



แนวคิดสถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทนสำหรับระบบจัดซื้อภาครัฐไทย:
ข้อเสนอบนฐานพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ
พ.ศ. 2560

AGENTIC AI ARCHITECTURE FOR THAILAND PUBLIC PROCUREMENT: A
CONCEPTUAL PROPOSAL ON THE PUBLIC PROCUREMENT AND SUPPLIES
ADMINISTRATION ACT, B.E. 2560

พิชัย งามบุญนันท์^{1*}, พระปลัดสมนึก ธีรปญโญ²

Pichai Ngamboonant^{1*}, Phrapalad Somnuek Dhīrapañño²

*Corresponding Author E-mail: xpickey@gmail.com

Received May 11, 2026; Revised June 30, 2026; Accepted July 8, 2026

บทคัดย่อ

ระบบจัดซื้อของหน่วยงานรัฐในประเทศไทยดำเนินงานภายใต้พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ผ่านระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ซึ่งเข้าสู่ระยะที่ห้าตั้งแต่เดือนเมษายน 2566 ครอบคลุมการจัดเก็บราคาด้วยระบบบัญชีแยกประเภท การลดเวลายื่นข้อเสนอเหลือสามชั่วโมง และการยกเลิกการขายเอกสารประกวดราคา ระบบนี้ยกระดับความโปร่งใสได้ แต่ยังเผชิญข้อจำกัดด้านระยะเวลาดำเนินการ ความไม่สม่ำเสมอของการตีความระเบียบ ความเสี่ยงเชิงทุจริตที่หลงเหลืออยู่ และการขาดความสามารถในการเรียนรู้และปรับปรุงตนเองของระบบ บทความวิชาการนี้จึงนำเสนอแนวคิดสถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทนสำหรับระบบจัดซื้อภาครัฐไทยบนฐานพระราชบัญญัติฯ ดังกล่าว โดยวิเคราะห์สี่ประเด็น ได้แก่ ฐานกฎหมาย และช่องว่างของระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน คุณลักษณะห้าด้านและบทบาทเจ็ดประเภทของตัวแทนปัญญาประดิษฐ์ที่เหมาะสม สถาปัตยกรรมหกชั้นที่จับคู่กับวงจรการจัดซื้อหกระยะและมาตราในกฎหมาย และมาตรการกำกับดูแลที่ครอบคลุมการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส ข้อตกลงคุณธรรม และความเสี่ยงทางจริยธรรม เพื่อเสนอกรอบที่ผสมผสานมิติกฎหมายพัสดุไทย มิติเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และมิติธรรมาภิบาลทั้งแนวสากลและแนวพุทธเข้าด้วยกัน ผลการ

¹ บริษัท ไอซีอี คอนซัลตติ้ง จำกัด

¹ iCE Consulting Co.,Ltd

² วัดชลอ จังหวัดนนทบุรี

² Wat Chalo, Nonthaburi



สังเคราะห์ชี้ว่า สถาปัตยกรรมที่นำเสนอจะเสริมสร้างความโปร่งใส ลดระยะเวลาดำเนินการ และยกระดับธรรมาภิบาล เมื่อบูรณาการกับหลักให้เจ้าหน้าที่เป็นผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้าย กลไกตรวจสอบที่ไม่อาจแก้ไขย้อนหลัง และคุณธรรมของผู้บริหารตามแนวพุทธเป็นฐานทางจริยธรรม โดยหลักโยนิโสมนสิการทำหน้าที่กำกับวิจารณ์ญาณของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ ส่วนหลักทศพิธราชธรรมและอปฺปหานิยธรรมเป็นกรอบของผู้บริหารและคณะกรรมการกำกับ องค์กรความรู้ที่ได้รับคือโมเดลสามมิติที่แสดงการบรรจบกันของกฎหมายพัสดุไทย เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และธรรมาภิบาลเชิงพุทธ ซึ่งกรมบัญชีกลางและหน่วยงานของรัฐสามารถใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาระบบจัดซื้อยุคใหม่ได้

คำสำคัญ: สถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทน; ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ; พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560; ธรรมาภิบาลดิจิทัล; จริยธรรมเชิงพุทธ

Abstract

Public procurement of Thai government entities operates under the Public Procurement and Supplies Administration Act, B.E. 2560, through the Electronic Government Procurement (e-GP) system, now in its fifth phase since April 2023, featuring blockchain-based storage of bid prices, a shorter bid-submission window, and removal of the tender-document sale step. The system has improved transparency yet still faces limitations in processing time, inconsistent regulatory interpretation, residual corruption risks, and the absence of self-learning capability. This article therefore presented a conceptual proposal on Agentic AI architecture for Thai public procurement, analyzing four issues: the legal foundation and gaps of the current system; the characteristics and roles of suitable intelligent agents; a six-layer architecture mapped to the six-phase procurement lifecycle and to the law; and governance measures. The aim is a framework integrating Thai procurement law, artificial-intelligence technology, and governance drawn from international and Buddhist principles. The synthesis indicated that the architecture can strengthen transparency, reduce processing time, and elevate governance when integrated with human final decision-making, immutable audit mechanisms, and Buddhist ethical foundations, in which Yonisomanasikara guides operating officials while Dasabidha-rajadhamma and Aparihaniya-dhamma frame executives and the oversight committee. The knowledge contribution was a three-dimensional model converging law, technology, and Buddhist governance.



Keywords: Agentic AI Architecture; Public Procurement System; Public Procurement and Supplies Administration Act B.E. 2560; Digital Governance; Buddhist Ethics

บทนำ

การจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐเป็นกระบวนการที่แปลงงบประมาณแผ่นดินจำนวนมากให้เป็นสินค้า บริการ และงานก่อสร้างที่ส่งมอบประโยชน์แก่ประชาชน จึงเป็นกลไกหลักของการดำเนินการกิจสาธารณะ เมื่อพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ประกาศใช้ ระบบจัดซื้อของไทยจึงกำหนดให้ทุกหน่วยงานของรัฐดำเนินการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยมาตรา 8 วางหลักการกำกับสี่ข้อ คือ ความคุ้มค่า ความโปร่งใส ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และความสามารถในการตรวจสอบ (พระฉัตรมงคล วรมงคล และพระมหานรินทร์ สุรพลโย, 2565) ต่อมาระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ได้เริ่มใช้งานระยะที่ห้าเมื่อต้นเดือนเมษายน 2566 ตามหนังสือเวียนกรมบัญชีกลาง ที่ กค 0433.4/ว 128 (2566) แม้จะตัดช่องโหว่ได้หลายจุด แต่ในทางปฏิบัติยังเผชิญข้อจำกัด การศึกษาของลัดดาวัลย์ มากกลาด (2565) พบว่าความสำเร็จของระบบขึ้นอยู่กับคุณธรรมและจริยธรรมของเจ้าหน้าที่อย่างมาก ระยะเวลาดำเนินการจริงมักเกินกว่าที่ประมาณการไว้ และยังพบปัญหาการตีความระเบียบไม่สม่ำเสมอ ความรู้ความเข้าใจของบุคลากรไม่เท่ากัน และความเสียงเชิงทุจริตที่ยังปรากฏในวิธีจัดซื้อบางประเภท (เกศรินทร์ สมคุณ และคณะ, 2568)

ในระยะเวลาเดียวกัน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้พัฒนาก้าวหน้าขึ้นมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ปัญญาประดิษฐ์รุ่นใหม่มีคุณลักษณะของการเป็น ตัวแทน (Agent) กล่าวคือ สามารถรับรู้สภาพแวดล้อม ตัดสินใจตามเป้าหมายที่ได้รับมอบหมาย ปรับตัวจากผลของการปฏิบัติงาน และประสานการทำงานกับตัวแทนอื่นได้ คุณลักษณะเชิงตัวแทนนี้สอดคล้องกับลักษณะงานจัดซื้อภาครัฐที่มีหลายขั้นตอนและต้องอาศัยการตัดสินใจตามระเบียบ จึงเป็นไปได้ที่จะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อปิดช่องว่างของระบบเดิม (อิทธิพร สิ้นทรโก และอติติยาพร ไชยฤทธิ์, 2568) ด้วยเหตุนี้ บทความวิชาการนี้จึงมุ่งวิเคราะห์กฎหมายและช่องว่างของระบบจัดซื้อภาครัฐที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน พร้อมนำเสนอคุณลักษณะของปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทน (Agentic AI) ที่เหมาะสมจับคู่กับวงจรการจัดซื้อหรือกระยะตามแนวนอน แล้วเสนอสถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Architecture) เชิงแนวคิดที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติฯ พร้อมมาตรการกำกับดูแลที่ครอบคลุม ขอบเขตของบทความครอบคลุมหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การในกำกับของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยคาดว่าจะเกิดประโยชน์เชิงวิชาการในการสังเคราะห์กรอบที่ผสมผสานมิติกฎหมาย มิติเทคโนโลยี และมิติธรรมาภิบาลทั้งแนวนอนและแนวพหุเข้า

ด้วยกัน และเกิดประโยชน์เชิงปฏิบัติในฐานะชุดข้อเสนอที่กรมบัญชีกลาง หน่วยงานที่กำลังพิจารณาแก้ปัญหาประดิษฐ์มาเสริมงานจัดซื้อ และผู้กำหนดนโยบาย ใช้เป็นจุดเริ่มต้นได้

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้วิเคราะห์

การวิเคราะห์ในบทความนี้ตั้งอยู่บนแนวคิดหลักสามแนวคิดที่เสริมกัน แนวคิดแรกคือการบริหารภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management: NPM) ที่เน้นการนำกลไกตลาดและหลักการของภาคเอกชนมาใช้กับภาครัฐเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความคุ้มค่า แนวคิดที่สองคือธรรมาภิบาลดิจิทัลซึ่งพัฒนาจากแนวคิดการบริหารภาครัฐในยุคดิจิทัล (Digital Era Governance: DEG) ที่มุ่งปฏิรูประบบราชการผ่านการใช้เทคโนโลยีเพื่อรวมบริการและเสริมสร้างความโปร่งใส รพีพัฒน์ พรหมจันทร์ (2568) อธิบายว่าแนวคิดทั้งสองนี้ให้กรอบในการประเมินว่าระบบจัดซื้อแบบใดก่อให้เกิดความคุ้มค่าต่องบประมาณของรัฐและประโยชน์ต่อประชาชนผู้เสียภาษี ผู้เขียนจึงใช้กรอบธรรมาภิบาลหกองค์ประกอบ ได้แก่ ความโปร่งใส การรับผิดชอบ การมีส่วนร่วม การยึดถือนิติธรรม ประสิทธิภาพ และการตอบสนอง เป็นเกณฑ์ในการประเมินทั้งระบบที่ใช้อยู่และระบบที่นำเสนอใหม่ ส่วนแนวคิดที่สามคือปัญหาประดิษฐ์เชิงตัวแทน

ปัญหาประดิษฐ์เชิงตัวแทนคือระบบที่ทำงานในลักษณะตัวแทน มีคุณลักษณะหลักสี่ประการ คือ การรับรู้สภาพแวดล้อมผ่านข้อมูลและการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน การตัดสินใจตามเป้าหมายที่ได้รับมอบหมาย การเรียนรู้และปรับปรุงการทำงาน และการประสานงานกับตัวแทนอื่นเพื่อภารกิจที่ใหญ่กว่ากำลังของตัวแทนเดียว คุณลักษณะเหล่านี้เปลี่ยนระบบอัตโนมัติแบบเดิมที่ทำตามขั้นตอนตายตัวให้กลายเป็นระบบที่ปรับเปลี่ยนได้ตามบริบท การนำปัญหาประดิษฐ์มาใช้ในการบริหารภาครัฐจึงมีความหมายมากกว่าการเพิ่มเครื่องมือ เพราะช่วยเปลี่ยนวิธีทำงานของระบบราชการให้ตอบสนองได้เร็วและแม่นยำขึ้น (ร.ต.อ.โชติวรรตน์ ชัชชัยยากิตต์, 2564)

เพื่อให้สถาปัตยกรรมสอดคล้องกับการทำงานจริง ผู้เขียนใช้กรอบกระบวนการจัดซื้อหกระยะตามแนวนโยบาย ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การวางแผนและกำหนดความต้องการ การจัดทำขอบเขตงานและการเชิญชวนผู้เสนอราคา การประกาศเชิญชวนและการคัดเลือก การพิจารณาข้อเสนอและการทำสัญญา การบริหารสัญญาและการตรวจรับ ไปจนถึงการตรวจรับพัสดุและการเบิกจ่าย กรอบหกระยะนี้สอดคล้องกับนิยามของการจัดซื้อในงานวิชาการสากลที่มองการจัดซื้อเป็นกระบวนการต่อเนื่องตั้งแต่การจัดทำใบขอซื้อจนถึงการอนุมัติจ่ายชำระ (Stournaras et al., 2008) การจับคู่ระบบจัดซื้อภาครัฐไทยกับกรอบหกระยะนี้ช่วยให้สถาปัตยกรรมที่จะนำเสนอครอบคลุมทุกขั้นตอนและตรวจสอบได้

แนวคิดทั้งสามคือการบริหารภาครัฐแนวใหม่ ธรรมาภิบาลดิจิทัล และปัญหาประดิษฐ์เชิงตัวแทน ทำงานเสริมกันบนฐานของพระราชบัญญัติฯ 2560 โดยการบริหารภาครัฐแนวใหม่



กำหนดเป้าหมายด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่า ธรรมาภิบาลดิจิทัลกำหนดแนวทางการใช้เทคโนโลยีเพื่อความโปร่งใสและความรับผิดชอบ ขณะที่ปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทนเป็นเครื่องมือที่ทำให้เป้าหมายและแนวทางดังกล่าวเกิดผลจริง การประกอบสามแนวคิดเข้าด้วยกันจึงให้กรอบที่ใช้ทั้งประเมินระบบเดิมและออกแบบระบบใหม่ไปพร้อมกัน

การวิเคราะห์ช่องว่างและข้อเสนอสถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทน

ประเด็นที่หนึ่ง กฎหมายและช่องว่างของระบบจัดซื้อภาครัฐปัจจุบัน

พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 เป็นกฎหมายแม่บทของการจัดซื้อภาครัฐไทย ประกอบด้วย 132 มาตราใน 15 หมวด โดยมาตรา 4 ให้นิยามหน่วยงานของรัฐที่ครอบคลุมส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน และหน่วยงานอื่นของรัฐ ขณะที่มาตรา 7 (1) ยกเว้นการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวกับการพาณิชย์โดยตรง การจัดซื้อทั่วไปจึงอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ ส่วนการจัดซื้อเชิงพาณิชย์ของรัฐวิสาหกิจอยู่ภายใต้ระเบียบเฉพาะ มาตรา 8 กำหนดหลักการกำกับสื้อ คือ ความคุ้มค่า ความโปร่งใส ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และความสามารถในการตรวจสอบ มาตรา 11 บังคับให้ประกาศแผนการจัดซื้อประจำปี และมาตรา 17-18 กำหนดให้ใช้ข้อตกลงคุณธรรมและเปิดเผยข้อมูลในการจัดซื้อขนาดใหญ่ ส่วนในระดับวงเงิน กฎกระทรวงและระเบียบกระทรวงการคลังกำหนดเกณฑ์ไว้ที่ 100,000 บาท สำหรับการไม่ต้องทำข้อตกลงเป็นหนังสือ 500,000 บาท สำหรับวิธีเฉพาะเจาะจง 5 ล้านบาท สำหรับหลักประกันการเสนอราคา และ 1,000 ล้านบาท สำหรับข้อตกลงคุณธรรม (กฎกระทรวงกำหนดวงเงินการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ฯลฯ พ.ศ. 2560, 2560; ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560, 2560)

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางพัฒนาขึ้นเพื่อแปลงเจตนารมณ์ของกฎหมายให้เป็นเครื่องมือที่ทุกหน่วยงานใช้ร่วมกัน และเข้าสู่ระยะที่ห้าตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2566 (หนังสือเวียนกรมบัญชีกลาง กค 0433.4/ว 128, 2566) คุณสมบัติเด่นที่ผู้เขียนเห็นว่ามีความสำคัญมีสามประการ ประการแรกคือการจัดเก็บราคาเสนอด้วยระบบบัญชีแยกประเภท ซึ่งทำให้ข้อมูลราคาไม่อาจเปลี่ยนแปลงได้หลังบันทึก จึงตัดช่องทางการรั่วไหลของราคาก่อนสิ้นสุดเวลายื่นข้อเสนอ ประการที่สองคือการลดเวลายื่นข้อเสนอจากแปดชั่วโมงเหลือสามชั่วโมง ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงของการแทรกแซง และประการที่สามคือการยกเลิกขั้นตอนการขายเอกสารประกวดราคา ที่ทำให้ไม่มีการรวบรวมรายชื่อผู้เสนอราคาไว้ล่วงหน้า นอกจากนี้ระบบยังมีโมดูลหลักแปดโมดูล ครอบคลุมตั้งแต่การลงทะเบียนผู้ค้า การประกาศแผน การร่างขอบเขตงาน การคำนวณราคากลาง การประกวดราคา การประกาศผู้ชนะ การลงทะเบียนสัญญา และช่องทางแลกเปลี่ยนข้อมูล

ระบบยกระดับการทำงานได้ชัดเจน แต่ยังไม่สมบูรณ์ การวิจัยของเกศรินทร์ สมคุณ และคณะ (2568) ในกลุ่มบุคลากรมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ยืนยันว่าการควบคุมการจัดซื้อจัดจ้างทั้งด้านการวางแผน การดำเนินการ การบริหารสัญญา และการควบคุมภายใน ส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพ กล่าวคือ ระบบที่กฎหมายวางไว้ทำงานได้จริงเมื่อมีการบังคับใช้อย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม ผู้เขียนพบช่องว่างสี่ด้านที่ยังคงอยู่ ดังนี้

1. ช่องว่างด้านระยะเวลาดำเนินการโดยรวม แม้ e-GP ระยะที่ห้าจะลดเวลาเปิดให้ยื่นข้อเสนอแล้ว แต่กระบวนการตั้งแต่การจัดทำขอบเขตงาน การกำหนดราคากลาง การพิจารณาผล และการลงนามสัญญา ยังคงใช้เวลายาว ระยะเวลาที่ยืดออกไปกระทบต่อการให้บริการประชาชนโดยตรง

2. ช่องว่างด้านความไม่สม่ำเสมอของการตีความระเบียบ งานของวรวิทย์ บุญสิน (2568) พบว่าบุคลากรเพียงประมาณหนึ่งในสามที่มีความรู้ระดับมากเกี่ยวกับกฎหมายและระเบียบความเหลื่อมล้ำทางความรู้ก็นำไปสู่การตีความที่แตกต่างกันแม้ในหน่วยงานเดียวกัน

3. ช่องว่างด้านความเสี่ยงเชิงทุจริตที่ยังคงอยู่ การวิจัยของพระฉัตรมงคล วรมงคล และพระมหานรินทร์ สุรบุญโญ (2565) เสนอว่าการสร้างความโปร่งใสต้องอาศัยทั้งกลไกการตรวจสอบภายในและการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ ซึ่งทั้งสองอย่างยังไม่ครบถ้วนในทางปฏิบัติของหลายหน่วยงาน

4. ช่องว่างด้านความสามารถในการเรียนรู้และปรับปรุงของระบบ ฟังก์ชันการตรวจจับพฤติกรรมที่ผิดปกติแบบเชิงรุก การวิเคราะห์รูปแบบการจัดซื้อย้อนหลัง และการเสนอแนะการปรับปรุง ยังไม่ปรากฏเป็นความสามารถมาตรฐานของระบบ

ระบบจัดซื้อภาครัฐภายใต้พระราชบัญญัติฯ 2560 และระบบ e-GP ระยะที่ห้าจึงเป็นรากฐานที่มั่นคงและสะท้อนเจตนารมณ์ของการบริหารราชการแบบโปร่งใส แต่ยังไม่อาจจัดการช่องว่างทั้งสี่ด้านได้ทั้งหมด ช่องว่างเหล่านี้คือจุดที่ปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทนสามารถเข้าไปเสริมการทำงานของระบบเดิมได้ โดยไม่ต้องรื้อโครงสร้างกฎหมายที่ใช้ได้ดีอยู่แล้ว

ประเด็นที่สอง คุณลักษณะและบทบาทของปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทนในงานจัดซื้อภาครัฐ

ปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทนที่เหมาะสมกับงานจัดซื้อภาครัฐมีคุณลักษณะร่วมห้าด้าน ดังนี้

1) การรับรู้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยดึงข้อมูลงบประมาณคงเหลือ ราคามาตรฐาน บัญชีผู้ค้า และประวัติการจัดซื้อย้อนหลังได้เองโดยไม่ต้องป้อนซ้ำ

2) การให้เหตุผลของการตัดสินใจที่อธิบายได้ว่าเหตุใดจึงเสนอวิธีจัดซื้อหนึ่งมากกว่าอีกวิธี พร้อมอ้างอิงมาตราในพระราชบัญญัติ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนด (Busuioc, 2020)

3) การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงเพื่อปรับปรุงข้อเสนอแนะในอนาคตภายใต้การกำกับของผู้บริหาร



4) การประสานงานระหว่างตัวแทนหลายตัวผ่านโปรโตคอลกลางเพื่อให้ระบบยืดหยุ่นและขยายตัวได้

5) การทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่อย่างเสริมพลังที่มุ่งยกระดับการทำงานให้รวดเร็วแม่นยำ และตรวจสอบย้อนกลับได้ มากกว่าจะแทนที่เจ้าหน้าที่ ตามหลักการให้มนุษย์อยู่ในวงจรการตัดสินใจที่ Busuioc (2020) เน้นย้ำว่าเป็นเงื่อนไขจำเป็นของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในภาครัฐเมื่อแปลงคุณลักษณะข้างต้นเป็นบทบาทในวงจรการจัดซื้อหระยะ ผู้เขียนเสนอบทบาทเจ็ดประเภทที่ตัวแทนรับผิดชอบได้ ดังนี้

1) ตัวแทนวิเคราะห์ความต้องการ ตรวจสอบความสอดคล้องของรายการกับแผนงบประมาณ และเสนอข้อสังเกตเมื่อพบความซ้ำซ้อนหรือการกำหนดคุณลักษณะที่จำกัดผู้เสนอราคา

2) ตัวแทนกำหนดราคากลาง ประเมินการราคาจากข้อมูลในอดีต ราคาตลาด และผู้ค้าที่ขึ้นทะเบียน เพื่อลดความเสี่ยงที่ราคากลางจะถูกกำหนดสูงเกินจริง (พระฉัตรมงคล วรมงคล และพระมหานรินทร์ สุรบุญ, 2565)

3) ตัวแทนคัดกรองคุณสมบัติ ตรวจสอบเอกสารเทียบกับเงื่อนไขในประกาศเชิญชวน

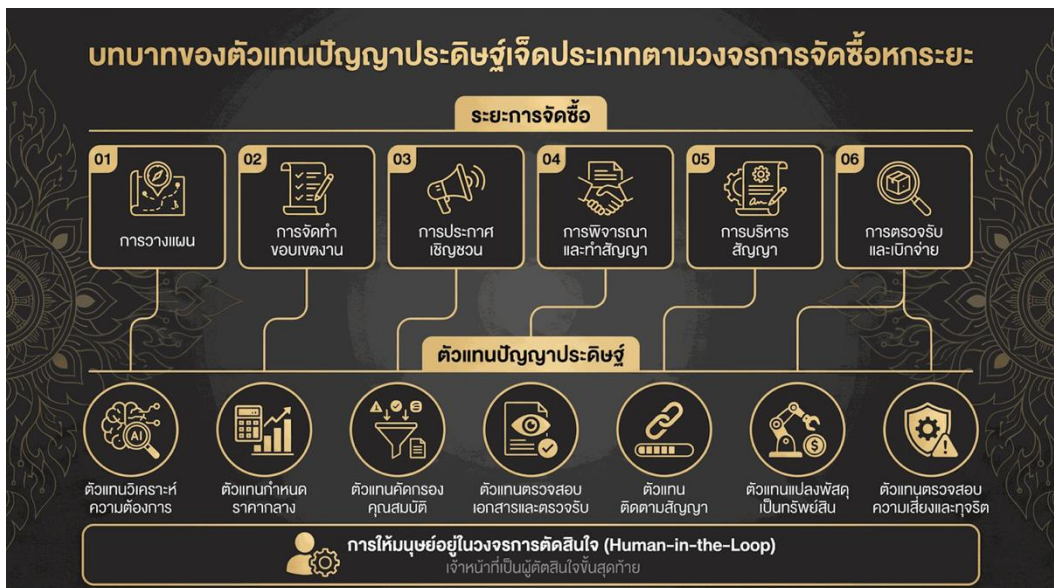
4) ตัวแทนตรวจสอบเอกสารและตรวจรับ จัดการสัญญา การส่งมอบ และการสอบทานสามทาง

5) ตัวแทนติดตามสัญญา กำกับการส่งมอบ คำนวณค่าปรับ และแจ้งเตือนเมื่อสัญญาใกล้สิ้นสุด

6) ตัวแทนแปลงพัสดุเป็นทรัพย์สิน ตรวจสอบเงื่อนไขทางบัญชีและค่าเสื่อมราคา

7) ตัวแทนตรวจสอบความเสี่ยงและทุจริต วิเคราะห์รูปแบบการจัดซื้อย้อนหลังเพื่อตรวจจับพฤติกรรมผิดปกติ เช่น ผู้เสนอราคารายเดียวกันชนะหลายโครงการในเวลาใกล้เคียงกัน หรือราคาที่ชนะใกล้เคียงกับราคากลางอย่างผิดปกติ ซึ่งช่วยขยายขีดการตรวจสอบของหน่วยตรวจสอบภายในและสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (เศรษฐฐากรณ์ วงษ์อารยะสกุล และดาริณี ปันกันสกุล, 2568)

หลักการสำคัญที่ต้องเน้นย้ำคือ ตัวแทนทั้งเจ็ดประเภทไม่มีอำนาจตัดสินใจขั้นสุดท้าย ทุกการตัดสินใจที่มีผลทางกฎหมายหรือผลทางการเงินยังคงเป็นอำนาจของเจ้าหน้าที่ของรัฐ หลักการนี้เรียกว่าการให้มนุษย์อยู่ในวงจรการตัดสินใจ (Human-in-the-Loop) ดังที่ Busuioc (2020) เน้นย้ำว่า การปล่อยให้ระบบปัญญาประดิษฐ์ตัดสินใจขั้นสุดท้ายในเรื่องที่กระทบต่อสิทธิของประชาชน คือความเสี่ยงเชิงประจักษ์ที่โดยที่ระบบราชการต้องระมัดระวัง บทบาทของตัวแทนทั้งเจ็ดประเภทในแต่ละระยะของวงจรการจัดซื้อ แสดง



ภาพที่ 1 บทบาทของตัวแทนปัญญาประดิษฐ์เจ็ดประเภทตามวงจรการจัดซื้อหกรยะ
ที่มา: สังเคราะห์โดยผู้เขียนจากคุณลักษณะของปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทนในงานจัดซื้อภาครัฐ ประกอบกับแนวคิดตัวแทนอัจฉริยะในงานจัดซื้อของ Stournaras et al. (2008) และ Nissen และ Mehra (1998)

ประเด็นที่สาม ข้อเสนอสถาปัตยกรรมหกชั้นสำหรับระบบจัดซื้อภาครัฐยุคใหม่

บนฐานของช่องว่างที่อภิปรายในประเด็นแรก คุณลักษณะของตัวแทนในประเด็นที่สอง และกรอบกระบวนการจัดซื้อหกรยะ ผู้เขียนเสนอสถาปัตยกรรมเชิงแนวคิดหกชั้น ออกแบบเพื่อเสริมระบบ e-GP ระยะที่ห้าและระบบสารสนเทศการคลังภาครัฐที่ใช้อยู่ ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อแทนที่ และจับคู่กับมาตราในพระราชบัญญัติฯ 2560 อย่างชัดเจน

สามชั้นล่างเป็นรากฐานของระบบ ชั้นที่หนึ่งคือชั้นข้อมูลกลางและฐานความรู้ครอบคลุมฐานกฎหมายและระเบียบ ฐานข้อมูลหลักของหน่วยงานทั้งผู้ค้า รหัสพัสดุ และผังบัญชีที่สอดคล้องกับระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และระบบ New GFMS Thai รวมถึงฐานประวัติการจัดซื้อย้อนหลัง ชั้นที่สองคือชั้นกลุ่มตัวแทนเฉพาะภารกิจที่ประกอบด้วยตัวแทนเจ็ดประเภทตามที่อภิปรายไว้ก่อนหน้านี้ โดยตัวแทนแต่ละตัวมีขอบเขตหน้าที่ชัดเจน มีกฎเกณฑ์การทำงานที่กำหนดไว้ และมีบันทึกที่ตรวจสอบได้ ส่วนชั้นที่สามคือชั้นการประสานงานระหว่างตัวแทน ที่ควบคุมลำดับการทำงานว่าตัวแทนใดควรทำงานก่อน ตัวแทนใดควรรอผลของอีกตัวแทน และเมื่อใดควรเสนอข้อมูลให้เจ้าหน้าที่พิจารณา โดยทุกขั้นตอนต้องมีจุดที่เจ้าหน้าที่อนุมัติก่อนเข้าสู่ขั้นถัดไป



สามชั้นบนเป็นกลไกของการเชื่อมต่อ การกำกับดูแล และการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ชั้นที่สี่คือชั้นเชื่อมต่อกับระบบภายนอก รองรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ระยะที่ห้า ระบบ New GFMS Thai ระบบการชำระเงินของธนาคารแห่งประเทศไทย และระบบภาษีของกรมสรรพากร ชั้นที่ห้าเป็นหัวใจของธรรมาภิบาล ทำหน้าที่บันทึกการตัดสินใจที่ตรวจสอบได้และไม่อาจแก้ไขย้อนหลัง อธิบายผลของระบบในภาษาที่เข้าใจได้ และเปิดสิทธิอุทธรณ์ของผู้ได้รับผลกระทบ (Busuioc, 2020) ส่วนชั้นที่หกคือชั้นปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ ที่ออกแบบโดยคำนึงถึงสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากรทั้งระดับเจ้าหน้าที่พัสดุและผู้บริหาร (วรวิรุ บุญสิน, 2568; ปิยะ ปะตังทา และคณะ, 2566) โดยส่วนติดต่อผู้ใช้ต้องเป็นภาษาไทยและรองรับอุปกรณ์เคลื่อนที่

การออกแบบเช่นนี้ตอบโจทย์พระราชบัญญัติฯ หลายด้าน ทั้งความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูลตามมาตรา 8 และมาตรา 18 ที่ทุกการตัดสินใจมีบันทึกตรวจสอบได้ ความคุ้มค่าจากการกำหนดราคากลางบนข้อมูลที่กว้างขึ้นและการตรวจจับความผิดปกติที่ครอบคลุมกว่า และการให้โอกาสที่เท่าเทียมแก่ผู้เสนอราคาจากการคัดกรองมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ อย่างไรก็ตาม Hickok (2022) เตือนว่าการนำเทคโนโลยีลักษณะนี้มาใช้ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของสัญญาอัจฉริยะและความเสี่ยงเฉพาะของการจัดซื้อระบบปัญญาประดิษฐ์เอง ซึ่งนำไปสู่การอภิปรายมาตรการกำกับดูแลในประเด็นถัดไป

ระบบที่นำเสนอต้องสอดคล้องกับกรอบกำกับดูแลระดับชาติด้วย กรอบแรกคือการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment: ITA) ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2557 โดยในการประเมินปี 2568 มีหน่วยงานเข้าร่วม 8,317 หน่วย คะแนนเฉลี่ยทั่วประเทศอยู่ที่ 93.82 คะแนน (สำนักงาน ป.ป.ช., 2568) สถาปัตยกรรมจึงต้องเปิดช่องทางให้ส่งข้อมูลตามตัวชี้วัดเหล่านี้ได้โดยอัตโนมัติ กรอบที่สองคือข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) ที่เริ่มใช้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2558 (มติคณะรัฐมนตรี, 2558) และกรอบที่สามคือมาตรการต่อต้านการให้สินบน ตามประกาศของสำนักงาน ป.ป.ช. ปี 2567 ที่มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 13 เมษายน 2568 ซึ่งลดเกณฑ์วงเงินที่ผู้เสนอราคาต้องยื่นนโยบายต่อต้านการให้สินบนจาก 500 ล้านบาทเหลือ 300 ล้านบาท ระบบจัดซื้อใหม่จึงต้องตรวจสอบเอกสารดังกล่าวในขั้นตอนคัดกรองคุณสมบัติได้โดยอัตโนมัติ

ประเด็นที่สี่ มาตรการกำกับดูแลและการควบคุมความเสี่ยง

ข้อเสนอเชิงสถาปัตยกรรมจะใช้งานได้จริงต่อเมื่อมีกรอบกำกับดูแลที่เพียงพอ ผู้เขียนจำแนกความเสี่ยงสำคัญห้าประเภท ดังนี้

- 1) ความเสี่ยงด้านอคติของอัลกอริทึมที่อาจสะท้อนอคติฝังในข้อมูลในอดีต
- 2) ความเสี่ยงด้านความไม่โปร่งใสของการตัดสินใจ ที่ทำให้เจ้าหน้าที่และประชาชนไม่อาจตรวจสอบได้

3) ความเสี่ยงด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ค้า กรรมการบริษัท และผู้รับจ้างที่ต้องสอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

4) ความเสี่ยงเชิงสัญญากับผู้ขายเทคโนโลยีที่มักไม่เปิดเผยรายละเอียดอัลกอริทึมโดยอ้างความลับทางการค้า ทำให้ความรับผิดชอบของรัฐกระจายไปอยู่กับเอกชน (Hickok, 2022)

5) ความเสี่ยงด้านการสูญเสียทักษะของบุคลากรเมื่อระบบทำงานบางอย่างแทนได้

การจัดการความเสี่ยงต้องทำหลายชั้น ผู้เขียนเสนอมาตรการสามระดับที่เสริมกัน ดังนี้

1) ในระดับองค์กร ให้ตั้งคณะกรรมการกำกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดซื้อที่มีผู้บริหาร หน่วยตรวจสอบภายใน ผู้แทนกรมบัญชีกลาง และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทำหน้าที่ทบทวนผลของระบบ อนุมัติการเปลี่ยนแปลงสำคัญ และรับเรื่องอุทธรณ์

2) ในระดับระบบ ทุกตัวแทนต้องผ่านการทดสอบก่อนใช้งาน บันทึกการตัดสินใจต้องถูกตรวจสอบโดยอิสระอย่างน้อยปีละครั้ง และกลไกการอธิบายผลต้องผ่านการประเมินคุณภาพ

3) ในระดับบุคคล ให้พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของบุคลากรงานพัสดุ และกำหนดให้เจ้าหน้าที่ใหม่ต้องเรียนรู้การทำงานด้วยมือก่อนใช้ระบบ

นอกเหนือจากมาตรการเชิงโครงสร้างข้างต้น ประเด็นทางจริยธรรมที่ควรอภิปรายเป็นพิเศษคือการวางจริยธรรมของผู้ใช้งานและผู้กำกับดูแลระบบบนฐานพุทธปรัชญา เพราะมาตรการเชิงกฎหมายเพียงอย่างเดียวไม่อาจประกันการใช้ดุลยพินิจที่ดีของเจ้าหน้าที่ได้ หลักโยนิโสมนสิการหรือการทำในใจโดยแยบคาย ได้รับการยกย่องในทางพุทธศาสนาว่าเป็นปัจจัยภายในที่สำคัญที่สุดในกระบวนการสร้างปัญญา เพราะเป็นการติดตามเหตุปัจจัยมิใช่การรับรู้แบบผิวเผิน (รัชฎากร เอี่ยมอำไพ, 2565) ในทางปฏิบัติ เจ้าหน้าที่จึงควรชะลอการยอมรับข้อเสนอแนะของระบบไว้ชั่วคราว เพื่อทบทวนว่าข้อเสนอนั้นมีเหตุผลที่ตรวจสอบได้หรือไม่ และเข้าข่ายกรณีที่ระบบยังไม่เคยพบมาก่อนหรือไม่ การคิดอย่างแยบคายเช่นนี้จึงทำหน้าที่เป็นกลไกชะลอความคิด (Cognitive Pause) ที่เปิดพื้นที่ให้ปัญญาทำงานก่อนที่เจ้าหน้าที่จะเชื่อผลของระบบโดยไม่ไตร่ตรอง ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอที่ว่าความรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์ต้องอาศัยกรอบคิดเชิงวิพากษ์ มิใช่เพียงทักษะทางเทคนิค (ณัด ไชยพันธ์ และคณะ, 2569) ในทำนองเดียวกัน ศุภกาญจน์ ชยาพัฒน์ และพุไทย วันหาภิจ (2568) ชี้ว่าโยนิโสมนสิการเป็นเครื่องมือให้มนุษย์รู้เท่าทันผลลัพธ์ของปัญญาประดิษฐ์ เพราะระบบทำหน้าที่เพียงเรียนรู้จากข้อมูลแล้วแสดงผลส่วนการตีความว่าผลนั้นเป็นคุณหรือเป็นโทษยังคงเป็นความรับผิดชอบของมนุษย์

สำหรับผู้บริหารระดับสูง หลักทศพิธราชธรรมซึ่งเป็นแม่บทของคุณธรรมผู้ปกครองในพุทธศาสนา เป็นกรอบกำกับการตัดสินใจในเรื่องที่ระบบยังไม่เคยพบมาก่อน ส่วนหลักอภิปรินิยธรรมที่ว่าด้วยการประชุมอย่างสม่ำเสมอและการรับฟังเสียงของผู้ที่ได้รับผลกระทบ เป็นกรอบที่ใช้ออกแบบคณะกรรมการกำกับและกระบวนการอุทธรณ์ได้เป็นอย่างดี หลักพุทธธรรมเหล่านี้เชื่อมโยงโดยตรงกับหลักธรรมาภิบาล เพราะทั้งคู่มุ่งไปที่ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมเช่นเดียวกัน (สุรพล สุธะพรหม และคณะ, 2567) การผสมผสานกรอบจริยธรรม



เชิงพุทธเข้ากับมาตรการเชิงกฎหมายจึงช่วยให้การกำกับดูแลปัญญาประดิษฐ์ในงานจัดซื้อที่มีทั้งกลไกภายนอกที่ตรวจสอบได้ และกลไกภายในที่อาศัยวิจารณ์ญาณของผู้ใช้งาน

ผู้เขียนตระหนักดีว่าข้อเสนอนี้ยังไม่ได้รับการทดสอบในการใช้งานจริง ความพร้อมของหน่วยงานในแต่ละระดับแตกต่างกันมาก และการประมาณการต้นทุนยังต้องการการศึกษาเชิงลึกแยกต่างหาก ข้อจำกัดเหล่านี้เปิดทางสำหรับการศึกษาต่อเนื่อง ทั้งการศึกษานำร่องในหน่วยงานเฉพาะ และการศึกษาเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับประสิทธิภาพของประเทศที่นำปัญญาประดิษฐ์มาใช้กับงานจัดซื้อภาครัฐแล้ว เช่น สิงคโปร์และเอสโตเนีย (ณัฐกริช เปาอินทร์ และธนุวัศ สาคริก, 2568)

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 2 โมเดลสถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทนสามมิติสำหรับการจัดซื้อภาครัฐไทย
ที่มา: สังเคราะห์โดยผู้เขียน

จากการวิเคราะห์ทั้งสี่ประเด็น ผู้เขียนสังเคราะห์องค์ความรู้ออกมาเป็นโมเดลสถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทนสำหรับการจัดซื้อภาครัฐไทยที่ผสมสามมิติเข้าด้วยกัน ดังภาพที่ 2 โมเดลนี้มีฐานคิดมาจากการบรรจบกันของแนวคิดการบริหารภาครัฐแนวใหม่ ธรรมชาติดิจิทัล และจริยธรรมเชิงพุทธ บนกรอบของพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

โมเดลนี้ประกอบด้วยสามมิติที่เชื่อมโยงกัน มิติที่หนึ่งคือมิตินโยบายพาดพิงซึ่งเป็นฐานล่าง ประกอบด้วยหลักการกำกับสี่ข้อตามมาตรา 8 และกระบวนการจัดซื้อที่กระยะที่ทำงานผ่านระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ระยะที่ห้า โดยกำหนดว่าระบบปัญญาประดิษฐ์ทำสิ่งใดได้และทำสิ่งใดไม่ได้ภายใต้กรอบกฎหมาย มิติที่สองคือมิติเทคโนโลยีซึ่งเป็นแกนกลาง ประกอบด้วยสถาปัตยกรรมหกชั้นที่จับคู่กับตัวแทนเจ็ดประเภทตามวงจรหก

ระยะ ทำให้เป้าหมายด้านประสิทธิภาพและความโปร่งใสเกิดผลในทางปฏิบัติ และมีที่สามคือ มิติธรรมาภิบาลเชิงพุทธซึ่งเป็นขั้นกำกับบนสุด ประกอบด้วยหลักการให้มนุษย์อยู่ในวงจรการตัดสินใจที่เสริมด้วยหลักโยนิโสมนสิการในระดับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติ และหลักทศพิธราชธรรมกับบริหารนิยธรรมในระดับผู้บริหาร จุดร่วมของทั้งสามมิติคือความโปร่งใสและความรับผิดชอบ กล่าวคือ มติกฎหมายเรียกร้องให้เปิดเผยข้อมูล มิติเทคโนโลยีทำให้การเปิดเผยนั้นตรวจสอบย้อนหลังได้ผ่านบันทึกที่แก้ไขไม่ได้ และมีธรรมาภิบาลเชิงพุทธค้ำประกันว่าความรับผิดชอบยังคงอยู่ที่มนุษย์ผู้ใช้ดุลยพินิจ การประมวลและสังเคราะห์ในลักษณะนี้ยังพบไม่มากนักในวรรณกรรมภาษาไทยร่วมสมัย

สรุป

บทความวิชาการนี้นำเสนอข้อเสนอเชิงแนวคิดเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทนสำหรับระบบจัดซื้อภาครัฐ บนฐานพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ประเด็นที่หนึ่งชี้ว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ระยะที่ท้ายกระตบความโปร่งใสและความรวดเร็วได้ แต่ยังมีช่องว่างสี่ด้าน คือ ระยะเวลาดำเนินการ ความสม่ำเสมอของการตีความระเบียบ ความเสี่ยงเชิงทุจริต และการขาดความสามารถในการเรียนรู้ของระบบ ประเด็นที่สองนำเสนอคุณลักษณะห้าด้านและบทบาทเจ็ดประเภทของตัวแทน ประเด็นที่สามเสนอสถาปัตยกรรมหกชั้นที่จับคู่กับมาตราในกฎหมายและเชื่อมต่อกับระบบที่เกี่ยวข้อง ส่วนประเด็นที่สี่กำหนดมาตรการกำกับดูแลสามระดับที่สอดคล้องประสานกับการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส ขีดกลางคุณธรรม และมาตรการต่อต้านการให้สินบน ผสานกับกรอบจริยธรรมเชิงพุทธ

คุณูปการของบทความนี้มีทั้งเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ คุณูปการเชิงวิชาการคือการสังเคราะห์กรอบที่ผสมผสานมติกฎหมายของพระราชบัญญัติฯ 2560 มิติเทคโนโลยีของปัญญาประดิษฐ์เชิงตัวแทน และมีธรรมาภิบาลที่บูรณาการแนวสากลกับแนวพุทธ ซึ่งยังพบไม่มากนักในวรรณกรรมภาษาไทยร่วมสมัย ส่วนคุณูปการเชิงปฏิบัติคือชุดข้อเสนอที่ใช้เป็นกรอบเริ่มต้นได้ แม้จะยังต้องผ่านการทดสอบจริงก่อนนำไปขยายผล โดยกรมบัญชีกลางนำไปต่อยอดในการพัฒนาระบบ e-GP ระยะถัดไป หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจใช้ประกอบการตัดสินใจว่าจะนำปัญญาประดิษฐ์มาเสริมงานจัดซื้อหรือไม่ ขณะที่สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินและสำนักงาน ป.ป.ช. อาศัยเป็นฐานในการเตรียมกรอบการตรวจสอบระบบในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

กรมบัญชีกลาง. (2566, 1 มีนาคม). หนังสือเวียนกรมบัญชีกลาง ที่ กค 0433.4/ว 128 เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการดำเนินกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ระยะที่ 5. กรมบัญชีกลาง.



- กฎกระทรวง กำหนดวงเงินการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุโดยวิธีเฉพาะเจาะจง วงเงินการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ และวงเงินการจัดซื้อจัดจ้างในการแต่งตั้งผู้ตรวจรับพัสดุ พ.ศ. 2560 (2560, 23 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 134 ตอนที่ 86 ก, หน้า 1-3.
- เกศรินทร์ สมคุณ, ไพโรจน์ พิภพเอกสิทธิ์, สรวงอัยย์ อนันตวิจักขณ์, และกฤตชน วงศ์รัตน์. (2568). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุของบุคลากรด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย*, 9(3), 1566-1581.
- ชัยชัยากิตต์, โชติวิทธิ. (2564). การบริหารจัดการภาครัฐสมัยใหม่ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในสถานการณ์ปัจจุบัน. *วารสาร มจร เลย์ ปริทัศน์*, 2(3), 175-189.
- ณัด ไชยพันธ์, พระมหาวิระ สันติบุรณ, และพระมหาวิริขัญ์ สัตตารมย์. (2569). พุทธปัญญาเพื่อการพัฒนาตนเองและการรู้เท่าทัน AI. *วารสาร มจร การพัฒนาสังคม*, 11(1), 144-154.
- ณัฐกริช เปาอินทร์, และดนุวัศ สาคริก. (2568). การใช้ประโยชน์จากปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์: การวิเคราะห์ที่เน้นนโยบายโดยมุ่งเน้นที่ประสิทธิภาพการใช้จ่ายภาครัฐ. *วารสารการเมือง การบริหาร และกฎหมาย*, 17(2), 95-113.
- ปิยะ ปะตังทา, สุรพล สุษะพรหม, และเกียรติศักดิ์ สุขเหลือง. (2566). การพัฒนาสมรรถนะเชิงพุทธเพื่อการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรศาลปกครอง. *วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์*, 12(2), R1-R13.
- พระฉัตรมงคล วรมงคล (วงศ์ธรรม), และพระมหานรินทร์ สุรบุญโญ (เอมพันธ์). (2565). แนวทางการตรวจสอบและสร้างความโปร่งใสการจัดซื้อจัดจ้างตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560. *Journal of Chaiyaphum Review*, 5(1), 11-26.
- พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 (2560, 24 กุมภาพันธ์). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 134 ตอนที่ 24 ก, หน้า 13-54.
- พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (2562, 27 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 136 ตอนที่ 69 ก, หน้า 52-95.
- มติคณะรัฐมนตรี เรื่อง โครงการความร่วมมือป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (ข้อตกลงคุณธรรม). (2558, 3 กุมภาพันธ์). สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.
- รพีพัฒน์ พรหมจันทร์. (2568). นวัตกรรมการบริหารงานของภาครัฐในยุคดิจิทัล. *วารสารรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 8(3), 184-194.
- รัชฎากร เอี่ยมอำไพ. (2565). การประยุกต์วิธีคิดตามหลักโยนิโสมนสิการกับการตัดสินใจเข้าร่วมชุมนุมทางการเมือง. *วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์*, 11(5), 39-46.
- ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 (2560, 23 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 134 ตอนพิเศษ 210 ง, หน้า 1-56.



- ลัดดาวัลย์ มากงลาด. (2565). ประสิทธิภาพการจัดการงานจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ของสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. *วารสารการจัดการภาครัฐและการเมือง*, 1(1), 10–22.
- วรวิทย์ บุญสิน. (2568). แนวทางการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานด้านการจัดซื้อวัสดุในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. *วารสารนวัตศาสตร์สหวิทยาการ*, 3(1), 47–62.
- ศุภกาญจน์ ชยาพัฒน์, และพุไทย วันหาภิจ. (2568). รู้เท่าทัน "AI Deepfake" ด้วยหลักโยนิโสมนสิการ. *วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์*, 10(1), 785-798.
- เศรษฐฐานกรณ วังอารยะสกุล, และดาริณี ปันกันสกุล. (2568). การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบังคับใช้กฎหมาย: ขอบเขตของจริยธรรม ผลกระทบต่อสิทธิมนุษยชน. *SAU Journal of Social Sciences & Humanities*, 9(2), 37-54.
- สุรพล สุษะพรหม และคณะ. (2567). แนวคิด ทฤษฎีและหลักพุทธธรรมทางการจัดการเชิงพุทธ รัฐศาสตร์ และรัฐประศาสนศาสตร์. พระนครศรีอยุธยา: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ [สำนักงาน ป.ป.ช.]. (2568). *การประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment: ITA)*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2569, จาก <https://itas.nacc.go.th>
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564, 22 พฤษภาคม). *ปัญญาประดิษฐ์ในการให้บริการของภาครัฐ*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2569, จาก <https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/Knowledge-Sharing/Articles/AI-in-Government-Services.aspx>
- อธิภัทร สินทร์โก, และอติติยาพร ไชยฤทธิ์. (2568). การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในยุคปัญญาประดิษฐ์. *วารสารสหวิทยาการการจัดการ*, 9(2), 1-18.
- Busuioc, M. (2020). Accountable artificial intelligence: Holding algorithms to account. *Public Administration Review*, 81(5), 825-836.
- Hickok, M. (2022). *Public procurement of artificial intelligence systems: New risks and future proofing*. AI & Society.
- Nissen, M. E., & Mehra, A. (1998). *Redesigning software procurement through intelligent agents*. In *Proceedings of the AAAI Workshop on AI in Reengineering and Knowledge Management (AAAI Technical Report WS-98-13)*. AAAI Press.
- Stournaras, T., Dimitrelos, D., Matt, P.-A., & Toni, F. (2008). *Argumentation-based agents for eProcurement (Short paper)*. In *Proceedings of the 7th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2008) – Industry and Applications Track*. Estoril, Portugal: IFAAMAS.