

STKS Knowledge Sharing 2026

ครั้งที่ 3

AI กับการพัฒนาศักยภาพ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย



เพิ่มคุณค่าข้อมูล

DATA MINING

กรณีศึกษา

ทำงานร่วมกับ AI

การเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) ของบรรณารักษ์/นักสารสนเทศ



ผู้ช่วยค้นหาและผู้ดูแลสารสนเทศ
(Information Gatekeepers)
บริการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศ

AI & Data
Disruption



ผู้วิเคราะห์ข้อมูลและคู่คิดงานวิจัย
(Research Partners & Data Analysts)
ร่วมวิเคราะห์ สังเคราะห์ และดึงคุณค่าจากข้อมูล

4 มิติของการเปลี่ยนแปลง (Transformation Quadrants)



นักสังเคราะห์ความรู้ (Knowledge Synthesizer)

- ร่วมกำหนดคำถามวิจัยและวางกลยุทธ์การค้นคว้าที่ซับซ้อน (Systematic Reviews)
- สกัดข้อมูล (Data Extraction) อย่างเป็นระบบ
- ประเมินคุณภาพงานวิจัยเชิงลึก



ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล (Data Specialist)

- จัดเตรียมและแปลงข้อมูลดิบให้พร้อมวิเคราะห์
- ใช้ Data/Text Mining ตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์
- วิเคราะห์เชิงคาดการณ์ (Predictive Analytics) เช่น ผลกระทบการอ้างอิง



ผู้ตรวจสอบความถูกต้อง (AI Auditor)

- รับรองความเป็นจริง ป้องกันข้อมูลหลอน (Hallucinations) และ Deepfakes
- ประเมินอัลกอริทึมและตรวจสอบอคติ
- รับประกันความเป็นธรรมและจริยธรรมในการใช้ข้อมูล



ที่ปรึกษาและคู่คิด (Research Consultant)

- นำทางผู้ใช้ผ่านสภาพแวดล้อมข้อมูลที่ซับซ้อน
- วิเคราะห์และ Repackaging
- สร้างมูลค่าเพิ่มให้ตรงตามความต้องการเฉพาะบุคคล

IFLA Trend Report 2024:
Facing the future of information with confidence

เทคโนโลยี
ดิจิทัล
และ AI
(Trend#2)



ทักษะการคิด
เชิงวิพากษ์
(Trend#4)

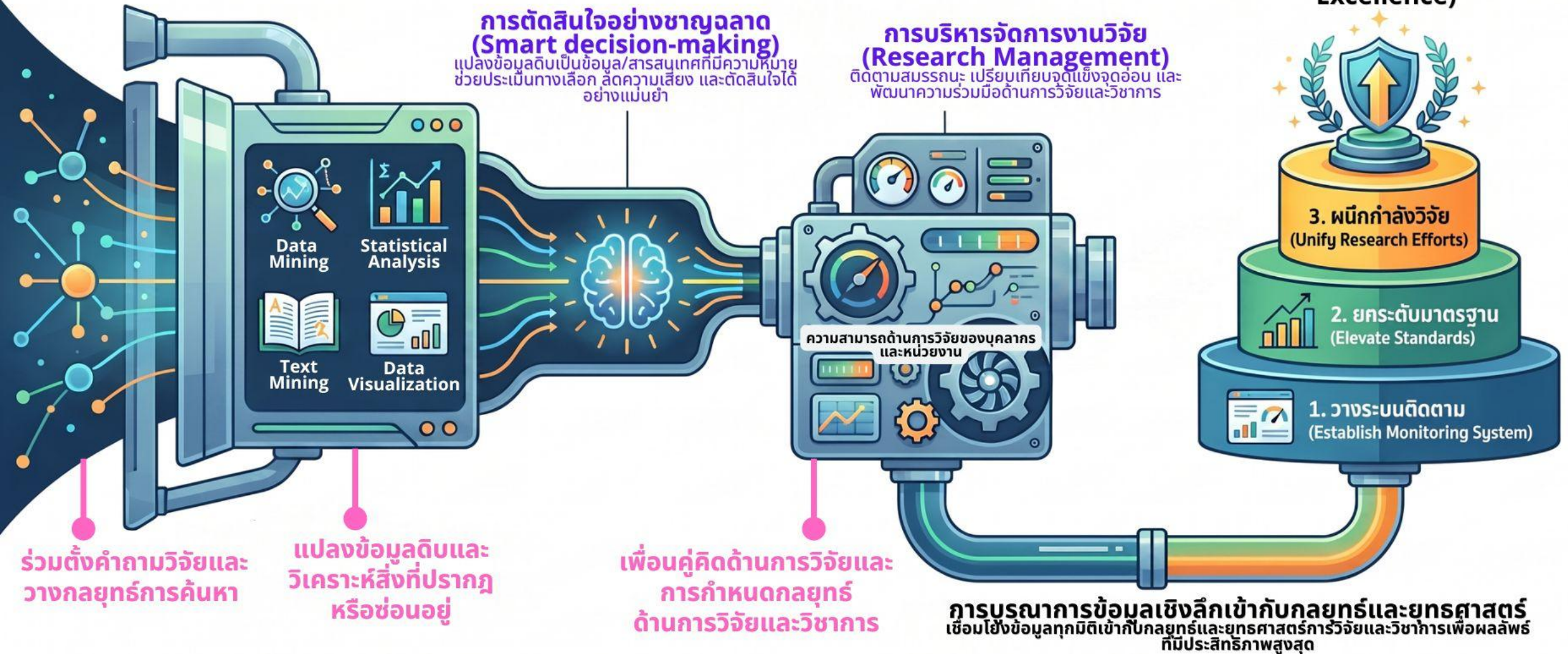
การพัฒนาทักษะดิจิทัลและการคิดเชิงวิพากษ์
เพื่อรับมือกับระบบนิเวศข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไป

เครื่องยนต์ขับเคลื่อนความเป็นเลิศ (The Engine of Excellence)

การสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล/สารสนเทศสู่การตัดสินใจ
(Data/Information Analysis to Smart Decisions)

การบริหารจัดการงานวิจัย
(Research Management)

ความเป็นเลิศทางวิจัยและวิชาการ
(Research and Academic Excellence)



ข้อจำกัดในการใช้ Scopus และ ScienceDirect

เว้นแต่จะได้รับอนุญาตอย่างชัดแจ้งตามข้อตกลงฉบับนี้ หรือได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Elsevier ผู้ยอมรับและผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาต **ต้องไม่** กระทำการดังต่อไปนี้

1.

ดัดแปลง แก้ไข ย่อ แปล หรือสร้างงานหรือบริการที่เป็นผลงานต่อเนื่อง (Derivative Work) จากฐานข้อมูล รวมถึงผลงานหรือบริการที่เกิดจากการใช้ AI Tools



ยกเว้นในกรณีที่จำเป็นเพื่อให้ผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาตสามารถแสดงผลและอ่านข้อมูลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้

2.

นำฐานข้อมูลไปใช้ร่วมกับ AI Tools ไม่ว่าจะเพื่อ

- ฝึก (train) อัลกอริทึมหรือโมเดล AI
- ทดสอบ (test)
- ประมวลผล (process)
- วิเคราะห์ (analyse)
- สร้างผลลัพธ์ (generate output)
- หรือพัฒนาเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในรูปแบบใด ๆ

3.

ทำซ้ำ เก็บรักษา จัดเก็บไว้ในเครื่อง เพย์แพร์ต่อ หรือแจกจ่ายฐานข้อมูลที่บอกรับ หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของฐานข้อมูลนั้น ในลักษณะที่มีนัยสำคัญหรือเป็นระบบ



- ผลลัพธ์ที่สร้างขึ้น (generated responses)
- และงานหรือบริการที่เป็นผลงานต่อเนื่อง (Derivative Work) ซึ่งรวมถึงผลงานที่เกิดจากการใช้ AI Tools



NotebookLM กับลิขสิทธิ์และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สิ่งที่คุณใช้งานควรรู้

ประเภทบัญชีผู้ใช้งาน NotebookLM



บัญชี Google ส่วนบุคคล

- ใช้งานผ่าน Gmail หรือบัญชี Google ทั่วไป
- อยู่ภายใต้ข้อกำหนด Google Terms of Service



Google Workspace for Education

- บัญชีที่สถาบันการศึกษาจัดสรรให้
- อยู่ภายใต้ข้อกำหนด Google Workspace for Education



Google Workspace สำหรับองค์กร

- บัญชีที่องค์กรเป็นผู้ดูแล
- เหมาะใช้งานภายในองค์กร
- อยู่ภายใต้ข้อกำหนด Google Workspace



NotebookLM Enterprise

- องค์กรที่ต้องการความปลอดภัยและการกำกับดูแลข้อมูลระดับสูง
- ทำงานบน Google Workspace และ Google Cloud

ประเด็นลิขสิทธิ์

✓ อัปโหลดเฉพาะเนื้อหาที่มีสิทธิ์ใช้งาน



เอกสารที่สร้างเอง
ได้รับอนุญาต
Public Domain
Creative Commons



หนังสือมีลิขสิทธิ์กึ่งเล่ม
บทความที่จำกัดสิทธิ์
เอกสารของผู้อื่นที่ไม่ได้
รับอนุญาต

AI ไม่ได้ยกเว้นความรับผิดชอบด้านลิขสิทธิ์



ผู้ใช้อังต้องรับผิดชอบต่อ
เนื้อหาที่อัปโหลดเข้าระบบ

ความเป็นเจ้าของผลงาน



- ผลงานที่ผู้ใช้สร้างเป็นของผู้ใช้
- ตรวจสอบความถูกต้อง
- อ้างอิงแหล่งข้อมูลเสมอ

ความเสี่ยงหากละเมิดลิขสิทธิ์



ถูกร้องเรียน
ตรวจสอบตามนโยบาย Google
ระงับ/ยกเลิกบัญชี ดำเนินคดี

ประเด็นการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล



หลีกเลี่ยงอัปโหลดข้อมูลส่วนบุคคลที่ไม่จำเป็น



ควรระมัดระวัง เช่น
บัตรประชาชน พาสปอร์ต
เบอร์โทร ข้อมูลสุขภาพ
ข้อมูลการศึกษาและบุคลากร



ระวังข้อมูลวิจัยและข้อมูลลับ



งานวิจัยยังไม่เผยแพร่
ผู้เข้าร่วมวิจัย
ข้อมูลภายใต้ NDA
ข้อมูลนักศึกษา/บุคลากร/
ยุทธศาสตร์ขององค์กร



ต้องปฏิบัติตามนโยบายหน่วยงาน



- PDPA
- Data Governance
- นโยบายความมั่นคง
ปลอดภัยสารสนเทศ

ความต่างด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

	บัญชีส่วนบุคคล	Workspace
ใช้ข้อมูลฝึก AI	ไม่ใช่ ยกเว้นข้อมูลจาก Feedback	ไม่ใช่ฝึก AI
ตรวจสอบโดยมนุษย์	อาจเกิดขึ้นเมื่อส่ง Feedback	ไม่มีการตรวจสอบเพื่อฝึก AI
จัดการข้อมูล	Feedback อาจเก็บนานสูงสุด 3 ปี	อยู่ภายใต้นโยบายองค์กร



"ไม่ถูกนำไปฝึก AI"
ไม่ได้หมายความว่า
"ไม่มีใครเข้าถึงข้อมูลได้"



Google เก็บข้อมูลไว้นานแค่ไหน



- ผู้ใช้อัปโหลด: ลบเอง/ปิดบัญชี
- Feedback: สูงสุด 3 ปี
- กฎหมาย: เก็บตามความจำเป็น

สิทธิ์ของผู้ใช้งาน



ตรวจสอบ



จัดการ



ลบ



ส่งออก

4 หลักสำคัญในการใช้ NotebookLM อย่างปลอดภัย

- ตรวจสอบสิทธิ์ก่อนอัปโหลดเอกสาร
- เคารพลิขสิทธิ์และอ้างอิงแหล่งที่มา
- หลีกเลี่ยงข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลลับ
- ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและนโยบายหน่วยงาน



ใช้ NotebookLM อย่างรับผิดชอบ = ปลอดภัย ถูกกฎหมาย และมีจริยธรรมในการใช้ AI



8 ขั้นตอน: พลิกโฉมการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยพลัง AI

ภาพรวมกรอบการทำงาน 8 ขั้นตอน (Overview)

กรอบการทำงานนี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย AI ออกเป็น 8 ขั้นตอนหลักใน 3 ระยะสำคัญ โดยเป็นการเปลี่ยนข้อมูลดิบให้กลายเป็นสารสนเทศนำไปสู่การตัดสินใจที่แม่นยำ



ระยะที่ 1 - การจัดหาและเตรียมข้อมูล (Data Acquisition)

ขั้นตอนที่ 1-2: กำหนดโจทย์และคัดเลือกแหล่งข้อมูล

- เป้าหมาย (Goal)** กำหนดโจทย์และขอบเขตวิจัย/วิเคราะห์ และคัดสรรแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ครอบคลุม และเหมาะสม
- การประยุกต์ใช้ AI (AI Action)** ช่วยวิเคราะห์โจทย์และระดมความคิดเพื่อสร้าง Research Framework และเปรียบเทียบและแนะนำฐานข้อมูลด้วย Multi-source Strategy

ขั้นตอนที่ 3-4: การสืบค้นและเตรียมข้อมูลให้พร้อม

- เป้าหมาย (Goal)** สร้างกลยุทธ์สืบค้นที่มีประสิทธิภาพ รวบรวมและจัดเตรียมชุดข้อมูลให้พร้อมวิเคราะห์ต่อไป
- การประยุกต์ใช้ AI (AI Action)** ช่วยวิเคราะห์แนวคิดเพื่อขยาย Keywords และสร้างชุดคำสืบค้นให้เหมาะกับแต่ละฐานข้อมูล ตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพเมทาดาตา และรวบรวมข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ

ระยะที่ 2 - การค้นพบและสังเคราะห์องค์ความรู้ (Knowledge Discovery)

ขั้นตอนที่ 5: วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analysis)

- เป้าหมาย (Goal)** เปลี่ยนข้อมูลดิบให้กลายเป็นสารสนเทศ โดยมุ่งค้นหารูปแบบ ความสัมพันธ์ และแนวโน้มต่างๆ ที่ซ่อนอยู่
- การประยุกต์ใช้ AI (AI Action)** ช่วยวิเคราะห์ในหลากหลายมิติ เช่น Bibliometric วิเคราะห์แนวโน้ม ผู้เล่นหลัก ความร่วมมือ การจัดกลุ่มหัวข้อ ตลอดจน ประเด็นเกิดใหม่

ขั้นตอนที่ 6: สังเคราะห์องค์ความรู้ (Knowledge Synthesis)

- เป้าหมาย (Goal)** สร้างข้อค้นพบเชิงลึก
- การประยุกต์ใช้ AI (AI Action)** ช่วยบูรณาการผลลัพธ์จากหลายแหล่งเพื่อหาข้อค้นพบเชิงลึก สังเคราะห์ความสอดคล้องจากรายงานระดับโลก ระบุนแนวโน้มที่กำลังเกิดขึ้น และชี้ให้เห็นถึงช่องว่างทางการวิจัย ที่ยังขาดหาย

ระยะที่ 3 - ข้อมูลอัจฉริยะเพื่อการตัดสินใจ (Decision Intelligence)

ขั้นตอนที่ 7: การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (Reporting)

- เป้าหมาย (Goal)** สื่อสารเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
- การประยุกต์ใช้ AI (AI Action)** ช่วยเปลี่ยนผลวิเคราะห์เป็น Infographic และ Policy Brief ที่เข้าใจง่าย ช่วยจัดทำ Executive Presentation และ Report

ขั้นตอนที่ 8: สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Decision Support)

- เป้าหมาย (Goal)** นำผลวิเคราะห์และสังเคราะห์ไปปรับใช้กำหนดนโยบาย วางแผนยุทธศาสตร์ และขับเคลื่อนการดำเนินงาน
- การประยุกต์ใช้ AI (AI Action)** ช่วยวิเคราะห์ผลกระทบและยุทธศาสตร์ จัดลำดับความสำคัญ และสร้างแผนที่นำทาง (Roadmap)

8 ขั้นตอน: พลิกโฉมการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยพลัง AI



การกำหนดโจทย์และกรอบการศึกษา	การคัดเลือกแหล่งข้อมูล	การออกแบบกลยุทธ์การสืบค้นข้อมูล	การรวบรวมตรวจสอบและเตรียมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	การสร้างสรรค์องค์ความรู้	การจัดทำรายงานและการสื่อสาร	การสนับสนุนการตัดสินใจและใช้ประโยชน์
เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์คำถามวิเคราะห์และผลลัพธ์ที่ต้องการ	เพื่อเลือกแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมครอบคลุมและน่าเชื่อถือสูง	เพื่อสร้างคำค้นและกลยุทธ์สืบค้นที่มีประสิทธิภาพสูงสุด	เพื่อให้ได้ชุดข้อมูลที่สะอาด ถูกต้อง และพร้อมวิเคราะห์ในขั้นต่อไป	เพื่อเปลี่ยนข้อมูลดิบเป็นสารสนเทศและค้นหารูปแบบหรือแนวโน้ม	เพื่อบูรณาการผลการวิเคราะห์จากหลายแหล่งสู่ข้อค้นพบเชิงลึก	เพื่อถ่ายทอดผลการวิเคราะห์ให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย	เพื่อนำผลวิเคราะห์ไปใช้กำหนดนโยบาย วางแผน และขับเคลื่อน
AI ช่วยวิเคราะห์โจทย์ ระบุความคิด กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย พร้อมเสนอตัวชี้วัดที่เหมาะสม	AI ช่วยเปรียบเทียบและวิเคราะห์แต่ละฐานข้อมูล พร้อมแนะนำกลยุทธ์การใช้	AI ช่วยวิเคราะห์แนวคิดเพื่อขยายคำสำคัญ สร้างชุดคำสั่ง ให้เหมาะกับแต่ละฐานข้อมูล	AI ช่วยตรวจสอบเมทาดาทาลบข้อมูลซ้ำ ปรับมาตรฐานข้อมูล	AI ช่วยวิเคราะห์ทางบรรณมิติ วิเคราะห์ผู้เล่นหลัก ความร่วมมือ และจัดกลุ่มหัวข้ออุบัติใหม่	AI ช่วยสังเคราะห์ผลวิเคราะห์ร่วมกับรายงานระดับโลก	จัดทำ Executive Summary, Policy Brief หรือ Infographic ที่มีประสิทธิภาพ	AI ช่วยจัดทำข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์ สร้าง Roadmaps

สถานภาพและทิศทางการวิจัยและพัฒนา เรื่อง AI กับ Digital healthcare

ขั้นตอน 1. Issue Identification	
บรรณารักษ์	ไม่ใช่รับค้นข้อมูลทันที แต่ต้องช่วย "วิเคราะห์ความต้องการและร่วมกำหนด/ออกแบบขอบเขตการศึกษา" - วัตถุประสงค์: เพื่อทราบสถานภาพปัจจุบัน วิเคราะห์แนวโน้มการวิจัย และสนับสนุนการกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์การวิจัย - ขอบเขต: ระยะเวลา พื้นที่ศึกษา (โลก เอเชีย ประเทศไทย) ประเภทข้อมูล (ผลงานตีพิมพ์ สิทธิบัตร รายงานจากองค์กรระหว่างประเทศ) ตัวชี้วัดที่จะวิเคราะห์ - ประเด็นที่สนใจ: เช่น แนวโน้มการตีพิมพ์ ประเทศและสถาบันชั้นนำ นักวิจัยสำคัญ ความร่วมมือระหว่างประเทศ เทคโนโลยีและหัวข้อวิจัยที่กำลังเติบโต และช่องว่างการวิจัย - ผลลัพธ์ที่ต้องการ: เช่น Executive Report, Infographic และข้อเสนอเชิงนโยบาย/เชิงกลยุทธ์
AI ผู้ช่วย	ผู้ช่วยระดมความคิด เพื่อให้การศึกษาครอบคลุมและไม่ตกหล่นประเด็นสำคัญ <u>ตัวอย่าง Prompt:</u> - รับบทเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน Bibliometric Analysis, Research Intelligence, Technology Foresight และ Science, Technology & Innovation (STI) Policy - ฉันเป็นบรรณารักษ์อาวุโสของมหาวิทยาลัย ได้รับมอบหมายให้จัดทำรายงานเรื่อง "สถานภาพปัจจุบันและทิศทางการวิจัยและพัฒนา AI ใน Digital Healthcare" เพื่อเสนอผู้บริหารมหาวิทยาลัย - ช่วยฉันออกแบบขอบเขตการศึกษา โดยครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้ - คำถามวิจัยหลักและคำถามย่อย - ขอบเขตของการศึกษา (ช่วงเวลา พื้นที่ศึกษา และประเภทข้อมูล) - ตัวชี้วัดที่ควรวิเคราะห์ - ประเด็นสำคัญที่ควรครอบคลุม - ผลลัพธ์ที่ควรนำเสนอแก่ผู้บริหารมหาวิทยาลัย - นำเสนอผลลัพธ์ในรูปแบบ Research Framework พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบในแต่ละหัวข้อ
ผลลัพธ์	Research Framework วัตถุประสงค์ของการศึกษา คำถามและขอบเขตการศึกษา ตัวชี้วัด ผลลัพธ์ที่ต้องการ และแผนการดำเนินงาน

สถานภาพและทิศทางการวิจัยและพัฒนา เรื่อง AI กับ Digital healthcare

ขั้นตอน 2. Section of Information Sources

บรรณารักษ์	คัดเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ครอบคลุม และเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถตอบโจทย์การวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน ประเด็นที่ต้องพิจารณา - แหล่งข้อมูลใดเหมาะสมกับโจทย์ เช่น ผลงานวิจัย สิทธิบัตร รายงานจากองค์การระหว่างประเทศ นโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศ - ประเมินความเหมาะสมของฐานข้อมูล เช่น ครอบคลุมของเนื้อหา คุณภาพของ Metadata ความน่าเชื่อถือของข้อมูล ความถี่ในการปรับปรุงข้อมูล ความสามารถในการสืบค้นและส่งออกข้อมูล ข้อจำกัดด้านการใช้งานและลิขสิทธิ์ - เลือกฐานข้อมูลให้เหมาะกับงาน เช่น ผลงานวิจัย (Scopus, Web of Science, OpenAlex, PubMed) สิทธิบัตร (Derwent Patent Search, Lens.org) รายงานนโยบาย (WHO, OECD, UNESCO, WEF)
AI ผู้ช่วย	ผู้ช่วยเปรียบเทียบ ประเมิน และแนะนำแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมกับโจทย์ <u>ตัวอย่าง Prompt</u> - จากกรอบการศึกษาข้างต้น ช่วยคัดเลือกและประเมินแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา โดยดำเนินการดังต่อไปนี้ - แนะนำแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลแต่ละประเภท - เปรียบเทียบฐานข้อมูลแต่ละแห่งในด้าน ครอบคลุมของข้อมูล คุณภาพของ Metadata ความน่าเชื่อถือ ความถี่ในการปรับปรุงข้อมูล ความสามารถในการสืบค้นและส่งออกข้อมูล ข้อจำกัดในการใช้งาน - จัดลำดับความเหมาะสมของฐานข้อมูล และระบุว่าแหล่งใดควรใช้เป็น Primary Source และ Supporting Source พร้อมอธิบายเหตุผล - เสนอแนวทางการใช้หลายแหล่งข้อมูลร่วมกัน (Multi-source Strategy) เพื่อให้ครอบคลุมการวิเคราะห์ทั้งระดับโลก ภูมิภาค เอเชีย และประเทศไทย - นำเสนอผลลัพธ์ในรูปแบบ Information Source Selection Framework พร้อมตารางเปรียบเทียบและขอเสนอแนะในการเลือกใช้แหล่งข้อมูล
ผลลัพธ์	Information Source Selection Framework และข้อมูลเกี่ยวกับฐานข้อมูล เช่น รายชื่อฐานข้อมูลที่เหมาะสม ตารางเปรียบเทียบฐานข้อมูล ประเภทข้อมูลของแต่ละฐาน จุดเด่นและข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้

สถานภาพและทิศทางการวิจัยและพัฒนา เรื่อง AI กับ Digital healthcare

ขั้นตอน 3. Search Strategy

บรรณารักษ์	ออกแบบกลยุทธ์การสืบค้น โดยวิเคราะห์แนวคิดของโจทย์ เลือกคำค้นที่เหมาะสม และปรับรูปแบบคำค้นให้สอดคล้องกับฐานข้อมูลแต่ละแห่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและครอบคลุมที่สุด ประเด็นที่ต้องพิจารณา • วิเคราะห์แนวคิดหลัก กำหนดคำค้นหลัก ค้นหาคำพ้อง คำย่อ คำศัพท์มาตรฐาน/ควบคุม การใช้ Boolean Operators การใช้ Field Codes การใช้ Truncation และ Wildcards การกำหนดช่วงเวลา ภาษา และประเภทเอกสาร • ทดลองและปรับปรุงคำค้นหลายรอบ
AI ผู้ช่วย	ผู้ช่วยออกแบบ Search Strategy ช่วยเสนอคำสำคัญ คำพ้อง ความสัมพันธ์ของคำ แนวคิดที่เกี่ยวข้อง และสร้างชุดคำค้นในรูปแบบ Advanced Search ที่เหมาะกับฐานข้อมูลแต่ละแห่ง <u>ตัวอย่าง Prompt</u> • ผู้ช่วยออกแบบ Search Strategy สำหรับการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล Scopus, OpenAlex และ PubMed โดยดำเนินการดังต่อไปนี้ 1. วิเคราะห์หัวข้อวิจัยและแยกเป็นแนวคิดหลัก (Concept Analysis) 2. เสนอ Keywords, Synonyms, Acronyms และคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องสำหรับแต่ละแนวคิด 3. แนะนำคำศัพท์ควบคุม (Controlled Vocabulary) ที่เกี่ยวข้อง 4. สร้าง Boolean Search Strategy ที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับหัวข้อวิจัย 5. ปรับ Search Syntax ให้เหมาะกับแต่ละฐานข้อมูล พร้อมอธิบายความแตกต่างของแต่ละฐานข้อมูล 6. เสนอแนวทางการปรับปรุงคำค้น หากผลการสืบค้นมีข้อมูลมากเกินไป น้อยเกินไป หรือไม่ตรงประเด็น • จัดทำผลลัพธ์ในรูปแบบ Search Strategy Framework พร้อมอธิบายเหตุผลในการเลือกคำค้นและโครงสร้างการสืบค้น เพื่อให้สามารถนำไปใช้และทำซ้ำได้
ผลลัพธ์	Search Strategy ที่พร้อมใช้งาน ประกอบด้วย Concept Analysis, Keywords, Boolean Search Strategy, Search Syntax สำหรับแต่ละฐานข้อมูล และ Search Optimization Recommendations

สถานภาพและทิศทางการวิจัยและพัฒนา เรื่อง AI กับ Digital healthcare

ขั้นตอน 4. Data Collection, Cleaning and Preparation

บรรณารักษ์	รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล และเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ ประเด็นที่ต้องพิจารณา - รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เลือก พร้อมตรวจสอบว่าข้อมูลครบถ้วนตามช่วงเวลาที่กำหนด ดาวน์โหลดได้ครบทุกระเบียบ รูปแบบไฟล์เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ (CSV, RIS, BibTeX หรือ Excel เป็นต้น) - ตรวจสอบคุณภาพข้อมูล เช่น ข้อมูลซ้ำ ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ขาดหาย ความผิดปกติของเมทาดาตา ความสอดคล้องของข้อมูลระหว่างฐานข้อมูล - ทำความสะอาดข้อมูล - เตรียมข้อมูล - บันทึกกระบวนการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบและทำซ้ำได้
AI ผู้ช่วย	ช่วยตรวจสอบคุณภาพข้อมูล แนะนำวิธีทำความสะอาด และตรวจจับความผิดปกติ เพื่อช่วยลดเวลาเตรียมข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ <u>ตัวอย่าง Prompt</u> - รับบทเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน Data Quality, Bibliometric Analysis และ Research Intelligence - ฉันเป็นบรรณารักษ์อาวุโสของมหาวิทยาลัย ได้รวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยด้าน AI และ Digital Healthcare จากฐานข้อมูล และอัปโหลดไฟล์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว - ใช้เฉพาะข้อมูลจากไฟล์ที่อัปโหลด เพื่อช่วยตรวจสอบและเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ Bibliometric โดยดำเนินการดังต่อไปนี้ - ตรวจสอบความครบถ้วนและคุณภาพของข้อมูล (Data Quality Assessment) - ตรวจหาข้อมูลซ้ำและเสนอแนวทางการจัดการ - ตรวจสอบข้อมูลที่ขาดหาย ความผิดปกติ และความไม่สอดคล้องของ Metadata - แนะนำการปรับมาตรฐานข้อมูล เช่น ชื่อผู้แต่ง หน่วยงาน ประเทศ และคำสำคัญ - จัดทำรายการขั้นตอนการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning Workflow) - สรุปผลการตรวจสอบในรูปแบบ Data Quality Report พร้อมระบุประเด็นที่ควรแก้ไขก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์ - หากพบข้อจำกัดของข้อมูลหรือความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อผลการวิเคราะห์ โปรดอธิบายเหตุผลและเสนอแนวทางแก้ไข
ผลลัพธ์	Analysis-ready Dataset พร้อมเอกสารหรือกฎเกณฑ์ในการปรับมาตรฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถทำซ้ำได้ในอนาคต

สถานภาพและทิศทางการวิจัยและพัฒนา เรื่อง AI กับ Digital healthcare

ขั้นตอน 5. Data Analysis

บรรณารักษ์	เลือกวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา สังเคราะห์ผลการวิเคราะห์ และค้นหาประเด็นสำคัญที่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้ ประเด็นที่สามารถวิเคราะห์ได้ เช่น - วิเคราะห์สถานภาพการวิจัย: แนวโน้มจำนวนผลงานตีพิมพ์ การเติบโตของงานวิจัย การอ้างอิง - วิเคราะห์ผู้เล่นหลัก: ประเทศ หน่วยงาน นักวิจัย - วิเคราะห์ความร่วมมือ: ประเทศ หน่วยงาน นักวิจัย - วิเคราะห์องค์ความรู้: Keyword Analysis, Co-occurrence Network, Topic Clustering, Research Themes - วิเคราะห์แนวโน้มอนาคต: Emerging Topics, Research Frontier, Research Gap, Future Opportunities
ผลลัพธ์	ผลการวิเคราะห์ แนวโน้มการวิจัย ผู้เล่นหลัก ความร่วมมือทางวิชาการ หัวข้อวิจัยที่ได้รับความสนใจ หัวข้อวิจัยใหม่ที่กำลังเติบโต ช่องว่างของงานวิจัย

สถานภาพและทิศทางการวิจัยและพัฒนา เรื่อง AI กับ Digital healthcare

ขั้นตอน 5. Data Analysis (ต่อ)

AI
ผู้ช่วย

ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก ค้นหารูปแบบ ความสัมพันธ์ แนวโน้ม และประเด็นสำคัญ

ตัวอย่าง Prompt

- รับบทเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน Bibliometric Analysis, Research Intelligence, Technology Foresight และ Science, Technology & Innovation (STI) Policy
- ฉันเป็นบรรณารักษ์อาวุโสของมหาวิทยาลัย กำลังศึกษาหัวข้อ "สถานภาพปัจจุบันและทิศทางการวิจัยและพัฒนา Artificial Intelligence (AI) กับ Digital Healthcare"
- ฉันได้อัปโหลดชุดข้อมูลผลงานวิจัยจากฐานข้อมูล ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพและทำความสะอาดข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
- ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำ Executive Analytical Report สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย โดยสะท้อนสถานภาพ แนวโน้ม และทิศทางการวิจัย เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์หรือนโยบาย
- ข้อกำหนด
 - ใช้เฉพาะข้อมูลในไฟล์ที่อัปโหลด ไม่ใช้ข้อมูลหรือความรู้จากภายนอก
 - ไม่สรุปเกินกว่าหลักฐานที่มี หากข้อมูลไม่เพียงพอ ให้ระบุว่า "ไม่พบข้อมูลเพียงพอในชุดข้อมูลที่อัปโหลด"
 - ทุกข้อค้นพบต้องอ้างอิงจากข้อมูลที่วิเคราะห์ได้
- กรอบการวิเคราะห์
 1. Research Performance: จำนวนผลงาน แนวโน้มการตีพิมพ์รายปี ผลกระทบของผลงาน
 2. Research Landscape: ประเทศ สถาบัน ความร่วมมือระหว่างประเทศและสถาบัน
 3. Knowledge Structure: Author Keywords, Index Keywords, หัวข้อวิจัยหลัก, Topic Clusters, เทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจ, Emerging Topics
 4. Trend Analysis: แนวโน้มหัวข้อวิจัย การเปลี่ยนแปลงของคำสำคัญ เทคโนโลยีที่กำลังเติบโต
 5. Comparative Analysis เปรียบเทียบประเทศไทยกับภาพรวมของชุดข้อมูลด้านผลผลิต ความร่วมมือ ความเชี่ยวชาญ จุดแข็ง จุดอ่อน และโอกาสในการพัฒนา
 6. Research Gap: ช่องว่างขององค์ความรู้ ประเด็นที่ยังมีงานวิจัยจำกัด โอกาสสำหรับการวิจัยในอนาคต
 7. Strategic Insights: ประเด็นสำคัญสำหรับผู้บริหาร เทคโนโลยีที่ควรติดตาม โอกาสในการสร้างความร่วมมือ ประเด็นที่ควรได้รับการสนับสนุน
 8. Limitations: ข้อจำกัดของข้อมูล Metadata ฐานข้อมูล และประเด็นที่ไม่สามารถสรุปได้
- วิธีการวิเคราะห์ ใช้แนวคิดที่เหมาะสมกับข้อมูล ได้แก่ Performance Analysis, Bibliometric Analysis, Research Landscape Analysis, Collaboration Analysis, Trend Analysis, Comparative Analysis, Research Intelligence, Technology Foresight (เฉพาะในระดับที่ข้อมูลรองรับ)
- รูปแบบผลลัพธ์ คือ จัดทำรายงาน Executive Analytical Report ไฟล์ Word ความยาว 5 หน้า
- ใช้ภาษาทางวิชาการ กระชับ ชัดเจน และเหมาะสำหรับการนำเสนอผู้บริหาร โดยยึดหลัก Evidence-based, Traceable และ Reproducible Analysis

6 ปัจจัยภายนอก ที่ส่งผลกระทบต่อตัวชี้วัดทางวิชาการ (Metric) นอกเหนือความสามารถผู้วิจัย

ค่า Metric ของงานวิจัยไม่ได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพเพียงอย่างเดียว แต่ได้รับอิทธิพลจากบริบทต่างๆ เช่น ขนาดองค์กร สาขาวิชา และเวลา ดังนั้นการประเมินคุณภาพงานวิจัยจึงต้องพิจารณาปัจจัยเหล่านี้ร่วมด้วยเสมอ

ปัจจัยด้านบริบทการตีพิมพ์และสาขาวิชา

1. จำนวนบทความ นักวิจัย หรือสถาบันที่ผลิตผลงาน



หน่วยงานที่มีผลงานมาก มักมีโอกาสดำเนินการอ้างอิงสูงกว่า

2. สาขาวิชา



แต่ละสาขามีรูปแบบและอัตราการอ้างอิงแตกต่างกัน

3. ประเภทผลงาน



บทความวิจัย, Review, หนังสือ และเอกสารประชุม ได้รับการอ้างอิงไม่เท่ากัน

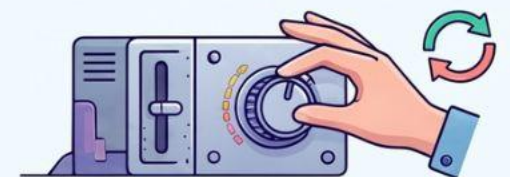
ปัจจัยด้านระบบ ข้อมูล และเวลา

4. ความครอบคลุมของฐานข้อมูล



ฐานข้อมูลแต่ละฐานครอบคลุมแหล่งข้อมูลต่างกัน จึงส่งผลต่อค่า Metric

5. การปรับแต่งหรือการยกย้าย



การอ้างอิงผลงานตนเองเกินจำเป็นหรือการตกลงอ้างอิงกันเอง อาจทำให้ค่า Metric ผิดเพี้ยน

6. ระยะเวลา



ผลงานที่เผยแพร่มานาน มักสะสมการอ้างอิงได้มากกว่าผลงานใหม่

คุณภาพ
งานวิจัย

อ่านบทความที่

<https://www.thailibrary.in.th/2023/03/22/6-factors-on-metrics/>

สถานภาพและทิศทางการวิจัยและพัฒนา เรื่อง AI กับ Digital healthcare

ขั้นตอน 6. Knowledge Synthesis

บรรณารักษ์	1. คัดเลือกแหล่งข้อมูล โดยเฉพาะรายงานอ้างอิงที่มีคุณภาพ เช่น WHO, OECD, UNESCO, World Economic Forum 2. ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล โดยเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์จาก Bibliometric กับข้อค้นพบในรายงานอ้างอิง 3. กำหนดประเด็นสำหรับการสังเคราะห์ เช่น Global Research Trends, Emerging Technologies, Research Priorities, Policy Directions, Research Gap, Thailand Position 4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อสรุปก่อนนำเสนอผู้บริหาร
AI ผู้ช่วย	ช่วยสังเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่ง โดยสรุปสาระสำคัญ เปรียบเทียบผลการศึกษา ค้นหาความสอดคล้องและความแตกต่าง พร้อมระบุแนวโน้มเทคโนโลยีเกิดใหม่ และช่องว่างการวิจัย ตัวอย่าง Prompt • รับบทเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน Bibliometric Analysis, Research Intelligence, Technology Foresight และ Science, Technology & Innovation (STI) Policy • ฉันเป็นบรรณารักษ์อาวุโสของมหาวิทยาลัย กำลังศึกษาหัวข้อ "สถานภาพปัจจุบันและทิศทางการวิจัยและพัฒนา Artificial Intelligence (AI) กับ Digital Healthcare" • ช่วยสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยยึดหลักฐานจากเอกสารที่อัปเดตเท่านั้น และไม่ใช่ข้อมูลจากภายนอก • ดำเนินการดังต่อไปนี้ - สังเคราะห์ภาพรวมของสถานภาพและแนวโน้มการวิจัยด้าน AI และ Digital Healthcare - เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ Bibliometric กับแนวโน้มและข้อค้นพบจากรายงานขององค์กรระหว่างประเทศ - วิเคราะห์ประเด็นที่สอดคล้อง แตกต่าง และช่องว่างขององค์ความรู้ (Research Gaps) - ระบุเทคโนโลยี หัวข้อวิจัย และประเด็นที่กำลังเติบโต (Emerging Topics) พร้อมวิเคราะห์แนวโน้มในอนาคต - วิเคราะห์ตำแหน่งของประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับแนวโน้มระดับโลก - สังเคราะห์ประเด็นเชิงยุทธศาสตร์สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย - ระบุโอกาสในการพัฒนางานวิจัย ความร่วมมือ และการกำหนดทิศทางการวิจัยในอนาคต - สรุปสาระสำคัญ (Key Insights) • จัดทำผลลัพธ์ในรูปแบบ Research Intelligence Report โดยในแต่ละประเด็นให้แยกเป็น - Evidence - Synthesis - Strategic Insight - Policy Implication
ผลลัพธ์	รายงานที่บูรณาการผลการวิเคราะห์ Bibliometric ร่วมกับรายงานจากองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้และแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเชิงยุทธศาสตร์สำหรับการตัดสินใจ

สถานภาพและทิศทางการวิจัยและพัฒนา เรื่อง AI กับ Digital healthcare

ขั้นตอน 7 Reporting & Communication	
บรรณารักษ์	คัดเลือกสาระสำคัญ ตรวจสอบความถูกต้องและความเชื่อมโยงของข้อค้นพบ ปรับรูปแบบการสื่อสาร และควบคุมคุณภาพของรายงาน
AI ผู้ช่วย	ช่วยสรุปสาระสำคัญ เรียบเรียงและจัดโครงสร้างรายงาน ปรับภาษาให้เหมาะกับผู้บริหาร และสร้างสื่อประกอบ เช่น Executive Summary, Policy Brief, Dashboard และ Infographic
ผลลัพธ์	Executive Analytical Report พร้อม Executive Summary, Policy Brief, Infographic และสื่อประกอบการนำเสนอสำหรับผู้บริหาร