแบบเปิดเสรีและเข้าถึงได้สูง

ตัวอย่างหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงผลกระทบของสภาพแวดล้อมแบบปิดที่มีต่อการศึกษาด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล คือ การพัฒนาคลังข้อมูลดิจิทัล ซึ่งปัจจุบันวิธีการและเครื่องมือทางดิจิทัลจะทำให้สามารถเก็บรวบรวม (crawling) ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ แต่ด้วยข้อจำกัดในการบริหารจัดการลิขสิทธิ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพิจารณาว่าข้อมูลใดถือเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์และใครเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ ทำให้นักวิชาการทางมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจำนวนมากเลือกที่จะใช้ข้อมูลที่เข้าถึงได้อย่างเสรีแทนการขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ซึ่งมักเป็นกระบวนการที่ใช้ระยะเวลาและทรัพยากรจำนวนมาก ในต่างประเทศมีการปรับปรุงกฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่เอื้อประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยทางด้านการทำเหมืองข้อมูล (text and data mining) แล้วในหลายประเทศ

นอกจากนี้ระบบจัดสรรงบประมาณที่ไม่ได้ความสำคัญกับกระบวนการในการพัฒนาข้อมูลทำให้งานที่เข้าข่ายมนุษยศาสตร์ดิจิทัลส่วนใหญ่ในประเทศไทย เป็นงานที่มีขนาดเล็ก (small scale) ใช้ข้อมูลที่มีจำกัด และเน้นการรวบรวมข้อมูลสรุปผลการศึกษามากกว่าข้อมูลขนาดเล็กนั้น ทำให้ผลกระทบของงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่ผ่านมายังไม่เห็นเด่นชัด

ดังนั้นการพิจารณาแนวทางที่เหมาะสมที่ส่งเสริมการศึกษาด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลและข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสียหลายกลุ่ม และมีการศึกษาอย่างเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสภาพแวดล้อมและปัจจัยในการศึกษาวิจัยโดยเฉพาะในบริบทที่มีเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นฐานเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรง

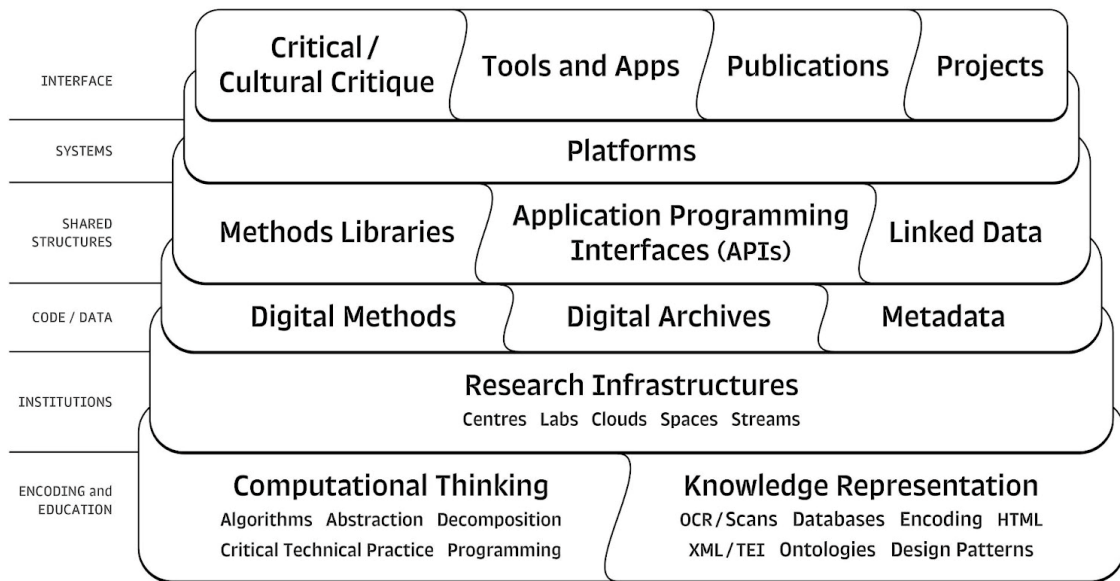
การเรียนรู้

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายมาพัฒนาและประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ (cyberlearning) เป็นกลไกสำคัญหนึ่งในการลดความเหลื่อมล้ำทางด้านทักษะและสมรรถนะของมนุษย์ อย่างไรก็ตามในทางมนุษยศาสตร์ การทำความเข้าใจและไต่ตรองเชิงวิพากษ์กลไกทางเทคโนโลยี รวมไปถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ควรเริ่มต้นก่อนการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และศึกษาวิจัย ดังนั้นการปลูกฝังให้นักมนุษยศาสตร์และสาขารณามีความเข้าใจ สมรรถนะและทักษะในการใช้งานและประเมินวิธีการ เครื่องมือ รวมไปถึงข้อมูลดิจิทัลอย่างชาญฉลาดจึงเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ การพัฒนาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจึงควรคำนึงถึงปัจจัยข้อนี้มาเป็นหลักสำคัญในฐานะจุดตั้งต้นของการทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และเทคโนโลยี และเลือกประสบการณ์ทางดิจิทัลมาไต่ตรองเชิงวิพากษ์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะและสมรรถนะของมนุษย์ที่เหมาะสมกับสังคมดิจิทัลรวมถึงการพัฒนาแนวนโยบายในการกำกับดูแลการพัฒนาและการใช้งานเทคโนโลยีที่เคารพคุณค่าความเป็นมนุษย์ต่อไป

สถาปัตยกรรมโครงสร้างพื้นฐานทางมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

นอกจากแนวคิดที่ได้จากการพัฒนา eScience ในสหรัฐอเมริกาแล้ว ยังมีความพยายามที่จะเสนอแบบจำลองทางด้านโครงสร้างพื้นฐานทางมนุษยศาสตร์ดิจิทัลอีกหลากหลายรูปแบบ ทั้งในระดับองค์กร (เช่น Svenson, 2017) และระดับชาติ (เช่น Golub, Göransson, Foka, & Huvila, 2019) กระนั้นงานชิ้นสำคัญชิ้นหนึ่งที่อธิบายโครงสร้างพื้นฐานทางมนุษยศาสตร์ดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบชิ้นหนึ่ง เป็นงานของ Berry and Fagerjord (2017) ที่ประยุกต์ใช้แบบจำลองเชิงสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะเป็นชั้น (layer) เพื่ออธิบายโครงสร้างพื้นฐานในระดับต่าง ๆ สำหรับงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ดังแสดงในภาพที่ 3 โดยเริ่มต้นตั้งแต่ชั้นล่างสุดที่เน้นการพัฒนามาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลและเข้ารหัสข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ (encoding) ซึ่งถือเป็นงานพื้นฐานในระดับล่างสุดของกระบวนการประมวลผลข้อมูล นอกจากนี้ในชั้นล่างสุดนี้ Berry and Fagerjord ยังรวมพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยเฉพาะนักวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์ในด้านการคิดเชิงคำนวณ (computation thinking) ซึ่งการพัฒนาในส่วนนี้มีความสำคัญมากในการทำให้มนุษยศาสตร์เข้าใจมิติทางเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างลึกซึ้งจนสามารถพัฒนาไปสู่การวิพากษ์วิจารณ์ได้ ซึ่งสามารถไล่ระดับไปตั้งแต่การพัฒนาความฉลาดรู้ (literacy) ไปจนถึงการพัฒนาสมรรถนะขั้นสูง (high level competency)

ภาพที่ 3 The Digital Humanities Stack



(ที่มา: Wikipedia ภายใต้สัญญาอนุญาตแบบ Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International)

โครงสร้างพื้นฐานในชั้นที่สอง เป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการวิจัยในเชิงสถาบัน ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างในเชิงองค์กร เช่น ศูนย์วิจัย ห้องปฏิบัติการ รวมไปถึงการจัดสรรพื้นที่ทั้งที่เป็นพื้นที่ทางกายภาพและพื้นที่ออนไลน์ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงโครงสร้างพื้นฐานในด้านอุปกรณ์จัดเก็บ ประมวลผล และการสื่อสารเครือข่ายอีกด้วย ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีการให้บริการการจัดเก็บและประมวลผลในรูปแบบคลาวด์จะเป็นที่นิยมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีเหล่านี้ในประเทศ สามารถลดความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของข้อมูล อย่างไรก็ตามการพัฒนาโครงสร้างเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจธรรมชาติของข้อมูลและวิธีการทางด้านมนุษยศาสตร์ด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์ทางมนุษยศาสตร์มักมีมิติที่ซับซ้อน ทำให้จำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรในการจัดเก็บ ประมวลผลและการสื่อสารข้อมูลที่สูงมาก

ในชั้นที่สามเป็นโครงสร้างในด้านการเขียนโปรแกรมและข้อมูล ในชั้นนี้ให้ความสนใจกับวิธีทางดิจิทัล ซึ่งรวมไปถึงการพัฒนาอัลกอริทึมหรือแบบจำลองทางดิจิทัลต่าง ๆ ซึ่งไม่จำกัดเฉพาะวิธีเชิงปริมาณเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงวิธีเชิงคุณภาพด้วย นอกเหนือจากวิธีทางดิจิทัลแล้ว โครงสร้างที่สำคัญอีกรายการหนึ่งในชั้นนี้ คือ การสร้างคลังจดหมายเหตุหรือคลังข้อมูลดิจิทัล หากสังเกตการใช้คำว่า archives ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาคลังที่สามารถจัดเก็บและดูแลรักษาได้ในระยะยาว

ทั้งนี้หากพิจารณาในด้านความเสี่ยง จะพบว่าวัตถุดิจิทัลต่าง ๆ (digital objects) มีความเปราะบางและสิ้นอายุการใช้งานได้ง่าย เนื่องจากการเข้าถึงและใช้งานวัตถุดิจิทัลจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเฉพาะไม่ว่าจะเป็นทั้งในระดับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ นอกจากนี้การสร้างวัตถุดิจิทัลขึ้นมามีบริบทที่เฉพาะ เช่น เทคโนโลยีที่ใช้ ในขณะที่การเปลี่ยนทางเทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เมื่อเวลาผ่านไปวัตถุดิจิทัลเหล่านั้นไม่สามารถใช้งานได้ ดังนั้นการส่งเสริมให้เกิดการสงวนรักษาดิจิทัล (digital preservation) จึงเป็นประเด็นที่สำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่มีข้อมูลดิจิทัลเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา

นอกจากนี้การพัฒนาคลังจดหมายเหตุที่มีประสิทธิภาพจำเป็นจะต้องอาศัยการอธิบายข้อมูลหรือวัตถุในคลังหรือที่เรียกว่า เมทาดาตา (metadata) ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีการออกแบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดเก็บ การจัดการ การสงวนรักษา และการแลกเปลี่ยนข้อมูล ปัจจุบันการออกแบบระบบคลังข้อมูลหรือคลังจดหมายเหตุมี

มาตรฐานสากลที่ช่วยในการพัฒนาโครงสร้างและการอธิบายข้อมูลในหลายมิติมากขึ้น (นอกเหนือไปจากการใช้ระบบของห้องสมุดแบบดั้งเดิม) ยกตัวอย่างเช่น Text Encoding Initiative (TEI: <https://tei-c.org/>) ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่ครอบคลุมการกำกับและอธิบายข้อมูลเชิงภาษาและวรรณคดีที่ช่วยให้นักมนุษยศาสตร์สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการประมวลผลได้ง่ายขึ้น และสามารถนำข้อมูลมาประมวลผลรวมกันได้

ความสามารถในการรวบรวมและแลกเปลี่ยนข้อมูลจากคลังจดหมายเหตุหลายแหล่ง ทำให้เกิดการพัฒนาคอนสตรัคชันในชั้นถัดไป คือ โครงสร้างร่วม (shared structures) โดย Linked Data หรือข้อมูลที่เชื่อมโยงกัน เป็นแนวคิดของการเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันทำให้เกิดการตีความและความหมายใหม่ ยกตัวอย่างเช่น เอกสารจดหมายเหตุชุดหนึ่งที่จัดเก็บในคลังจดหมายเหตุทางด้านประวัติศาสตร์ อาจเป็นชุดเดียวกันหรือมีความเกี่ยวข้องกันกับเอกสารจดหมายเหตุอีกชุดหนึ่งที่จัดเก็บในทางภาษาศาสตร์ (เช่น พจนานุกรมภาษาโบราณ) รวมไปถึงการตีความเอกสารจดหมายเหตุชุดเดียวกันในคลังข้อมูลเฉพาะด้านวรรณคดี แนวคิดและเทคโนโลยีทางด้าน linked data จะช่วยให้นักมนุษยศาสตร์สามารถเข้าใจข้อมูลจำนวนมากเหล่านี้ได้ในหลากหลายมิติ

นอกจากนี้ในชั้นโครงสร้างร่วม ยังรวมไปถึงการพัฒนา Application Programming Interfaces หรือ APIs ซึ่งเป็นช่องทางสำหรับนักพัฒนาซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันสามารถเข้าถึงชุดข้อมูลหรือคำสั่งของคลังจดหมายเหตุ (หรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ) ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพโดยไม่จำเป็นต้องผ่านการเข้าถึงในชั้นการนำเสนอหรือส่วนเชื่อมต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface) โดยตรง นอกจากนี้ในชั้นโครงสร้างร่วม ยังประกอบไปด้วยชุดเครื่องมือหรือวิธีการดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อให้นักมนุษยศาสตร์และประชาชนทั่วไปได้เลือกใช้ การมีชุดเครื่องมือและวิธีการดิจิทัลให้เลือกที่หลากหลาย ทำให้เกิดการทดลองในหลากหลายรูปแบบ และส่งเสริมให้เกิดความแปลกใหม่ในวิธีการศึกษารวมถึงผลการศึกษาที่ได้

โครงสร้างพื้นฐานชั้นถัดไปเป็นชั้นระบบ ซึ่งเป็นแพลตฟอร์ม (platform) ที่เชื่อมระหว่างข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ รวมไปถึงวิธีการและเครื่องมือหลากหลายรูปแบบเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำไปเลือกใช้ โดยส่วนใหญ่จะออกมาในรูปแบบของแอปพลิเคชัน (application) ที่รองรับการใช้งานในหลากหลายรูปแบบและสามารถขยายขนาดใหญ่ได้ (scalable) รวมถึงการเป็นตลาดกลางสำหรับการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ชุดคำสั่ง วิธีการและเครื่องมือต่าง ๆ

สำหรับโครงสร้างพื้นฐานชั้นบนสุดจะเป็นชั้นเชื่อมต่อประสานกับการใช้งาน (interfaces) ในชั้นนี้จะประกอบไปด้วยชั้นผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาและการดำเนินงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของโครงการสิ่งพิมพ์ เครื่องมือและแอปพลิเคชัน และการวิพากษ์วิจารณ์ทางวัฒนธรรม โดยในชั้นนี้จะเป็นชั้นที่บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ คำถามที่สำคัญสำหรับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในชั้นนี้ คือ การสร้างระบบเชื่อมต่อประสานที่สามารถเข้าถึงได้และใช้งานได้โดยผู้ใช้หลากหลายกลุ่มควรมีลักษณะอย่างไร

แผนการดำเนินงานและกรอบเป้าหมาย

เพื่อทำความเข้าใจลำดับความสำคัญของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ของไทยในปัจจุบัน ชุดโครงการ วิถีดิจิทัลในมนุษยศาสตร์สู่การพัฒนาทุนมนุษย์อย่างยั่งยืน ได้สำรวจความคิดเห็นของนักวิจัยในชุดโครงการฯ จำนวน 20 คนจากทั้งสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัยระดับชาติ เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ในระยะ 5 ปี พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการการสนับสนุนในด้านโครงสร้างพื้นฐานใน 6 ด้านสำคัญ ดังแสดงในรูปที่ 4 ซึ่งอาจสามารถนำไปใช้ในการกำหนดเป็นกรอบแผนการดำเนินงานและกรอบเป้าหมายการส่งเสริมและพัฒนาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ได้ดังนี้

ภาพที่ 4 โครงสร้างพื้นฐานสำหรับมนุษยศาสตร์ดิจิทัลในมุมมองของนักวิจัยในชุดโครงการ วิถีดิจิทัลในมนุษยศาสตร์สู่การพัฒนาทุนมนุษย์อย่างยั่งยืน



1. การพัฒนาข้อมูลดิจิทัลทางด้านมนุษยศาสตร์ โดยมุ่งเป้าหมายไปที่การเติบโตของข้อมูลทางมนุษยศาสตร์ในรูปแบบดิจิทัลที่พร้อมในการนำไปใช้งานต่อ โดยการพัฒนาข้อมูลอาจเป็นการแปลงข้อมูลจำนวนในแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปดิจิทัลอย่างมีคุณภาพ รวมถึงการสร้างคุณค่า (enriching) ข้อมูลดิจิทัลด้วยกำกับข้อมูล (annotating) รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยจำเป็นจะต้องมีการกำหนดมาตรฐานและแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการข้อมูลทางมนุษยศาสตร์ในบริบทของไทย รวมถึงการพัฒนาและประยุกต์ใช้แนวคิดและแนวปฏิบัติในเรื่องการดูแลรักษาข้อมูลในระยะยาวสำหรับข้อมูลมนุษยศาสตร์ในแต่ละด้านอีกด้วย นอกจากนี้ยังอาจส่งเสริมให้มีระบบคราวด์ซอร์ซซิ่ง (crowdsourcing) ในระบบนิเวศทางดิจิทัลของไทยไม่ว่าจะในรูปแบบของบริการของภาครัฐหรือเชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มโอกาสให้มีข้อมูลที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ในขณะเดียวกันก็เป็นการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประชาชนทั่วไปอีกทางหนึ่งด้วย
2. การส่งเสริมสภาพแวดล้อมทางวิชาการแบบเปิด (open scholarship) ซึ่งประกอบไปด้วยการศึกษากลไกปัจจัย และอุปสรรคที่สำคัญต่อการส่งเสริมสภาพแวดล้อมแบบเปิดในบริบทของมนุษยศาสตร์ไทย นอกจากนี้การส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวงกว้างจะช่วยทำให้ระบบคราวด์ซอร์ซซิ่งข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนอีกด้วย เป้าหมายที่สำคัญโครงสร้างพื้นฐานในด้านนี้ คือ การมีข้อมูล เครื่องมือ และเนื้อหาที่มีคุณภาพและสาธารณะสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น ซึ่งการส่งเสริมในมิตินี้อาจใช้กลไกต่าง ๆ ในหลากหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการกำหนดนโยบาย ระเบียบ ข้อบังคับ การพัฒนามาตรฐานระดับชาติในการแลกเปลี่ยนข้อมูล การสร้างเงื่อนไขหรือกลไกในการสร้างสภาพแวดล้อมแบบเปิดผ่านหน่วยงานผู้ให้ทุนวิจัย รวมไปถึงการสร้างและยอมรับเวทีให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้หลากหลายรูปแบบและมุมมอง และไม่ยึดติดกับการพัฒนาผลงานวิชาการแบบดั้งเดิมที่จำกัดอยู่ในรูปของการตีพิมพ์ทางวิชาการเท่านั้น
3. การส่งเสริมการทำงานข้ามศาสตร์และการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิชาการหลากหลายสาขา มนุษยศาสตร์ดิจิทัลเป็นความเคลื่อนไหวที่ไม่จำกัดเฉพาะกลุ่มนักมนุษยศาสตร์และนักเทคโนโลยีเท่านั้น

แต่ยังเปิดกว้างให้กับนักวิชาการในสาขาอื่น ๆ และสาธารณะได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งจะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จากมนุษยศาสตร์ดิจิทัลไม่เป็นวิสัยขึ้นหิ้ง แต่เป็นงานที่สามารถนำไปต่อยอดและประยุกต์ในด้าน (domain) อื่น ๆ ได้ กรอบเป้าหมายที่สำคัญของโครงสร้างพื้นฐานในด้านนี้ คือ แผนงานหรือโครงการมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่มีนักวิชาการจากหลากหลายสาขาวิชาและสถาบันทำงานร่วมกัน เป็นโครงการขนาดใหญ่และมีผลกระทบในระดับกว้าง นอกจากนี้กรอบเป้าหมายที่สำคัญยังสามารถครอบคลุมการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนวิชาการ ทั้งในด้านพื้นที่ กิจกรรมและทรัพยากร โดยเฉพาะในรูปแบบออนไลน์ (โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในรูปที่เป็นทางการ) สำหรับโครงการวิจัยต่าง ๆ (โดยเฉพาะโครงการขนาดเล็ก) ที่กำลังดำเนินการอยู่หรือเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วหรือนักวิจัยรายบุคคลจำนวนมากที่ช่วยขยายโอกาสในการการแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลซึ่งกันและกัน ซึ่งนำไปสู่การต่อยอดความรู้หรือโอกาสในการพัฒนาแผนงานหรือโครงการขนาดใหญ่ต่อไป

4. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีการประมวลผลและเครือข่าย ถึงแม้ว่าโครงสร้างพื้นฐานด้านนี้อาจไม่ใช่ความเชี่ยวชาญโดยตรงของนักมนุษยศาสตร์ แต่การทำงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีการประมวลผลและเครือข่ายที่มีสมรรถนะสูง ดังนั้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในด้านนี้จึงมีความจำเป็น ทั้งนี้เป้าหมายสำคัญ คือ การให้บริการการประมวลผลและสื่อสารข้อมูลขนาดใหญ่ได้ พร้อมทั้งมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านเทคโนโลยีขั้นสูงและการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์
5. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านกายภาพและอุปกรณ์ ในที่นี้รวมถึงการพัฒนาพื้นที่ที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน รวมไปถึงการจัดตั้งโครงสร้างองค์กรหรือหน่วยวิจัยที่เชื่อมโยงนักวิชาการจากหลายที่ พร้อมการสนับสนุนอุปกรณ์หรือเครื่องมือ (ในที่นี้ส่วนใหญ่เป็นครุภัณฑ์) ต่าง ๆ ที่ช่วยให้มีทางเลือกที่หลากหลายในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล อุปกรณ์ที่มักใช้ในห้องปฏิบัติการทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล เช่น เครื่องสแกนเอกสารคุณภาพสูง ชุดอุปกรณ์ความจริงเสมือน (virtual reality) หรือเครื่องตรวจจับการมอง (eye tracker) เป็นต้น เป้าหมายที่สำคัญของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในด้านนี้ คือ การค้นพบประดิษฐ์คิดค้น หรือยืนยันคำตอบทางมนุษยศาสตร์ในมิติใหม่ได้
6. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในที่นี้ครอบคลุมตั้งแต่การส่งเสริมทักษะทางด้านดิจิทัลให้กับนักวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์ รวมถึงกลุ่มนักเรียน นิสิตนักศึกษาและประชาชนทั่วไป ซึ่งครอบคลุมทั้งการรู้เท่าทันไปจนถึงความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นวิธีและเครื่องมือใหม่ ๆ ที่จะนำมาใช้ในงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลได้

ทั้งนี้ในบทวิพากษ์ว่าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล Pawlicka-Deger (2021) ตั้งข้อสังเกตว่า การพิจารณาโครงสร้างพื้นฐานจากมุมมองเชิงโครงสร้าง (structure) ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำในระดับนานาชาติทั้งในการการเชื่อมโยง การพัฒนามาตรฐาน และการเข้าถึง โดยเฉพาะระหว่างประเทศที่มีการพัฒนาขั้นสูงและประเทศที่ด้อยพัฒนาในด้านเทคโนโลยี Pawlicka-Deger เสนอว่า มุมมองด้านโครงสร้างพื้นฐานควรปรับเปลี่ยนการมองจากเชิงกระบวนการ (process) ที่จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมและทำงานร่วมกันมากขึ้น ซึ่งก็เป็นอีกมุมมองหนึ่งที่น่าสนใจ อย่างไรก็ตาม Pawlicka-Deger ก็มีได้นำเสนอว่าโครงสร้างพื้นฐานจากมุมมองกระบวนการควรมีหน้าตาเป็นอย่างไร กระนั้นแนวคิดนี้อาจสามารถนำมาปรับใช้กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในบริบทของไทยที่มีความเหลื่อมล้ำสูงในระดับองค์กรหรือสถาบันด้วยเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น การพัฒนากรอบการวิจัยที่ยอมรับแนวทางและหัวข้อการศึกษาที่เปิดกว้างและหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นในด้านประเด็นที่ศึกษา กลุ่มเป้าหมาย ผลลัพธ์ของการวิจัยผลกระทบของโครงการ รวมถึงขนาดของโครงการวิจัย อย่างไรก็ตามในการเปิดกว้างและหลากหลายนั้น โครงการวิจัยเหล่านั้นควรสามารถเชื่อมโยงเข้ากับโครงสร้างพื้นฐานหลัก เช่น มาตรฐานการจัดการและแลกเปลี่ยนข้อมูลการวิจัย ด้วยกลไกดังกล่าวจะทำให้สามารถสนับสนุนโครงการที่มีขนาดเล็กที่มีความสำคัญแต่ต้องอาศัยระยะเวลาและทรัพยากร

จำนวนมากในการพัฒนาและเชื่อมต่อข้อมูลเพื่อให้เห็นภาพใหญ่ที่มีผลกระทบในมิติที่กว้างขึ้นได้ ในขณะเดียวกันยังเป็นการเพิ่มโอกาสในการเชื่อมโยงข้อมูลในระยะยาวต่อไปด้วย ทั้งนี้แนวทางการพัฒนากระบวนการส่งเสริมการวิจัยที่ลดความเหลื่อมล้ำและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในระดับกว้างเป็นหัวข้อในเชิงนโยบายที่ควรพิจารณาต่อไป

ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสในการเกิดการพัฒนางานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลอย่างกว้างขวางโดยมีโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม ผลลัพธ์ของการดำเนินแผนงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลอาจไม่จำเป็นจะต้องจำกัดอยู่เพียงการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการเท่านั้น แต่ควรเปิดรับงานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่มีหลากหลายรูปแบบ เช่น

1. การสื่อสารสาธารณะ ผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งรวมไปถึงการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการสู่สาธารณะ
2. เครื่องมือดิจิทัลทั้งที่อยู่ในรูปออนไลน์และออฟไลน์ รวมไปถึงต้นแบบซอฟต์แวร์
3. มาตรฐานและแนวปฏิบัติทั้งที่มีความเฉพาะด้านหรือมีลักษณะทั่วไปที่สามารถประยุกต์ใช้กับการศึกษาหรือการพัฒนาในด้านมนุษยศาสตร์ได้
4. ชุดข้อมูลดิจิทัล (data set) ทั้งที่เป็นชุดข้อมูลเดี่ยว คอลเลกชันชุดข้อมูล ที่ผ่านการพัฒนา รวบรวม จัดเก็บและดูแลรักษาอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้จะต้องเป็นชุดข้อมูลที่มีคุณลักษณะที่เป็นไปตามมาตรฐานและแนวปฏิบัติในการจัดการดูแลข้อมูลที่ดี

เนื่องจากข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์ที่มีความสำคัญกับความหลากหลาย ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการเสนองานทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลอาจเป็นไปได้ทั้งนักวิชาการทางด้านมนุษยศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัล หน่วยงานความทรงจำทางวัฒนธรรม เช่น ห้องสมุด หอจดหมายเหตุ พิพิธภัณฑ์ ศูนย์ความรู้ชุมชน เป็นต้น หน่วยงานภาครัฐและเอกชน รวมไปถึงนิสิตนักศึกษา และประชาชนทั่วไปได้อีกด้วย ซึ่งจะถือเป็นโอกาสที่สำคัญในการเชื่อมโยงการวิจัยกับสาธารณะได้อีกทางหนึ่งด้วย

ทั้งนี้ในช่วงของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับมนุษยศาสตร์ดิจิทัล การพิจารณาผลลัพธ์ในเชิงปริมาณอาจจำเป็นต้องคำนึงถึงจากความหลากหลายของประเภทของผลงานมากกว่าการนับจำนวนผลลัพธ์เพียงอย่างเดียว ความหลากหลายของโครงการและผลลัพธ์ที่สามารถนำเสนอในเชิงปริมาณอาจสามารถนำมาใช้เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดได้นอกจากนี้การพิจารณาผลลัพธ์ควรให้ความสำคัญกับการนับจำนวนที่มีความสอดคล้องกันแบบสะสม ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับมุมมองของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่ต้องอาศัยระยะเวลา กำลังคน และทรัพยากรอย่างต่อเนื่อง

รายการอ้างอิง

- Berry, D. M. & Fagerjord, A. (2017). *Digital Humanities: Knowledge and Critique in a Digital Age*. Polity Press.
- Bode, K. & Arthur, P. L. (2014). Collecting ourselves. In P. L. Arthur & K. Bode (eds.), *Advancing Digital Humanities: Research, Methods, Theories*. Palgrave Macmillan.
- Borgman, C. L. (2009). The digital future is now: a call to action for the humanities. *Digital Humanities Quarterly*, 3(4), 1–30. <https://doi.org/10.1632/ade.150.XXX>
- Burdick, A., Drucker, J., Lunenfeld, P., Presner, T. and Schnapp, J. (2012), *Digital Humanities*. MIT Press.
- Drucker, J. (2021). What is digital humanities? In *The Digital Humanities Coursebook: An Introduction to Digital Methods for Research and Scholarship*. Routledge.
- Friedlander, A. (2009). Asking questions and building a research agenda for digital scholarship. In *Working Together or Apart: Promoting the Next Generation of Digital Scholarship*. Council on Library and Information Resources. CLIR Publication No. 145: 1-15.

- Golub, K., Göransson, E., Foka, A., & Huvila, I. (2019). Digital humanities in Sweden and its infrastructure: Status quo and the sine qua non. *Digital Scholarship in the Humanities*, 35, 547-556.
<https://doi.org/10.1093/llc/fqz042>.
- Honn, J. (2015). *A Guide to Digital Humanities: Values Methods*. Northwestern University Library.
<https://web.archive.org/web/20150919224700/http://sites.northwestern.edu/guidetodh/values-methods/>
- Pawlicka-Deger, U. (2021). Infrastructuring digital humanities: On relational infrastructure and global reconfiguration of the field. *Digital Scholarship in the Humanities*, fqab086,
<https://doi.org/10.1093/llc/fqab086>.
- Piez, W. (2013). Something called digital humanities. In M. Terras, M., J. Nyhan & E. Vanhoutte (eds.). *Defining Digital Humanities: A Reader*. Routledge.
- Rockwell, G. (2013). Is humanities computing an academic discipline? In M. Terras, M., J. Nyhan & E. Vanhoutte (eds.). *Defining Digital Humanities: A Reader*. Routledge.
- Svensson, P. (2016). Humanities infrastructure. In *Big Digital Humanities: Imagining a Meeting Place for the Humanities and the Digital*. University of Michigan Press.
<http://dx.doi.org/10.3998/dh.13607060.0001.001>
- Terras, M., Nyhan, J., & Vanhoutte, E. (eds.). (2013). *Defining Digital Humanities: A Reader*. Routledge.
- ทรงพันธ์ เจิมประยงค์ และทิพยา จินตโกวิท. (2564). พรหมแดนมนุษยศาสตร์ดิจิทัลไทย: แกะรอยชุมชนและผลงานทางวิชาการแบบสหสาขาวิชา [รายงานฉบับสมบูรณ์]. ใน ทรงพันธ์ เจิมประยงค์ (หัวหน้าโครงการ), *วิถีมนุษยศาสตร์ดิจิทัลไทย: กรอบคิดและทิศทาง*. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ.
- ทรงพันธ์ เจิมประยงค์. (2563). *วิถีดิจิทัลในมนุษยศาสตร์สู่การพัฒนาทุนมนุษย์อย่างยั่งยืน* [ข้อเสนอโครงการ Flagship ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563]. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ.
- ศิริประภา ชะนะญาน. (2564). มิติเชิงญาณวิทยาบางประการเกี่ยวกับมนุษยศาสตร์ดิจิทัล. ใน ทรงพันธ์ เจิมประยงค์ (หัวหน้าโครงการ), *วิถีมนุษยศาสตร์ดิจิทัลไทย: กรอบคิดและทิศทาง*. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ.

ภาคผนวก ก

การคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

การคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษยศาสตร์ดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานในโครงการวิจัยย่อย “พรมแดนมนุษยศาสตร์ดิจิทัลไทย: แกะรอยชุมชนและผลงานทางวิชาการแบบสหสาขาวิชา” โดยมีทรงพันธ์ เจริมประสงค์และทิพยา จินตโกวิทเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยร่วม ซึ่งอยู่ภายใต้แผนงานวิจัย “วิถีดิจิทัลในมนุษยศาสตร์สู่การพัฒนาทุนมนุษย์อย่างยั่งยืน”

โครงการวิจัยนี้ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมผสานเชิงลำดับขั้น (sequential mixed-method) โดยเริ่มจากวิเคราะห์เนื้อหาตามแนวทางการทบทวนวรรณกรรมเชิงสำรวจขอบเขต (scoping review) เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับผลงานวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลของไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา หลังจากนั้นคัดเลือกและเชิญนักวิจัยที่มีผลงานโดดเด่นมาสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อสำรวจข้อคิดเห็นเกี่ยวกับขอบเขต อุปสรรค รวมไปถึงทิศทางของการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลของไทย ปัจจุบันการดำเนินโครงการยังอยู่ในระหว่างการคัดกรองงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในภาคผนวก ก นี้จะเสนอเฉพาะวิธีการและขั้นตอนการคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษยศาสตร์ดิจิทัลตามแนวทางการทบทวนวรรณกรรมเชิงสำรวจขอบเขตเท่านั้นเท่านั้น

ในขั้นตอนก่อนการคัดกรองข้อมูล ทีมนักวิจัยได้ทำการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยและการสืบค้นข้อมูล ซึ่งสามารถอธิบายการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

โครงการฯ ได้กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของผลงานด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล คือ การศึกษาทางวิชาการหรือการวิจัยที่บูรณาการทั้งมนุษยศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าด้วยกัน การบูรณาการนี้อาจเกี่ยวข้องกับแง่มุมใดแง่มุมหนึ่ง หรือทั้งสามแง่มุม ดังนี้

- 1) การประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการวิจัย หรือใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือช่วยให้การดำเนินงานวิจัยมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น หรือ
- 2) การศึกษาประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับมนุษยศาสตร์ ในมุมมองที่สัมพันธ์กับเทคโนโลยีดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือทัศนคติของมนุษย์ หรือพฤติกรรม ทัศนคติของมนุษย์ส่งผลต่อการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างไร
- 3) การวิพากษ์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาหรือทำงานทางด้านมนุษยศาสตร์

นอกจากนี้เพื่อให้การทบทวนวรรณกรรมครอบคลุมการศึกษาทางด้านมนุษยศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของไทย นักวิจัยพัฒนาร่างกรอบองค์ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ขึ้น โดยประมวลการจัดกลุ่มสาขาวิชาทางด้านมนุษยศาสตร์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานระดับนานาชาติที่มีการจัดกลุ่มสาขาวิชา หน่วยงานระดับชาติในต่างประเทศที่มีการจัดกลุ่มสาขาวิชา การแบ่งกลุ่มสาขาวิชาในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ การแบ่งกลุ่มสาขาวิชาในการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศ รวมไปถึงการจัดกลุ่มสาขาวิชาในสื่อสังคมออนไลน์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Field of Science and Technology (2007)
- International Standard Classification of Education (ISCED) ของ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2011)
- Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC 2020)

- Australian Standard Classification of Education (ASCED) (2001)
- Arts and Humanities Citation Index Subjects ในฐานข้อมูล Web of Knowledge
- Bliss Classification
- Library of Congress Classification (LCC)
- Dewey Decimal Classification (DDC)
- บทความ Outline of Humanities ใน Wikipedia
- Broughton, V., & Slavic, A. (2007). Building a faceted classification for the humanities: principles and procedures. Journal of documentation.

การประมวลผลข้อมูลการจัดกลุ่มสาขาวิชาจากแหล่งต่าง ๆ เป็นการเชื่อมโยงและจัดกลุ่มข้อมูลสาขาวิชาทางด้านมนุษยศาสตร์จากแหล่งต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันและพัฒนาขึ้นเป็นร่างกรอบองค์ความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์ หลังจากนั้นนำเสนอแก่ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่าง ๆ จำนวน 9 ท่าน เพื่อพิจารณาความครอบคลุมเหมาะสมของกรอบองค์ความรู้ใน 3 ประเด็นได้แก่

- 1) ความเกี่ยวข้องและเหมาะสมในฐานะสาขาวิชาทางด้านมนุษยศาสตร์
- 2) ความเข้ากันได้กับสาขาวิชาย่อยในกลุ่มสาขาวิชา
- 3) ความเหมาะสมและความครอบคลุมกับงานทางด้านมนุษยศาสตร์ในบริบทของไทย

ผลการจัดกลุ่มสาขานำเสนอในรูปของอรรณพฐานกลุ่มสาขาวิชาทางด้านมนุษยศาสตร์ โดยอรรณพฐานที่ผ่านการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนั้น (<https://drive.google.com/file/d/16YzFma15tHxYCFtP8RP3SKBoWAgss-TL/view?usp=sharing>) ได้นำไปใช้ในการพิจารณาความเกี่ยวข้องผลงานวิจัยแต่ละชิ้นว่าเข้าข่ายงานทางด้านมนุษยศาสตร์หรือไม่ อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการคัดกรองเอกสาร อรรณพฐานนี้จะได้เป็นคู่มืออ้างอิงเมื่อนักวิจัยไม่แน่ใจหรือไม่สามารถหาข้อตกลงได้ว่าผลงานดังกล่าวเป็นงานทางด้านมนุษยศาสตร์หรือไม่

นอกเหนือจากการกรอบความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์แล้ว ในงานวิจัยชิ้นนี้ยังได้นำกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีทางดิจิทัลที่ใช้ในงานมนุษยศาสตร์มาพิจารณาคัดเลือกผลงานวิจัยอีกด้วย โดยประยุกต์ใช้ Taxonomy of Digital Research Activities in the Humanities (TaDiRAH) เนื่องจากมีความครอบคลุมและพัฒนาให้มีความเฉพาะเจาะจงกับงานทางด้านมนุษยศาสตร์เป็นสำคัญ (ดูหัวข้อหลักได้จากตารางที่ 1)

2. การสืบค้นข้อมูล

ในการสืบค้นข้อมูล นักวิจัยได้ทำการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเข้า (inclusion criteria) และคัดออก (exclusion criteria) ไว้ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า

- เป็นผลงานวิชาการด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัลที่ตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2553 - 2562
- เป็นผลงานวิจัยเชิงประจักษ์ (empirical research) งานวิจัยเชิงทฤษฎี (theoretical research) หรือบทความเชิงวิพากษ์ (critical work)
- เป็นผลงานตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ หนังสือรวมเล่ม หรือรายงานการประชุมทางวิชาการ
- เป็นผลงานตีพิมพ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- มีผู้แต่งอย่างน้อย 1 คนมีสังกัดอยู่ในประเทศไทย (ไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย วัฒนธรรมไทย ภาษาไทยเท่านั้น แต่ยังรวมถึงงานที่นักวิชาการไทยศึกษาในบริบทหรือวัฒนธรรมอื่นด้วย)

เกณฑ์คัดออก

- ไม่มีผลลัพธ์การวิจัยที่ชัดเจน
- มีเนื้อหาเฉพาะบทคัดย่อ หรือไม่สามารถค้นเอกสารฉบับเต็มได้

นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลงานวิจัยที่ครอบคลุมมากที่สุด แหล่งสืบค้นที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมสามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ฐานข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล ฐานข้อมูลทางด้านวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยี ฐานข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์ และฐานข้อมูลแบบสหสาขาวิชา

ฐานข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

- 1) The index of digital humanities conferences (<https://dh-abstracts.library.cmu.edu/works>)

ฐานข้อมูลทางด้านวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยี

- 1) Library, Information Science & Technology Abstracts
- 2) ACM Digital Library
- 3) IEEE/IET Electronic Library
- 4) Applied Science & Technology Source Ultimate

ฐานข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์

- 1) Arts & Humanities Citation Index
- 2) Arts & Architecture Complete
- 3) MLA International

ฐานข้อมูลแบบสหสาขาวิชา

- 1) ProQuest eBooks Central
- 2) SCOPUS
- 3) Thai Citation Index (TCI)

เนื่องจากแหล่งข้อมูลในแต่ละกลุ่มมีขอบเขตเนื้อหาที่แตกต่างกัน ดังนั้นกลยุทธ์การสืบค้นจึงใช้แตกต่างกันตามฐานข้อมูลแต่ละกลุ่ม ครอบคลุมการกำหนดช่องทางการสืบค้นและคำที่ใช้สืบค้น ดังนี้

ฐานข้อมูลทางด้านมนุษยศาสตร์ดิจิทัล

AFFILIATION = Thailand AND

DATE RANGE = 2010-2019

ฐานข้อมูลทางด้านวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยี

TITLE, ABSTRACT, KEYWORDS, SUBJECT = “humanities” OR “culture” OR “literature” OR “history” OR “philosophy” OR “linguistic” OR “language” OR “architecture” OR “geography” OR “performance” OR “drama” OR “music” OR “fashion” OR “painting” OR “dance” OR “theater” OR “cinema” OR “ethnic” OR “ethic” OR “craft” OR “design” AND

AFFILIATION = Thai* AND

DATE RANGE = 2010-2019

ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่สามารถจำกัดผลการสืบค้นจาก AFFILIATION หรือ COUNTRY ได้ จะเปลี่ยนการจำกัดผลการค้น จาก AFFILIATION = Thai* เป็น TITLE, ABSTRACT, KEYWORDS, SUBJECT, AUTHOR = Thai* OR Siam* แทน

ฐานข้อมูลด้านมนุษยศาสตร์

TITLE, ABSTRACT, KEYWORDS, SUBJECT = "digital" OR "technology" OR "system" OR "database" OR "computing" OR "computer-based" OR "digitiz*" OR "computeriz*" OR "GIS" OR "audio" OR "video" OR "electronic" OR "game" OR "animation" OR "multimedia" OR "augmented reality" OR "virtual reality" OR "visualiz*" AND

AFFILIATION = Thai* AND

DATE RANGE = 2010-2019

ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่สามารถจำกัดผลการสืบค้นจาก AFFILIATION หรือ COUNTRY ได้ จะเปลี่ยนการจำกัดผลการค้น จาก AFFILIATION = Thai* เป็น TITLE, ABSTRACT, KEYWORDS, SUBJECT, AUTHOR = Thai* OR Siam* แทน

ฐานข้อมูลแบบสหสาขาวิชา (ยกเว้นฐานข้อมูล Thai Citation Index)

TITLE, ABSTRACT, KEYWORDS, SUBJECT = humanities OR culture* OR literature* OR histor* OR philosoph* OR linguistic* OR language* OR architectur* OR geograph* OR "performance art" OR drama* OR music* OR fashion OR painting OR danc* OR theater* OR cinema* OR ethnic* OR ethic* OR moral* AND

TITLE, ABSTRACT, KEYWORDS, SUBJECT = "digital" OR "technology" OR "system" OR "database" OR "computing" OR "computer-based" OR "digitiz*" OR "computeriz*" OR "GIS" OR "audio" OR "video" OR "electronic" OR "game" OR "animation" OR "multimedia" OR "augmented reality" OR "virtual reality" OR "visualiz*" AND

AFFILIATION = Thai* AND

DATE RANGE = 2010-2019

ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่สามารถจำกัดผลการสืบค้นจาก AFFILIATION หรือ COUNTRY ได้ จะเปลี่ยนการจำกัดผลการค้น จาก AFFILIATION = Thai* เป็น TITLE, ABSTRACT, KEYWORDS, SUBJECT, AUTHOR = Thai* OR Siam* แทน

ฐานข้อมูล Thai Citation Index

เนื่องจากฐานข้อมูลดังกล่าวเป็นฐานข้อมูลภาษาไทย ดังนั้นการสืบค้นจึงใช้คำค้นดังต่อไปนี้

ABSTRACT = มนุษยศาสตร์ OR วัฒนธรรม OR วรรณคดี OR วรรณกรรม OR ประวัติศาสตร์ OR ปรัชญา OR ภาษาศาสตร์ OR ภาษา OR สถาปัตยกรรม OR การออกแบบ OR ภูมิศาสตร์ OR การแสดง OR ละคร OR เพลง OR แฟชั่น OR ภาพ OR ระบาย OR ไร่ OR เต้น OR ฉาก OR เวที OR ภาพยนตร์ OR ชนเผ่า OR จริยธรรม OR จริยศาสตร์ OR ศีลธรรม OR ศาสนา AND

ABSTRACT = ดิจิทัล OR ดิจิตอล OR เทคโนโลยี OR ระบบ OR ฐานข้อมูล OR วิทยาการคำนวณ OR คอมพิวเตอร์ OR อิเล็กทรอนิกส์ OR วิดีโอ OR เกม OR แอนิเมชัน OR สื่อประสม OR มัลติมีเดีย OR ความจริงเสมือน OR ความจริงเสริม OR การแสดงภาพ OR ออนไลน์ AND

DATE RANGE = 2010-2019

ในขั้นตอนของการคัดกรองข้อมูล ผลการสืบค้นที่ได้จะนำไปรวมกันในรูปของไฟล์ข้อมูลบรรณานุกรมและบทคัดย่อ หลังจากนั้นนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ Covidence ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยการคัดกรอง สกัดข้อมูล รวมถึงวิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

การคัดเข้าหรือคัดออกจะเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนด โดยใช้ผู้พิจารณาอย่างน้อย 2 คนต่อ 1 รายการ ในกรณีที่ไม่สามารถหาข้อตกลงได้จะให้ทวิญญคนที่ 3 มาเป็นผู้พิจารณาเพิ่ม ขั้นตอนการคัดกรองข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 2 รอบ รอบแรกเป็นการคัดกรองผลงานจากข้อมูลบรรณานุกรมและบทคัดย่อ ผลงานที่ได้รับการประเมินจากการคัดกรองรอบแรกว่า “เข้าข่าย” หรือ “ไม่แน่ใจ” จะนำไปเข้าสู่การคัดกรองผลงานในรอบที่สอง คือ การคัดกรองจากข้อมูลเต็มรูป (full-text) ทั้งหากผลงานชิ้นใดไม่สามารถค้นหาข้อมูลเต็มรูปได้ ผลงานชิ้นนั้นก็จะไม่นำมาใช้ในขั้นตอนต่อไป