

# การพัฒนาผู้นำยุค AI

ตำราและหลักสูตรฝึกปฏิบัติ

ฉบับอ้างอิงงานวิจัยและหลักทฤษฎี

*FranchiseX Community By TDWI*

ผู้ริเริ่มและเจ้าของแนวคิดหลักสูตร บรรเจิด ยอดศิริ

หลักสูตร **8** สัปดาห์ รวม **72** ชั่วโมง

เรียนและเวิร์กช็อป 48 ชั่วโมง ฝึกงานจริง 24 ชั่วโมง

พัฒนาพฤติกรรมผู้นำด้วยการฝึก รับข้อเสนอแนะ และนำไปใช้กับงานจริง

อ้างอิงทฤษฎี งานวิจัย และกรอบกำกับ 21 รายการ

พร้อมใบงาน เกณฑ์ประเมิน และแผนติดตาม 90 วัน

ฉบับปรับปรุงฐานงานวิจัย วันที่ 24 ตุลาคม 2569

## คำนำ

การสร้างผู้นำต้องอาศัยเวลาและการฝึกอย่างต่อเนื่อง ตำราเล่มนี้เสนอให้พัฒนาพฤติกรรมที่สังเกตได้ ผ่านการลงมือทำ รับข้อเสนอแนะ และนำสิ่งที่เรียนกลับไปใช้กับงานจริง งานอภิมานด้านการฝึกผู้นำของ Lacerenza และคณะ (2017) เป็นฐานสำคัญในการออกแบบวิธีเรียนรู้ดังกล่าว [R7]

เนื้อหาครอบคลุมการนำตนเอง บทบาทผู้จัดการ ความไว้วางใจ การสื่อสาร การพัฒนาทีม การตัดสินใจ การนำเครือข่าย และการเปลี่ยนแปลงองค์กร เชื่อมทฤษฎีเหล่านี้กับงานวิจัยการทำงานร่วมกับ AI และแนวทางกำกับการใช้อย่างรับผิดชอบ ผู้เรียนจะฝึกตั้งโจทย์ ตรวจสอบข้อมูล ประสานคน และรับผิดชอบต่อผลของการตัดสินใจ

ตำรานี้ใช้บทความต้นทาง งานวิจัยเชิงประจักษ์ งานทบทวนและอภิมาน รวมถึงกรอบจากหน่วยงานเจ้าของเอกสารเป็นฐานอ้างอิง แต่ละบทอธิบายสาระที่เกี่ยวข้องแล้วเสนอการประยุกต์เป็นกิจกรรมฝึก ตัวอย่างสถานการณ์ ข้อมูลคำนวณ ใบงาน คำสั่ง AI และเกณฑ์คะแนนเป็นส่วนที่ออกแบบสำหรับหลักสูตรนี้

หลักสูตร 8 สัปดาห์ 72 ชั่วโมงเป็นข้อเสนอสำหรับนำไปทดลองจัดการเรียนรู้ ยังไม่มีงานวิจัยที่อ้างอิงในเล่มทดสอบหลักสูตร FranchiseX ชุดนี้โดยตรง ผู้จัดจึงต้องประเมินทั้งการเรียนรู้ พฤติกรรมเมื่อกลับไปทำงาน และผลที่เกิดในบริบทจริงก่อนสรุปประสิทธิผลของหลักสูตร

## วิธีใช้ตำรา

ผู้เรียนอ่านบทที่ตรงกับแต่ละสัปดาห์ เตรียมปัญหาจากงานของตน และทำใบงานที่กำหนด ตั้งแต่สัปดาห์แรกให้เลื่องงานหนึ่งเรื่อง เก็บข้อมูลฐาน ทดลองปรับวิธีทำในขอบเขตที่ได้รับอนุญาต แล้วนำผลกลับมาอภิปราย ผู้สอนปรับกรณีให้ตรงกับผู้ประกอบการ ผู้จัดการสาขา ผู้ประสานเครือข่าย หรือผู้นำชุมชน

ทุกครั้งที่ใช้ AI ให้บันทึกว่างานใดให้ AI ช่วย ข้อมูลมาจากไหน ตรวจสอบอะไรแล้ว และใครรับผิดชอบต่อผล ผู้ที่ยังไม่มีเครื่องมือสามารถฝึกกับเพื่อนหรือใช้คำตอบตัวอย่าง โดยยังต้องคิดและตรวจงานด้วยตนเอง

## วิธีอ่านหลักฐานและการอ้างอิง

รหัส R1 ถึง R21 เชื่อมกับบรรณานุกรมท้ายเล่ม ผู้เรียนควรเปิด DOI หรือเอกสารของผู้เผยแพร่เพื่อตรวจบริบท วิธีศึกษา และข้อจำกัด งานเชิงทฤษฎีใช้ช่วยอธิบายและตั้งคำถาม งานเชิงประจักษ์รายงานสิ่งที่พบในกลุ่มที่ศึกษา ส่วนกรอบ NIST และ UNESCO เป็นแนวทางกำกับ ไม่ใช่ผลทดลองประสิทธิภาพของเครื่องมือ

การนำหลักฐานมาใช้ต้องพิจารณาความใกล้เคียงของงาน คน และสภาพแวดล้อม เช่น ผลในงานบริการลูกค้าไม่ใช่ค่าคาดการณ์สำหรับทุกองค์กร ตารางเชื่อมทฤษฎีท้ายเล่มช่วยให้ผู้สอนตรวจว่ากิจกรรมใดนำแนวคิดใดมาใช้ และจะเก็บหลักฐานการเรียนรู้ได้อย่างไร

## สารบัญเนื้อหา

บทที่ 1 การนำตนเองและวินัยในการฝึก

บทที่ 2 ความสัมพันธ์และบทบาทของผู้นำ

บทที่ 3 การสื่อสารที่นำไปสู่การทำงาน

บทที่ 4 การพัฒนาทีมและจัดการความขัดแย้ง

บทที่ 5 ความเข้าใจ AI และการตรวจสอบข้อมูล

บทที่ 6 การตัดสินใจและกำกับการใช้ AI

บทที่ 7 การนำเครือข่ายและขยายงานอย่างเป็นระบบ

บทที่ 8 การนำการเปลี่ยนแปลงและสร้างผู้นำรุ่นต่อไป

แผนหลักสูตร 8 สัปดาห์

การประเมินผลและโครงการ

ใบงานสำหรับผู้เรียน

ตัวอย่างคำสั่ง AI สำหรับฝึก

ตารางเชื่อมโยงทฤษฎีกับการฝึกและการวัดผล

แหล่งอ้างอิงและเอกสารอ่านต่อ

# บทที่ 1 การนำตนเองและวินัยในการฝึก

## เป้าหมายของบทเรียน

เมื่อจบบทนี้ ผู้เรียนสามารถเลือกพฤติกรรมผู้นำที่ต้องพัฒนา กำหนดวิธีฝึกกับงานจริง และแสดงหลักฐานการเปลี่ยนแปลง โดยใช้แนวคิดคุณลักษณะผู้นำ การนำตนเอง และการฝึกที่มีเป้าหมายเป็นฐาน [R1, R8, R9]

## หลักทฤษฎีและงานวิจัย

Manz (1986) เสนอ Self Leadership เป็นมุมมองการใช้อิทธิพลต่อตนเองเพื่อกำกับการทำงานและแรงจูงใจ ในการเรียนบทนี้จึงเริ่มที่สิ่งซึ่งผู้เรียนลงมือปรับได้ ได้แก่ วิธีเตรียมงาน การสังเกตพฤติกรรมตน และการติดตามเป้าหมาย แทนการรอให้ตำแหน่งเปลี่ยนก่อนจึงเริ่มนำ [R9]

Ericsson, Krampe และ Tesch-Römer (1993) อธิบาย Deliberate Practice ว่าเป็นการฝึกที่มุ่งปรับปรุงสมรรถนะเฉพาะด้าน มีงานที่ท้าทายเหมาะสม และได้รับข้อมูลย้อนกลับ หลักสูตรนี้นำหลักการไปออกแบบการฝึกพฤติกรรมผู้นำที่ละเอียดเรื่อง การประยุกต์ดังกล่าวต้องตรวจสอบผลในบริบทผู้นำเอง เพราะงานต้นทางศึกษาความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ไม่ได้กำหนดชั่วโมงตายตัวสำหรับการสร้างผู้นำ [R8]

Lacerenza และคณะ (2017) วิเคราะห์ 335 กลุ่มตัวอย่างอิสระ พบว่าการฝึกผู้นำมีผลเชิงบวกโดยเฉลี่ย และลักษณะการออกแบบสัมพันธ์กับผลที่ต่างกัน เช่น การวิเคราะห์ความต้องการการฝึกปฏิบัติ ข้อเสนอแนะ และการกระจายช่วงเรียน จึงใช้เป็นเหตุผลให้ผู้เรียนกลับไปทดลองระหว่างสัปดาห์ โดยยังต้องประเมินผลของรุ่นที่จัดจริง [R7]

## คุณสมบัติที่ต้องแปลงเป็นพฤติกรรม

Kirkpatrick และ Locke (1991) อภิปรายคุณลักษณะสำคัญ ได้แก่ ความมุ่งมั่น แรงจูงใจในการนำ ความซื่อสัตย์และยึดหลักการ ความมั่นใจ ความสามารถทางการคิด และความรู้ธุรกิจ การใช้เป็นหัวข้อฝึกต้องแปลงให้เป็นพฤติกรรมที่ผู้ร่วมงานสังเกตได้ เช่น ติดตามงานตามนัด รายงานข้อผิดพลาด และอธิบายเหตุผลพร้อมรับข้อมูลใหม่ [R1]

บทความดังกล่าวชี้ว่าคุณลักษณะเพียงอย่างเดียวไม่รับประกันความสำเร็จ หลักสูตรจึงใช้เป็นหัวข้อพัฒนาและสะท้อนผล โดยพิจารณาทักษะ พฤติกรรม และสถานการณ์ร่วมด้วย ตารางต่อไปเป็นการแปลงแนวคิดเพื่อใช้ฝึก ไม่ใช่แบบทดสอบบุคลิกภาพหรือความสามารถทางสติปัญญา [R1]

ความเฉลียวฉลาดในบริบทการเรียนนี้หมายถึงการจับประเด็น เชื่อมเหตุและผล รู้ข้อจำกัดของข้อมูล และเรียนรู้จากสิ่งที่เกิดขึ้น ผู้สอนประเมินวิธีคิดที่อธิบายได้ ส่วนความรอบรู้ในธุรกิจต้องเชื่อมกับลูกค้า ผู้ปฏิบัติงาน ทรัพยากร และผลกระทบของงานที่รับผิดชอบ

| คุณลักษณะ          | พฤติกรรมสำหรับฝึก                          | หลักฐานที่เก็บ                         |
|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| ความมุ่งมั่น       | รับงานพร้อมกำหนดวันส่งและติดตามตามนัด      | บันทึกงานและเหตุผลเมื่อปรับแผน         |
| แรงจูงใจในการนำ    | ช่วยให้ทีมทำงานสำเร็จและพัฒนาคน            | ข้อตกลงและความคิดเห็นของทีม            |
| ความซื่อสัตย์      | แจ้งข้อผิดพลาดและแก้ไขข้อมูล               | ประวัติการแก้ไขและการแจ้งผู้เกี่ยวข้อง |
| ความเฉลียวฉลาด     | แยกข้อเท็จจริงออกจากข้อสันนิษฐาน           | บันทึกเหตุผลและคำถามที่ต้องหาคำตอบ     |
| ความมั่นใจ         | ตัดสินใจตามอำนาจหน้าที่และรับฟังข้อทักท้วง | เหตุผลก่อนตัดสินใจและการทบทวนภายหลัง   |
| ความรอบรู้ในธุรกิจ | อธิบายงานและผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้อง        | แผนผังกระบวนการและปัญหาที่ตรวจพบ       |

## ตั้งเป้าหมายที่ตรวจสอบความก้าวหน้าได้

ทฤษฎี Goal Setting ที่ Locke และ Latham (2002) สันนิษฐานจากงานวิจัยเน้นความชัดเจนและความท้าทายของเป้าหมาย โดยต้องพิจารณาความสามารถ ความผูกพันต่อเป้าหมาย ข้อมูลย้อนกลับ และความซับซ้อนของงาน ผู้เรียนจึงควรตกลงทั้งพฤติกรรมที่จะฝึกและวิธีรู้ว่าจะทำได้ดีขึ้น [R14]

ตัวอย่างเป้าหมายที่ออกแบบสำหรับการฝึกคือ ในการประชุมสองครั้งถัดไป จะสรุปงาน ผู้รับผิดชอบ และกำหนดส่งให้สมาชิกยืนยันครบทุกเรื่อง เป้าหมายนี้มีขอบเขตและจุดตรวจที่ชัดเจนกว่าการบอกว่าจะเป็นผู้ช่วยให้ดีขึ้น ผู้เรียนปรับความยากตามงานและทรัพยากรที่มี

## วงจรฝึกจากเหตุการณ์จริง

เริ่มจากเหตุการณ์หนึ่งเรื่อง เช่น ประชุมแล้วไม่มีคนรับงาน เขียนสิ่งที่เกิดขึ้นโดยยังไม่ตีความว่าใครผิด จากนั้นเลือกพฤติกรรมที่จะทดลอง เช่น สรุปงานพร้อมผู้รับผิดชอบและวันส่งให้ทุกคนยืนยัน ผู้เรียนทดลองใช้ในประชุมครั้งต่อไป แล้วถามผู้ร่วมงานว่าข้อตกลงชัดเจนหรือไม่ วงจรที่ใช้ในหลักสูตรคือ เรียนรู้ ลงมือทำ รับข้อเสนอแนะ ทบทวน และฝึกซ้ำ ผู้เรียนกำหนดจุดฝึกครั้งละหนึ่งหรือสองเรื่องเพื่อให้ติดตามได้ เมื่อทำได้สม่ำเสมอจึงเพิ่มความซับซ้อน เช่น จากการติดตามงานของตนเองไปสู่การประสานงานข้ามทีม

การทบทวนที่มีประโยชน์ต้องตอบว่า เราคาดหวังอะไร เกิดอะไรขึ้น เหตุใดจึงต่างกัน และครั้งต่อไปจะเปลี่ยนพฤติกรรมใด ใช้คำตอบเหล่านี้วางแผนฝึกครั้งใหม่ พร้อมเก็บความเห็นของผู้ที่ได้รับผลจากพฤติกรรมนั้น

## ใช้ AI ช่วยตั้งคำถามทบทวน

ผู้เรียนเขียนบันทึกเหตุการณ์โดยเปลี่ยนชื่อคนและลบข้อมูลที่ระบุตัวบุคคลได้ แล้วให้ AI ช่วยเสนอคำถามมองเหตุการณ์จากหลายฝ่าย ตัวอย่างเช่น ผู้จัดการมองว่างานช้าเพราะทีมไม่รับผิดชอบ แต่ผู้ปฏิบัติงานอาจยังไม่รู้ว่าใครอนุมัติขั้นสุดท้าย ผู้เรียนต้องกลับไปตรวจสอบกับคนจริงก่อนสรุปสาเหตุ

คำตอบจาก AI ใช้เป็นคำถามและทางเลือก ผู้เรียนบันทึกว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อเสนอใด เพราะอะไร และจะตรวจด้วยหลักฐานอะไร การฝึกเช่นนี้ช่วยให้การใช้ AI เชื่อมกับการรับผิดชอบงานของตนเอง

## กิจกรรมฝึกและหลักฐานส่ง

จับคู่ผู้เรียน ให้แต่ละคนเล่าเหตุการณ์ที่อยากพัฒนา 3 นาที ผู้ฟังทวนความเข้าใจแล้วถามต่ออีก 3 นาที จากนั้นผู้เล่าระบุพฤติกรรมที่จะทดลองภายใน 7 วัน คู่ฝึกตกลงวิธีสังเกตและเวลาส่งข้อเสนอแนะ ใช้ใบงาน W1 บันทึกแผนและผล

งานส่งประกอบด้วยพฤติกรรมเป้าหมาย เหตุการณ์ก่อนฝึกอย่างน้อยหนึ่งเหตุการณ์ ผลหลังทดลอง และข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมงาน ผู้สอนตรวจว่าพฤติกรรมสังเกตได้จริงและผู้เรียนเชื่อมผลกับเหตุการณ์ได้ โดยเปิดรับเหตุอื่นที่อาจมีส่วนต่อผลลัพธ์

คำถามท้ายบทคือ พฤติกรรมใดของเราทำให้ผู้อื่นทำงานได้มากขึ้น เราได้จากหลักฐานใด และการทดลองครั้งถัดไปจะช่วยตรวจสอบข้อสันนิษฐานของเราอย่างไร

## บทที่ 2 ความสัมพันธ์และบทบาทของผู้นำ

### เป้าหมายของบทเรียน

ผู้เรียนสามารถสร้างความเข้าใจร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ประสานงานตามข้อตกลง และแยกบทบาทที่กำลังทำอยู่ โดยใช้กรอบบทบาทผู้จัดการของ Mintzberg (1971) และแบบจำลองความไว้วางใจของ Mayer, Davis และ Schoorman (1995) เป็นฐาน [R2, R10]

### บทบาทด้านความสัมพันธ์ของผู้จัดการ

Figurehead คือบทบาทตัวแทนตามตำแหน่ง เช่น ต้อนรับ กล่าวเปิดงาน หรือเข้าร่วมพิธีในนามองค์กร เมื่อนำไปใช้ฝึก ผู้เรียนต้องตรวจสอบและขอบเขตคำมั่นที่ให้ เพราะคำพูดของผู้แทนอาจถูกผู้ร่วมงานเข้าใจว่าเป็นเจตนาขององค์กร [R2]

Leader คือการชี้นำทาง จูงใจ ส่งเสริม และพัฒนาผู้ร่วมงาน งานสำคัญคือทำให้คนเข้าใจเป้าหมาย รู้ว่าตนรับผิดชอบอะไร และได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสมกับงาน ตัวอย่างเช่น เมื่อมอบหมายให้คนใหม่ดูแลกิจกรรม ผู้นำต้องตกลงขอบเขตการตัดสินใจและนัดติดตามให้ชัด

Liaison คือผู้เชื่อมความสัมพันธ์และประสานงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร ผู้ประสานงานที่ดีทำให้ข้อมูลเดินทางถึงคนที่ควรรับรู้ พร้อมติดตามผลหลังการพบปะ เช่น ส่งสรุปสิ่งที่ตกลง ยืนยันเจ้าของงาน และกำหนดวันหารือครั้งต่อไป

### มองบทบาทให้ครบก่อนใช้เครื่องมือ

Mintzberg (1971) ใช้การสังเกตงานผู้จัดการเพื่ออธิบายบทบาท 10 เรื่องใน 3 กลุ่ม คือความสัมพันธ์ ข้อมูล และการตัดสินใจ กรอบนี้ช่วยให้มองงานผู้จัดการตามสิ่งที่ทำจริง และแยกความรับผิดชอบก่อนเลือกเครื่องมือช่วยงาน ไม่ใช่รายการรับรองว่าผู้ทำครบทุกบทบาทจะสำเร็จในทุกบริบท [R2]

| ด้าน         | บทบาท                                                          | ตัวอย่างงานที่ใช้ฝึก                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ความสัมพันธ์ | Figurehead Leader Liaison                                      | เป็นตัวแทน พัฒนาคคน และเชื่อมเครือข่าย                  |
| ข้อมูล       | Monitor Disseminator Spokesperson                              | ตรวจสอบข้อมูล กระจายข้อมูลที่จำเป็น และสื่อสารแทนองค์กร |
| การตัดสินใจ  | Entrepreneur Disturbance handler Resource allocator Negotiator | ทดลองปรับปรุง แก้เหตุขัดข้อง จัดสรรทรัพยากร และเจรจา    |

ก่อนให้ AI ช่วยงาน ควรถามว่าขณะนี้เรารับผิดชอบบทบาทใด เช่น AI อาจช่วยร่างข้อมูลเตรียมเจรจา แต่ผู้เจรจาต้องตรวจเงื่อนไขและขอบเขตอำนาจของตน หรือ AI อาจช่วยสรุปการประชุม แต่เจ้าของงานต้องตรวจว่ามีมติจริงตามที่ร่างไว้หรือไม่

## ทฤษฎีความไว้วางใจในองค์กร

Mayer, Davis และ Schoorman (1995) แยกความไว้วางใจออกจากคุณลักษณะที่ทำให้อีกฝ่ายดูน่าไว้วางใจ โดยอธิบายปัจจัย Ability ความสามารถในการเรื่องนั้น Benevolence ความปรารถนาดีต่ออีกฝ่าย และ Integrity การยึดหลักการที่อีกฝ่ายยอมรับ ความไว้วางใจเกี่ยวข้องกับความยอมรับความเปราะบางภายใต้ความคาดหวังต่อผู้อื่น จึงต้องพิจารณาความเสี่ยงและบริบทด้วย [R10]

เมื่อนำมาใช้ในหลักสูตร ผู้ประสานงานฝึกแสดงความสามารถผ่านข้อมูลที่ถูกต้อง แสดงความใส่ใจโดยฟังผลกระทบต่อผู้ร่วมงาน และรักษาหลักการด้วยการแจ้งเงื่อนไขตรงไปตรงมา AI ช่วยเตรียมข้อความได้ แต่ความน่าไว้วางใจต้องพิจารณาจากการทำงานของผู้รับผิดชอบจริง

## สร้างความไว้วางใจผ่านการทำงาน

ความสัมพันธ์ที่นำไปสู่งานร่วมกันเริ่มจากการเข้าใจเป้าหมายและข้อจำกัดของแต่ละฝ่าย ผู้เรียนใช้คำถามว่าอีกฝ่ายต้องการผลลัพธ์อะไร กังวลเรื่องใด และตัดสินใจได้ในขอบเขตใด จากนั้นตกลงงานเล็กที่ทั้งสองฝ่ายทำได้และติดตามตามนัด

เมื่อเกิดความคลาดเคลื่อน ให้แจ้งข้อเท็จจริง ผลกระทบ และแผนแก้ไขโดยเร็ว ถ้างานที่ตกลงเกินอำนาจของผู้ประสานงาน ต้องนำกลับไปให้ผู้มีอำนาจพิจารณา การรักษาคำพูดจึงรวมถึงการระบุเงื่อนไขให้ครบก่อนให้คำมั่น

## กรณีฝึกความร่วมมือระหว่างองค์กร

สถานการณ์สมมติคือองค์กรธุรกิจและองค์กรชุมชนตกลงจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะร่วมกัน แต่ยังไม่มีเจ้าของงานและงบประมาณที่ยืนยัน ผู้เรียนแยกหน้าที่ตัวแทน ผู้ประสาน ผู้ให้ข้อมูล และผู้มีอำนาจตัดสินใจ แล้วตรวจว่ามีข้อมูลใดที่ต้องขอเพิ่มเติมก่อนให้คำมั่น

คำถามสำหรับฝึกคือ ใครต้องติดต่อใคร โครงการแรกจะทำอะไร และจะรู้ได้อย่างไรว่าความร่วมมือเกิดประโยชน์ ให้จัดทำแผน 30 วัน ระบุเป้าหมาย ผู้รับผิดชอบ ทรัพยากร และวิธียืนยันความเข้าใจร่วม กรณีนี้เป็นแบบฝึกประยุกต์กรอบบทบาทและความไว้วางใจ ไม่ใช่รายงานผลการศึกษาภาคสนาม

## กิจกรรมฝึกและหลักฐานส่ง

กลุ่มละ 4 คนรับบทตัวแทนองค์กร ผู้ประสานงาน ผู้สนับสนุน และผู้ได้รับประโยชน์ แต่ละฝ่ายมีข้อจำกัดต่างกัน ให้เวลาเจรจา 20 นาทีแล้วเขียนข้อตกลงหนึ่งหน้า เปลี่ยนบทบาทและทดลองอีกครั้ง เพื่อให้เห็นความต้องการของฝ่ายอื่น

ส่งแผนให้ผู้เกี่ยวข้องและบันทึกติดตามหนึ่งเรื่องด้วยใบงาน W2 ผู้สอนตรวจว่ามีเป้าหมายร่วม ผู้มีอำนาจยืนยัน และนัดหมายถัดไป พร้อมขอให้ผู้เรียนอธิบายว่าข้อมูลใดตรวจแล้วและข้อมูลใดยังต้องถามผู้ร่วมงาน

## บทที่ 3 การสื่อสารที่นำไปสู่การทำงาน

### เป้าหมายของบทเรียน

ผู้เรียนสามารถฟังและทวนความเข้าใจ เลือกช่องทางสื่อสารให้ตรงกับลักษณะปัญหา และนำเสนอข้อเสนอมที่ผู้อ่านใช้ทำงานต่อได้ โดยเชื่อมทฤษฎีความสมบูรณ์ของสื่อกับงานวิจัยเรื่องข้อมูลย้อนกลับ [R12, R13]

### หลักทฤษฎีและงานวิจัย

Daft และ Lengel (1986) อธิบายปัญหาการประมวลสารสนเทศขององค์กร โดยแยกความไม่แน่นอนที่ต้องการข้อมูลเพิ่มออกจากความกำกวมที่อาจมีหลายความหมาย Media Richness ช่วยอธิบายว่าการสื่อสารที่เปิดให้โต้ตอบและตีความร่วมมีบทบาทต่อโจทย์กำกวมอย่างไร ไม่ใช่การเลือกสื่อที่ส่งข้อมูลได้มากที่สุดทุกครั้ง [R12]

การฝึกให้ใช้เอกสารกับข้อมูลที่ขัดและต้องตรวจย้อนกลับ ส่วนความหมายหรือความคาดหวังที่ยังต่างให้สนทนาและถามตอบก่อนบันทึกข้อสรุป ผู้เรียนเลือกช่องทางตามบริบท ไม่ใช่ทฤษฎีจัดอันดับแอปสื่อสาร

Kluger และ DeNisi (1996) พบในการอภิปรายว่าข้อมูลย้อนกลับช่วยผลงานโดยเฉลี่ย แต่บางการแทรกแซงทำให้ผลงานลดลง ทฤษฎี Feedback Intervention อธิบายว่าการพาความสนใจออกจากงานไปสู่ตัวตนอาจลดประโยชน์ของข้อเสนอแนะ หลักสูตรจึงฝึกพูดถึงพฤติกรรมหลักฐาน และการแก้งานครั้งถัดไป พร้อมตรวจว่าผู้รับใช้ข้อเสนอแนะได้จริงหรือไม่ [R13]

### เริ่มจากฟังให้ได้ความหมาย

การฟังเพื่อทำงานต้องแยกสิ่งที่เกิดขึ้นออกจากความรู้สึกและข้อสรุปของผู้เล่า เช่น คำว่าอีกฝ่ายไม่ให้ความร่วมมือยังไม่บอกว่ามีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้น ผู้ฟังควรถามว่า งานใดที่ค้าง ตกลงกันไว้เมื่อไร และอะไรเป็นอุปสรรค จากนั้นทวนด้วยภาษาของตนเองให้ผู้เล่ายืนยัน

การทวนความเข้าใจไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยกับทุกเรื่อง ผู้เรียนอาจพูดว่า เข้าใจว่าทีมต้องการข้อมูลก่อนวันศุกร์ และยังรอผู้อนุมัติรายการสุดท้าย ถูกต้องหรือไม่ ประโยคเช่นนี้ช่วยให้ตรวจความเข้าใจก่อนเสนอวิธีแก้ไข

### เปลี่ยนความคิดเป็นข้อเสนอที่ตัดสินใจได้

ข้อเสนอหนึ่งเรื่องควรบอกสถานการณ์ หลักฐาน ผลกระทบ ทางเลือก และสิ่งที่ต้องการให้ผู้รับสารตัดสินใจ ตัวอย่างเช่น เมื่อพบว่าการตอบคำถามลูกค้าซ้ำใช้เวลามาก ให้แสดงประเภทคำถามและเวลาที่ใช้ แล้วเสนอการทดลองคลังคำตอบที่ผ่านการตรวจ แทนการเริ่มจากข้อเครื่องมือที่อยากซื้อ

ก่อนส่งข้อความให้ผู้อ่านอีกคนตอบว่าใครต้องทำอะไร ภายในเมื่อไร และใช้เกณฑ์ใดตรวจสอบผล หากตอบไม่ได้ ให้แก้คำสั่งและรายละเอียด ผู้เรียนควรเลือกช่องทางตามความเร่งด่วน ความซับซ้อน และความจำเป็นในการเก็บหลักฐาน

## ประชุมให้ทีมงานเดินต่อ

ผู้จัดประชุมกำหนดผลที่ต้องการก่อน เช่น รับรู้ข้อมูล เลือกทางเลือก หรือแก้ข้อขัดข้อง ส่งข้อมูลที่จำเป็นให้ผู้เข้าร่วมเตรียม เมื่อเริ่มประชุมให้บอกประเด็นที่จะตัดสินใจและเวลาที่มีระหว่างประชุมแยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และข้อเสนอออกจากกัน

ก่อนจบประชุม ให้ทวนมติ งานที่ต้องทำ ผู้รับผิดชอบ กำหนดส่ง และเรื่องที่ยังไม่ตกลง ผู้ร่วมประชุมยืนยันบันทึกส่วนที่เกี่ยวข้องกับตนเอง งานที่ยังหาข้อสรุปไม่ได้ต้องมีเจ้าของเรื่องและวันกลับมาพิจารณา

## ใช้ AI ช่วยร่างและตรวจความชัดเจน

เริ่มจากข้อความหรือบันทึกที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ ระบุผู้รับสาร วัตถุประสงค์ และข้อเท็จจริงที่ยืนยันแล้ว ขอให้ AI แยกข้อมูลที่ยังขาดและเสนอคำถามเพิ่มเติม ผู้เรียนต้องตรวจชื่อ วันเวลา จำนวนเงิน และคำมั่นทุกครั้งก่อนส่งข้อความจริง

ถ้าใช้การถอดเสียงหรือสรุปการประชุม ต้องจัดการสิทธิและการแจ้งผู้เข้าร่วมตามนโยบายองค์กร การฝึกในชั้นเรียนใช้บทสนทนาสมมติ จากนั้นเปรียบเทียบบันทึกต้นทางกับสรุป AI ที่ละข้อ โดยเฉพาะประโยคที่เปลี่ยนจากข้อเสนอเป็นมติ

## ตัวอย่างการปรับข้อความ

ข้อความตั้งต้นคือ ช่วยทำข้อมูลให้ดีขึ้นแล้วส่งด่วน ข้อความที่ใช้ฝึกปรับคือ ขอให้ผู้รับผิดชอบรวบรวมคำถามลูกค้า 10 รายการจากข้อมูลตัวอย่าง แยกหมวดและระบุแหล่งข้อมูล ส่งให้ผู้ตรวจทานภายในวันพฤหัสบดีเวลา 15 นาฬิกา เพื่อใช้เลือกหัวข้อคลังคำตอบในการประชุมวันศุกร์

ข้อความที่ปรับแล้วทำให้ผู้รับรู้ชิ้นงาน เวลา และผู้ตรวจ แต่ยังต้องถามว่าผู้รับมีข้อมูลและเวลาพอหรือไม่ การสื่อสารที่ดีจึงต้องมีการตอบกลับและยืนยันความพร้อมด้วย

## กิจกรรมฝึกและหลักฐานส่ง

ผู้เรียนผลัดกันเป็นผู้เสนอ ผู้ฟัง และผู้สังเกต ใช้เวลาเสนอ 3 นาที ฟังและถาม 5 นาที แล้วสรุปข้อตกลง 2 นาที ผู้สังเกตบันทึกว่ามีการทวนความเข้าใจหรือไม่ ข้อเสนอมีหลักฐานใด และงานที่ตกลงชัดเจนเพียงใด

ส่งข้อความก่อนปรับและหลังปรับ พร้อมบันทึกผลตอบกลับจากผู้รับสาร ใช้ใบงาน W3 ผู้สอนประเมินความถูกต้อง ความชัดเจน และความเหมาะสมกับผู้รับ รวมถึงตรวจว่าผู้เรียนแก้ข้อความจากข้อเสนอแนะอย่างไร

## บทที่ 4 การพัฒนาทีมและจัดการความขัดแย้ง

### เป้าหมายของบทเรียน

ผู้เรียนสามารถสังเกตภาวะของทีม ตกลงวิธีทำงาน และจัดการความเห็นต่าง โดยใช้แบบจำลองพัฒนาทีมของ Tuckman (1965) และแนวคิดความปลอดภัยทางจิตใจของ Edmondson (1999) ประกอบการวิเคราะห์ [R3, R11]

### อ่านภาวะทีมแล้วเลือกสิ่งที่จะช่วย

Tuckman เสนอกรอบพัฒนาทีม 4 ช่วงในงานปี 1965 จากการทบทวนงานศึกษากลุ่ม กรอบนี้ช่วยตั้งคำถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์และงานของทีม ใช้เป็นแนวสังเกตประกอบหลักฐานในสถานการณ์จริง [R3]

| ช่วงพัฒนาทีม | สิ่งที่สังเกตได้                                 | การฝึกของผู้นำ                                          |
|--------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Forming      | สมาชิกถามเป้าหมาย บทบาท และความคาดหวัง           | ชี้แจง แนะนำสมาชิก และตกลงวิธีสื่อสาร                   |
| Storming     | มีความเห็นต่างเรื่องวิธีทำงาน อำนาจ หรือทรัพยากร | เปิดให้พูดปัญหาและแยกประเด็นงาน ออกจากการตำหนิคน        |
| Norming      | เริ่มมีวิธีทำงานและข้อตกลงร่วม                   | ทำข้อตกลงให้ตรวจสอบได้และกำหนดวิธีแก้ไขเมื่อหลุดข้อตกลง |
| Performing   | สมาชิกประสานงานและปรับวิธีทำได้คล่องขึ้น         | มอบอำนาจตามความพร้อม ติดตามผล และพัฒนาคนทดแทน           |

ในทางปฏิบัติ ผู้สอนควรให้ผู้เรียนอธิบายพฤติกรรมที่พบก่อนเรียกชื่อช่วง ทีมอาจทำงานบางเรื่องได้คล่อง แต่ยังคงตกลงบทบาทเมื่อเริ่มงานใหม่ ระยะเวลาที่ใช้ต่างกันตามโจทย์ คน และเงื่อนไข การจัดหลักสูตรจึงไม่กำหนดว่าทุกทีมต้องเปลี่ยนช่วงในสัปดาห์เดียวกัน

แบบจำลองเป็นผลสังเคราะห์วรรณกรรมกลุ่มที่มีบริบทหลากหลาย ไม่ใช่หลักฐานว่าทีมทุกประเภทต้องเดินตามขั้นอย่างตายตัว ผู้เรียนจึงใช้ชื่อช่วงเพื่อจัดคำถาม แล้วกลับไปตรวจเป้าหมาย บทบาท และพฤติกรรมที่พบจริงก่อนเลือกวิธีช่วยทีม [R3]

### ความปลอดภัยทางจิตใจและการเรียนรู้ของทีม

Edmondson (1999) นิยาม Team Psychological Safety ว่าเป็นความเชื่อว่าทีมปลอดภัยต่อการเสี่ยงทางความสัมพันธ์ เช่น ถามเมื่อไม่รู้หรือบอกความผิดพลาด การศึกษาภาคสนาม 51 ทีมในบริษัทการผลิตพบความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียนรู้ของทีม ผลนี้มีบริบทเฉพาะและไม่ได้หมายความว่ามาตรฐานงานจะทำให้ทีมเรียนรู้ดีขึ้น [R11]

ผู้เรียนฝึกเขียนข้อทักท้วง ยอมรับเมื่อข้อมูลยังไม่ครบ และถามสาเหตุก่อนตำหนิ สมาชิกควร รายงานคำตอบ AI ที่ผิดได้พร้อมหลักฐาน โดยทีมมีผู้รับผิดชอบแก้ไขและตรวจงานตาม มาตรฐานที่ตกลง

## จัดการความขัดแย้งให้เห็นประเด็น

เริ่มจากให้แต่ละฝ่ายเล่าเหตุการณ์และผลกระทบโดยมีเวลาพูดเท่าใกล้เคียงกัน ผู้ดำเนินการ ทวนประเด็นที่เห็นตรงกันและเรื่องที่ยังต่าง จากนั้นถามว่าข้อมูลใดจะช่วยเลือกวิธีทำงานได้ หากเป็นเรื่องอำนาจตัดสินใจ ต้องระบุว่าใครเป็นผู้รับผิดชอบขั้นสุดท้าย

ตัวอย่างเช่น ฝ่ายขายต้องการใช้คำตอบ AI ให้เร็ว ฝ่ายปฏิบัติการกังวลว่าข้อมูลสินค้าไม่ตรง กัน ประเด็นที่ควรตกลงคือแหล่งคำตอบที่ยืนยันแล้ว ผู้ตรวจ การเปลี่ยนแปลงข้อมูล และเวลา ตอบกลับ ให้ทั้งสองฝ่ายทดลองวิธีทำงานกับคำถามตัวอย่างก่อนประเมินผล

## ข้อตกลงของทีม

ทีมกำหนดเป้าหมาย ชิงงาน บทบาท ช่องทางสื่อสาร เวลาตอบกลับ และการจัดการปัญหา แต่ละงานต้องมีผู้รับผิดชอบหลักและผู้มีอำนาจยืนยันที่ชัด ถ้ามีหลายคนให้ข้อมูล ควรกำหนด จดรวมข้อมูลและผู้ตรวจขั้นสุดท้าย

เมื่อใช้ AI ร่วมกัน ให้ตกลงว่าใช้ข้อมูลประเภทใดได้ ใครดูแลคำสั่งกลาง ใครตรวจผล และจะ แก้ไขความรู้ที่ผิดอย่างไร เก็บตัวอย่างงานที่ผ่านและไม่ผ่านเพื่อใช้สอนสมาชิกใหม่ โดยหลีกเลี่ยงการเปิดเผยข้อมูลของคนที่ไม่เกี่ยวข้อง

## การให้ข้อเสนอแนะและพัฒนาคน

ใช้เหตุการณ์ที่สังเกตได้ บอกผลต่อการทำงาน และถามมุมมองของผู้รับ ก่อนร่วมกันกำหนดสิ่ง ที่จะทดลอง เช่น เมื่อวานรายงานส่งหลังเวลาประชุม ทำให้ทีมตรวจข้อมูลไม่ทัน มีอุปสรรค อะไร และครั้งหน้าจะจัดจุดตรวจระหว่างทางอย่างไร

การพัฒนาคนควรเพิ่มโอกาสฝึกพร้อมการสนับสนุน ผู้สอนอาจให้สมาชิกสลับบทบาทผู้ดำเนิน ประชุม ผู้ตรวจข้อมูล และผู้ประสานงาน เพื่อให้เข้าใจภาระของกันและกัน โดยผู้เรียนรับผิดชอบ บทบาทจริงอย่างน้อยหนึ่งครั้ง

## กิจกรรมฝึกและหลักฐานส่ง

กลุ่มละ 4 ถึง 5 คนออกแบบกิจกรรมชุมชนภายใต้เวลาจำกัด ผู้สอนเพิ่มเงื่อนไขกลางทาง เช่น ทรัพยากรลดหรือคู่ร่วมงานเปลี่ยนคำขอ ทีมต้องปรับแผนโดยบันทึกว่าใครตัดสินใจและใช้ ข้อมูลใด หลังจบให้สมาชิกสะท้อนว่าช่วงใดสื่อสารได้ดีและช่วงใดต้องกลับไปตกลงกัน

ส่งข้อตกลงทีม ตารางมอบหมาย และบันทึกแก้ความขัดแย้งหนึ่งเหตุการณ์ด้วยใบงาน W4 ผู้ สอนดูความชัดเจนของบทบาท การรับฟัง และการปฏิบัติตามข้อตกลง พร้อมให้ทีมทดลอง ปรับอีกครั้งเมื่อพบจุดบกพร่อง

# บทที่ 5 ความเข้าใจ AI และการตรวจสอบข้อมูล

## เป้าหมายของบทเรียน

ผู้เรียนสามารถเลือกงานที่เหมาะสมให้ AI ช่วย เขียนคำสั่งที่มีบริบท และตรวจคำตอบก่อนใช้ โดยพิจารณางานวิจัยผลการใช้ AI ในที่ทำงานควบคู่กับความเสี่ยงที่ NIST ระบุ [R4, R16, R17]

## หลักฐานวิจัยการทำงานร่วมกับ AI

Brynjolfsson, Li และ Raymond (2025) ศึกษาการทยอยนำผู้ช่วย AI มาใช้กับเจ้าหน้าที่บริการลูกค้า 5,172 คน พบจำนวนปัญหาที่แก้ได้ต่อชั่วโมงเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 15 โดยผลต่างกันตามทักษะและประสบการณ์ งานนี้สนับสนุนการศึกษาผลในกระบวนการจริง แต่ตัวเลขดังกล่าวเป็นผลในบริบทบริการลูกค้าที่ศึกษา ไม่ใช่อัตราผลตอบแทนที่ใช้แทนทุกองค์กรได้ [R16]

Vaccaro, Almaatouq และ Malone (2024) สังเคราะห์ 106 การทดลอง พบว่าคนร่วมกับ AI ให้ผลโดยเฉลี่ยดีกว่าคนลำพัง แต่ยังต่ำกว่าตัวเลือกที่ดีกว่าระหว่างคนลำพังกับ AI ลำพัง ผลแตกต่างกันตามประเภทงาน การใช้คนตรวจจึงควรออกแบบและทดสอบว่าตรวจพบความผิดได้จริง ไม่ใช่ถือว่ามีคนอยู่ในกระบวนการแล้วผลจะดีขึ้นเสมอ [R17]

สำหรับการเรียน ผู้เรียนเลือกงานขนาดเล็ก เก็บฐานก่อนใช้ และวัดคุณภาพพร้อมเวลารวม การตรวจแก้ การตั้งขอบเขตเช่นนี้เป็นวิธีทดลองของหลักสูตร เพื่อค้นหาว่างานใดได้ประโยชน์ และงานใดต้องปรับการแบ่งหน้าที่ระหว่างคนกับ AI

## เข้าใจงานที่มอบให้ AI

ปัญญาประดิษฐ์มีการใช้งานหลายลักษณะ ในหลักสูตรนี้เน้น Generative AI สำหรับช่วยสร้างหรือปรับข้อความ จัดหมวดข้อมูล และเสนอทางเลือก ผู้เรียนต้องรู้ว่าจะงานที่ตนมอบหมายต้องการคำตอบแบบใด ข้อมูลตั้งต้นเพียงพอหรือไม่ และความผิดพลาดจะกระทบใคร

ตัวอย่างงานเริ่มต้นที่ใช้ฝึกได้คือ ร่างวาระประชุมจากโจทย์ที่กำหนด จัดหมวดคำถามจากข้อมูลสมมติ หรือจำลองบทสนทนาฝึกเจรจา งานเหล่านี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตรวจคำตอบกับข้อมูลต้นทางและแก้ไขก่อนใช้จริง

NIST ระบุความเสี่ยงของ Generative AI ที่รวมถึงการสร้างข้อความผิดแต่แสดงอย่างมั่นใจ และการเชื่อถือคำตอบอัตโนมัติมากเกินไป ผู้เรียนจึงต้องมีวิธีตรวจสอบเท็จจริงและรู้ว่าเมื่อใดควรขอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจเพิ่มเติม [R4]

## ส่วนประกอบของคำสั่งที่ใช้ฝึก

คำสั่งควรระบุงานที่ต้องการ ผู้ใช้ผลลัพธ์ บริบท ข้อมูลตั้งต้น ข้อจำกัด รูปแบบคำตอบ และวิธีจัดการข้อมูลที่ยังขาด ถ้าต้องการให้ตอบจากเอกสารเท่านั้น ให้ระบุชัดเจนว่าอย่าเติมข้อเท็จจริงที่เอกสารไม่มี และให้แยกคำถามที่ต้องตรวจเพิ่ม

การเขียนคำสั่งที่ดีต้องทดลองและปรับ ผู้เรียนเก็บคำสั่งรุ่นแรก ผลที่ได้ ข้อผิดพลาด และคำสั่งที่ปรับแล้ว จากนั้นอธิบายว่าการปรับส่วนใดทำให้ผลตรงโจทย์ขึ้น ความสำเร็จวัดจากคุณภาพงานที่ผ่านการตรวจ

## กระบวนการตรวจคำตอบ

เริ่มตรวจจากข้อมูลที่มีผลต่อการตัดสินใจ ได้แก่ ชื่อ วันเวลา ตัวเลข เงื่อนไข และแหล่งอ้างอิง เปรียบเทียบกับต้นฉบับที่ละจุด หากคำตอบมีลิงก์ ให้เปิดตรวจว่ามีเอกสารนั้นจริงและเนื้อหาสนับสนุนข้ออ้างหรือไม่ การให้ AI ยืนยันคำตอบเดิมไม่ทดแทนการเปิดแหล่งต้นทาง

สำหรับตัวเลข ให้คำนวณซ้ำด้วยวิธีที่ตรวจสอบได้ และระบุหน่วยกับช่วงเวลา ตัวอย่างเช่น จำนวนงานต่อเดือนกับจำนวนงานต่อวันใช้เปรียบเทียบโดยตรงไม่ได้ ผู้เรียนควรเก็บหลักฐานการคำนวณและจุดที่แก้ไขไว้ในบันทึกตรวจงาน

สุดท้ายตรวจว่าคำตอบตรงกับผู้รับและข้อจำกัดหรือไม่ ข้อความอาจเขียนดีแต่สัญญาสิ่งที่องค์กรยังไม่ได้อนุมัติ ผู้รับผิดชอบต้องแก้คำมั่นและเงื่อนไขให้ถูกต้องก่อนนำไปสื่อสาร

## ข้อมูลที่ใช้ในการฝึก

ชั้นเรียนใช้ข้อมูลสมมติหรือข้อมูลที่อนุญาตให้ใช้และผ่านการลดข้อมูลส่วนบุคคล ผู้สอนเตรียมเอกสารตัวอย่างที่ไม่มีลายเซ็น รหัสผ่าน ข้อมูลลูกค้าจริง หรือข้อมูลภายในที่ยังไม่อนุญาตให้ส่งเข้าเครื่องมือ การลบชื่อเพียงอย่างเดียวอาจยังเหลือรายละเอียดที่ระบุตัวคนได้ จึงต้องตรวจบริบทด้วย

ก่อนนำข้อมูลจริงไปใช้ ให้ผู้รับผิดชอบตรวจเงื่อนไขของเครื่องมือและนโยบายองค์กรในขณะนั้น หลักสูตรไม่ผูกกับผู้ให้บริการรายเดียว และให้ผู้สอนทบทวนตัวอย่างเครื่องมือก่อนจัดแต่ละรุ่น

## กิจกรรมฝึกและหลักฐานส่ง

ผู้สอนเตรียมบันทึกประชุมสมมติหน้าและคำตอบ AI ที่มีจุดคลาดเคลื่อน ให้ผู้เรียนระบุข้อเท็จจริงที่ผิด ข้อสรุปที่เกินข้อมูล และสิ่งที่ยังตัดสินใจไม่ได้ จากนั้นแก้คำสั่ง ทดลองใหม่ และตรวจเทียบต้นฉบับอีกครั้ง

ส่งคำสั่งก่อนและหลังปรับ ตารางตรวจข้ออ้างอย่างน้อย 5 จุด และคำตอบที่แก้แล้ว ใช้ใบงาน W5 ผู้สอนประเมินการตรวจพบข้อผิดพลาดและเหตุผลของการแก้ไข ผู้เรียนต้องอธิบายได้ด้วยตนเองว่าทำไมจึงยอมรับคำตอบฉบับสุดท้าย

# บทที่ 6 การตัดสินใจและกำกับการใช้ AI

## เป้าหมายของบทเรียน

ผู้เรียนสามารถตั้งโจทย์ตัดสินใจ เปรียบเทียบทางเลือก และกำหนดผู้รับผิดชอบการใช้ AI โดยใช้แนวคิดเหตุผลที่มีข้อจำกัดของ Simon (1955) ร่วมกับกรอบกำกับจาก UNESCO และ NIST [R5, R6, R15]

## เหตุผลที่มีข้อจำกัดและการตัดสินใจ

Simon (1955) เสนอแบบจำลองการเลือกที่คำนึงถึงข้อจำกัดของผู้ตัดสินใจ ทั้งความรู้เกี่ยวกับทางเลือก ผลที่จะเกิด และความสามารถในการคำนวณ แนวคิดนี้ช่วยอธิบายว่าการตัดสินใจจริงมักต้องค้นหาทางเลือกภายใต้เวลาและข้อมูลที่จำกัด แทนการสมมติว่ารู้ทุกทางเลือกและหาคำตอบที่ดีที่สุดได้เสมอ [R15]

ในการฝึกให้ระบุข้อมูล สิ่งที่ยังไม่รู้ เกณฑ์ที่ยอมรับได้ และผู้ตัดสินใจ แล้วเปรียบเทียบทางเลือกที่ทำได้จริง ตารางคะแนนในบทนี้เป็นเครื่องมือที่หลักสูตรออกแบบเพื่อจัดระเบียบเหตุผล ไม่ใช่สูตรของ Simon

งานของ Vaccaro และคณะ (2024) สนับสนุนให้ทดสอบการตรวจและการส่งต่องานระหว่างคนกับ AI ก่อนขยายการใช้ [R17]

## ตั้งโจทย์ก่อนเปรียบเทียบเครื่องมือ

โจทย์ต้องบอกปัญหา ผู้ได้รับผล ขอบเขต และข้อจำกัด เช่น ลดเวลารายงานโดยคงความถูกต้อง ใช้วิธีเดิมเป็นฐาน เปรียบเทียบทั้งการใช้ AI และการปรับขั้นตอนด้วยเครื่องมือเดิม

กำหนดเกณฑ์ก่อนเห็นคะแนน เช่น ความถูกต้อง เวลารวม ภาระผู้ใช้ ต้นทุน และผลต่อข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ตัดสินใจต้องอธิบายที่มาของน้ำหนักและตรวจว่าทางเลือกใดไม่ผ่านเงื่อนไขพื้นฐาน แม้คะแนนรวมสูง

## ใช้ตารางตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

ตารางตัวอย่างในใบงาน W6 ให้คะแนน 1 ถึง 5 และน้ำหนักรวม 100 คะแนน คะแนนรวมคิดจากน้ำหนักแต่ละเกณฑ์คูณคะแนนแล้วหารด้วย 5 ผู้เรียนแนบหลักฐานประกอบคะแนน เช่น เวลาจากการทดลอง จำนวนข้อผิดพลาด และข้อจำกัดที่พบ

เมื่อน้ำหนักเปลี่ยน ให้ทดลองคำนวณซ้ำ หากทางเลือกที่เหมาะสมเปลี่ยนตามน้ำหนักเล็กน้อย แสดงว่าต้องหารื้อข้อแลกเปลี่ยนให้ชัดก่อนตัดสินใจ การใช้คะแนนช่วยจัดระเบียบการอภิปราย แต่ผู้ตัดสินใจยังต้องอธิบายผลกระทบและรับผิดชอบข้อสรุป

AI อาจช่วยเสนอทางเลือกหรือชักจูงสมมติฐาน ผู้เรียนควรขอให้แยกข้อสันนิษฐานและข้อมูลที่ยังต้องการ แล้วตรวจด้วยแหล่งข้อมูลหรือการทดลอง ผู้เรียนรู้ถึงข้อดีในบันทึกตัดสินใจตามอำนาจหน้าที่ของตน

## หลักกำกับที่ใช้ประกอบการเรียน

UNESCO ให้ความสำคัญกับศักดิ์ศรีและสิทธิมนุษยชน ความเป็นธรรม ความโปร่งใส และการกำกับโดยมนุษย์ รวมถึงการคงความรับผิดชอบของมนุษย์ต่อระบบ AI [R5] ส่วน NIST AI RMF จัดการบริหารความเสี่ยงผ่าน 4 หน้าที่คือ Govern Map Measure และ Manage ซึ่งเป็นกรอบสมัครใจ [R6]

ในหลักสูตรนี้ นำแนวคิดดังกล่าวมาออกแบบคำถามปฏิบัติ ได้แก่ ใครเป็นเจ้าของงาน ใช้ AI เพื่ออะไร จะทดสอบอย่างไร และเมื่อผลผิดจะหยุดหรือแก้อย่างไร ตารางต่อไปเป็นแบบฝึกกำหนดการทำงานของนักเรียน

| เรื่องที่ต้องตกลง | คำถามที่ทีมต้องตอบ                  | หลักฐานที่ต้องมี                |
|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| เจ้าของงาน        | ใครรับผิดชอบผลและใครอนุมัติการใช้   | รายชื่อและขอบเขตอำนาจ           |
| ขอบเขตข้อมูล      | ใช้ข้อมูลใดได้และเก็บที่ใด          | รายการข้อมูลและเงื่อนไขการใช้   |
| คุณภาพ            | จะตรวจข้อผิดพลาดประเภทใด            | ชุดตัวอย่างและผลตรวจ            |
| ผู้ได้รับผลกระทบ  | ใครอาจเสียประโยชน์หรือเข้าไม่ถึง    | ความเห็นและวิธีรับข้อทักท้วง    |
| เหตุขัดข้อง       | เมื่อใดต้องหยุดและกลับไปใช้วิธีเดิม | เกณฑ์หยุด ผู้ติดต่อ และแผนสำรอง |

## ทดลองก่อนขยายผล

เลือกงานขนาดเล็กที่มีผู้ตรวจชัดเจน เก็บข้อมูลฐาน แล้วทดลองกับตัวอย่างที่สะท้อนงานจริง รวมกรณีข้อมูลไม่ครบและเงื่อนไขผิดปกติ ผู้เรียนบันทึกเวลาจัดเตรียม ตรวจสอบ และแก้ไข เพื่อเห็นการระดมของวิธีใหม่

ตัวอย่างเกณฑ์หยุดของการฝึกคือ พบข้อมูลส่วนบุคคลที่ยังไม่ได้รับอนุญาต พบข้อผิดพลาดสำคัญในคำตอบที่จะส่งออก หรือไม่มีผู้รับผิดชอบตรวจงาน ทีมต้องหยุดนำคำตอบไปใช้และแจ้งผู้ดูแลตามแผนที่ตกลงไว้ ผู้สอนให้โอกาสแก้ไขและทดลองซ้ำเมื่อจัดการสาเหตุแล้ว

## กิจกรรมฝึกและหลักฐานส่ง

แต่ละทีมรับโจทย์ลดเวลาตอบคำถามในองค์กร เปรียบเทียบ 3 ทางเลือก ได้แก่ ปรับเอกสารเดิม สร้างคลังคำตอบที่ตรวจแล้ว และใช้ AI ร่างคำตอบพร้อมผู้ตรวจ ให้ทีมเสนอเกณฑ์คะแนน หลักฐาน และแผนทดลอง ก่อนนำเสนอให้กลุ่มอื่นทักท้วง

ส่ง W6 พร้อมบันทึกตัดสินใจและแผนกำกับหนึ่งหน้า ผู้สอนตรวจเหตุผล หลักฐาน ผู้รับผิดชอบ และแผนสำรอง

# บทที่ 7 การนำเครือข่ายและขยายงานอย่างเป็นระบบ

## เป้าหมายของบทเรียน

ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนความสัมพันธ์เป็นแผนงานร่วม กำหนดมาตรฐานที่ถ่ายทอดได้ และใช้ AI ช่วยจัดการความรู้ โดยใช้กรอบการกำกับเครือข่ายและความเป็นธรรมในองค์กรเป็นฐาน ก่อนประยุกต์กับธุรกิจหลายสาขาและชุมชน [R18, R19]

## ทฤษฎีการกำกับเครือข่าย

Provan และ Kenis (2008) เสนอรูปแบบการกำกับเครือข่ายหลัก 3 แบบ ได้แก่ สมาชิกร่วมกำกับ องค์กรหนึ่งเป็นผู้นำ และมีหน่วยงานแยกทำหน้าที่บริหารเครือข่าย พร้อมเสนอเงื่อนไขที่ทำให้รูปแบบแต่ละอย่างเหมาะสมต่างกัน กรอบนี้เป็นข้อเสนอเชิงทฤษฎี ไม่ใช่คำสั่งให้ทุกเครือข่ายมีโครงสร้างเดียว [R19]

หลักสูตรนำกรอบนี้มาถามว่า ใครมีอำนาจประสาน ใครจัดสรรทรัพยากร และสมาชิกตรวจสอบการตัดสินใจได้อย่างไร ในเครือข่ายแฟรนไชส์ยังต้องพิจารณาสิทธิ หน้าที่ และระบบเฉพาะของเครือข่าย จึงไม่ถือว่าแบบจำลองเครือข่ายทั่วไปอธิบายผลการดำเนินงานแฟรนไชส์ทั้งหมดได้

## ขยายงานพร้อมขยายความรับผิดชอบ

เมื่อมีหลายทีม หลายสาขา หรือหลายคู่ร่วมงาน ผู้นำต้องทำให้คนเข้าใจเป้าหมายและวิธีตัดสินใจที่สอดคล้องกัน งานที่เคยอาศัยประสบการณ์ของคนเดียวต้องถ่ายทอดเป็นขั้นตอน ตัวอย่าง และจุดตรวจที่คนอื่นใช้ได้

เริ่มจากเลือกกระบวนการหนึ่งเรื่อง เช่น การรับคำขอจากสมาชิก การส่งงานให้สาขา หรือการติดตามโครงการชุมชน เขียนตั้งแต่ข้อมูลเข้า ผู้รับผิดชอบ ขั้นตอน จุดอนุมัติ และผลลัพธ์ แล้วให้คนที่ไม่เคยทำทดลองอ่านและลงมือทำ เพื่อหาส่วนที่ยังอธิบายไม่ชัด

## ความร่วมมือต้องมิงงานและการติดตาม

ในแบบฝึกเครือข่าย ให้เริ่มจากปัญหาที่สมาชิกเห็นร่วม เช่น คำถามลูกค้าถูกส่งต่อหลายรอบ โดยไม่มีเจ้าของคำตอบ ทีมกำหนดผู้ประสาน ผลลัพธ์ และอำนาจอนุมัติ แล้วตรวจว่ารูปแบบการกำกับที่เลือกเหมาะกับทรัพยากรและภาระการประสานหรือไม่

ในการฝึก ให้แต่ละฝ่ายเสนอความต้องการและทรัพยากรที่มี แล้วเลือกกิจกรรมแรกที่ทำได้ภายใน 30 วัน บันทึกเรื่องที่ตกลงแล้ว เรื่องที่รอผู้มีอำนาจ และวิธีแก้เมื่อเงื่อนไขเปลี่ยน คำตอบจาก AI ใช้ช่วยเตรียมร่างแผน แต่คู่ร่วมงานต้องตรวจและยืนยันเอง

## ความเป็นธรรมในการนำเครือข่าย

Colquitt (2001) ตรวจสอบโครงสร้างการรับรู้ความเป็นธรรมและพบหลักฐานสนับสนุน 4 มิติ ได้แก่ Distributive ผลลัพธ์และการจัดสรร Procedural กระบวนการ Interpersonal การปฏิบัติต่อกัน และ Informational คำอธิบายกับข้อมูล งานต้นทางศึกษาในบริบทการศึกษาและองค์การการผลิต ไม่ใช้การตรวจสอบแบบวัดสำหรับเครือข่ายแฟรนไชส์ไทยโดยตรง [R18] เมื่อนำมาออกแบบการฝึก ทีมใช้คำถามว่า ผลประโยชน์และภาระเหมาะสมหรือไม่ กระบวนการตัดสินใจเปิดให้ทุกฝ่ายอย่างไร ปฏิบัติต่อกันให้เกียรติหรือไม่ และข้อมูลครบพอหรือไม่ การใช้คำถามเหล่านี้เป็นรายการอภิปราย ไม่ใช่คะแนนวิจัยที่ผ่านการตรวจความตรงสำหรับผู้เรียนกลุ่มนี้แล้ว

ในเครือข่ายแฟรนไชส์ ตัวอย่างเช่น เมื่อจะเปลี่ยนขั้นตอนตอบลูกค้า ผู้เรียนต้องรับฟังผลต่อคนหน้าร้านและความแตกต่างของสาขา ทดลองกับขอบเขตเล็ก ตรวจสอบคุณภาพ แล้วปรับคู่มือก่อนขยาย การเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อสัญญาหรือสิทธิของคู่ร่วมงานต้องส่งให้ผู้รับผิดชอบด้านนั้นพิจารณา

## ใช้ AI ช่วยสร้างคู่มือและคลังความรู้

ผู้เรียนรวบรวมคำถามและคำตอบที่ยืนยันแล้ว พร้อมเจ้าของข้อมูล วันที่ทบทวน และฉบับเอกสาร จากนั้นใช้ AI ช่วยจัดหมวดหมู่หรือปรับภาษาให้เข้าใจง่าย ผู้ตรวจเนื้อหาต้องยืนยันว่าการปรับไม่เปลี่ยนเจตนาของงาน

หากนำ AI ไปช่วยค้นหาความรู้ให้ทดลองกับคำถามที่มีคำตอบ คำถามที่ไม่มีคำตอบ และคำถามที่มีข้อมูลขัดกัน กำหนดให้ส่งต่อผู้รับผิดชอบเมื่อข้อมูลไม่เพียงพอ เก็บข้อผิดพลาดกลับไปปรับแหล่งความรู้และวิธีตรวจ

## กรณีฝึกประยุกต์

กลุ่มผู้เรียนเลือกออกแบบมาตรฐานการตอบคำถามสำหรับเครือข่ายสมมติ 3 หน่วย แต่ละหน่วยมีเวลาทำงานและความพร้อมต่างกัน ทีมต้องกำหนดส่วนกลางที่ใช้ร่วมกันและส่วนที่ปรับตามบริบท พร้อมระบุผู้ตรวจข้อมูลและวิธีแจ้งเมื่อคำตอบเปลี่ยน

AI ช่วยร่างคู่มือจากข้อมูลสมมติที่ให้ไว้ แล้วให้เพื่อนอีกกลุ่มทดลองทำตาม ผู้เรียนเก็บจุดที่เพื่อนเข้าใจผิดและปรับคู่มือ จนผู้อ่านรู้ว่าต้องทำอะไรและส่งต่อใครเมื่อมีปัญหา

## กิจกรรมฝึกและหลักฐานส่ง

ส่งแผนความร่วมมือ 30 วัน ขั้นตอนงานหนึ่งเรื่อง และผลทดลองให้ผู้อื่นทำตาม ใช้ใบงาน W7 ผู้สอนประเมินความชัดเจนของเจ้าของงาน วิธีติดตาม ความเป็นธรรม และการนำข้อเสนอแนะกลับมาแก้ไขเอกสาร

## บทที่ 8 การนำการเปลี่ยนแปลงและสร้างผู้นำรุ่นต่อไป

### เป้าหมายของบทเรียน

ผู้เรียนสามารถนำการทดลองปรับงาน สื่อสารผลตามหลักฐาน และถ่ายทอดความรับผิดชอบให้คนอื่น บทนี้รวมการนำตนเอง ความสัมพันธ์ การสื่อสาร ทีม การตรวจ AI และการตัดสินใจเข้าสู่โครงการเดียว

### ทฤษฎีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง

Weiner (2009) เสนอว่า Organizational Readiness for Change ประกอบด้วยความมุ่งมั่นร่วมที่จะเปลี่ยน และความเชื่อร่วมว่าสามารถดำเนินการเปลี่ยนได้ โดยพิจารณาความต้องการของงาน ทรัพยากร และสถานการณ์ บทความเป็นข้อเสนอเชิงทฤษฎีที่มุ่งการเปลี่ยนแปลงร่วมในองค์กร ไม่ใช่หลักฐานว่าความพร้อมเพียงอย่างเดียวรับประกันผลลัพธ์ [R21]

เมื่อใช้กับการนำ AI เข้างาน ผู้เรียนจึงถามทั้งว่าเหตุใดทีมเห็นว่าควรเปลี่ยน และทีมมีเวลาทักษะ ผู้ตรวจ และการสนับสนุนพอหรือไม่ จากนั้นใช้การทดลองขนาดเล็กตรวจสอบความเชื่อกับสิ่งที่ทำได้จริง ถ้าภาระงานเพิ่มต้องปรับทรัพยากรและการแบ่งหน้าที่ด้วย

### อธิบายเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง

เริ่มจากปัญหาที่คนทำงานเข้าใจและหลักฐานที่เห็นร่วมกัน อธิบายว่างานส่วนใดจะเปลี่ยน ใครได้รับผล และทีมต้องเรียนรู้อะไร เปิดพื้นที่ให้ผู้ได้รับผลทุกท่วงข้อสันนิษฐาน เช่น การลดเวลาร่างรายงานอาจเพิ่มภาระตรวจให้คนอื่นฝ่าย

ผู้เรียนออกแบบการทดลองที่มีวันเริ่ม วันทบทวน และผู้รับผิดชอบ เมื่อจบการทดลองให้รายงานผลที่ดี จุดผิดพลาด และงานที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ พร้อมตัดสินใจว่าจะปรับ ทดลองต่อ หรือหยุดใช้ในขอบเขตนั้น

## วัดผลให้ครอบคลุมงานทั้งหมด

การประเมินวิธีใหม่ต้องรวมเวลาจัดเตรียม ตรวจสอบ และแก้ไข นอกจากเวลาที่ใช้สร้างคำตอบ พิจารณาความถูกต้องและผลต่อผู้ใช้ด้วย หากงานเร็วขึ้นแต่ผิดเงื่อนไขสำคัญ ต้องแก้ กระบวนการก่อนขยาย

ตัวอย่างสมมติสำหรับฝึกคำนวณคือ รายงาน 20 ฉบับ วิธีเดิมใช้ฉบับละ 45 นาที รวม 900 นาที วิธีใหม่ใช้ฉบับละ 25 นาทีรวมการตรวจ รวม 500 นาที และใช้เวลาเตรียมคู่มือครั้งแรก 80 นาที รวมรอบทดลอง 580 นาที จึงลดเวลาได้ 320 นาที หรือประมาณร้อยละ 35.6 ของฐานเดิม

ถ้ารายงานรอบถัดไปใช้คู่มือเดิมได้โดยไม่มีเวลาเตรียมเพิ่ม เวลารวม 500 นาทีจะต่ำกว่าฐาน 900 นาทีประมาณร้อยละ 44.4 ผู้เรียนต้องรายงานเงื่อนไขนี้พร้อมตรวจสอบคุณภาพของงาน ตัวเลขดังกล่าวเป็นข้อมูลสมมติสำหรับฝึก ไม่ใช่ผลของโครงการจริงหรือการรับประกันผลการใช้ AI

## พัฒนาผู้นำผ่านการมอบหมาย

เลือกงานที่ผู้เรียนสามารถส่งต่อให้เพื่อนหรือผู้ร่วมงานได้ อธิบายเป้าหมาย ขอบเขตอำนาจ ทรัพยากร และจุดที่ต้องขอความช่วยเหลือ ให้ผู้รับงานลองวางแผนเองก่อนผู้มอบหมายเสนอคำตอบ แล้วนัดตรวจตามความเสี่ยงของงาน

เมื่อผู้รับงานทำผิด ให้แยกสิ่งที่เกิดจากความเข้าใจไม่ตรง ทรัพยากรไม่พอ และการตัดสินใจที่ต้องฝึกเพิ่ม การทบทวนร่วมกันต้องจบด้วยสิ่งที่แต่ละฝ่ายจะปรับ ผู้มอบหมายเองต้องตรวจว่า คำสั่งและการสนับสนุนเพียงพอหรือไม่

## สร้างความรู้ที่ส่งต่อได้

หลังโครงการ ให้ทีมจัดเก็บโจทย์ วิธีทำ ตัวอย่างงานที่ตรวจแล้ว และข้อผิดพลาดที่พบ ระบุเจ้าของและวันที่ทบทวน เพื่อให้ผู้ใช้ภายหลังรู้ว่าข้อมูลยังเหมาะกับงานของตนหรือไม่ การใช้ AI ช่วยเรียบเรียงต้องผ่านผู้รับผิดชอบเนื้อหาเช่นเดียวกับงานอื่น

ผู้เรียนเลือกผลลัพธ์ที่มีความหมายต่อผู้รับประโยชน์ เช่น งานเสร็จตามข้อตกลง ผู้เกี่ยวข้องใช้ความรู้ได้ และมีคนรับผิดชอบดูแลต่อ แล้วกำหนดหลักฐานที่จะติดตาม การเปลี่ยนวิธีทำงาน ต้องตรวจว่าผลยังเกิดได้เมื่อผู้เรียนไม่ได้คอยช่วยทุกขั้น

## การถ่ายโอนสิ่งที่เรียนสู่การทำงาน

Baldwin และ Ford (1988) ทบทวน Transfer of Training โดยพิจารณาทั้งการนำสิ่งที่เรียนไปใช้กับงาน และการรักษาทักษะไว้ตามเวลา พร้อมชี้ให้ศึกษาคุณลักษณะผู้เรียน การออกแบบฝึก และสภาพแวดล้อมการทำงานร่วมกัน การเรียนจบจึงควรตามด้วยโอกาสใช้ทักษะและการสนับสนุนในพื้นที่ทำงาน [R20]

แผนติดตาม 30 60 และ 90 วันต่อไปนี้เป็นข้อกำหนดที่หลักสูตรเลือกใช้เพื่อเก็บหลักฐานการถ่ายโอน ผู้จัดและผู้เรียนปรับวันนัดให้ตรงรอบงานได้ โดยไม่ตีความว่า 90 วันเป็นช่วงเวลาทำงานต้นทางพิสูจน์ว่าเหมาะสมที่สุดสำหรับทุกทักษะ

### แผนติดตาม 90 วัน

ช่วง 30 วันแรกหลังจบหลักสูตร ผู้เรียนติดตามพฤติกรรมเป้าหมายและผลการทดลอง ช่วงวันที่ 31 ถึง 60 ปรับคู่มือและถ่ายทอดงานให้ผู้อื่น ช่วงวันที่ 61 ถึง 90 ทบทวนว่าผลยังคงอยู่ภายใต้เงื่อนไขใดและควรขยายตรงไหน แต่ละช่วงต้องมีผู้รับผิดชอบและหลักฐานที่เก็บได้ตามปกติของงาน

การติดตามนี้เป็นแผนสำหรับผู้จัดหลักสูตรและผู้เรียนตกลงนำไปใช้ สามารถจัดเป็นวงแลกเปลี่ยนหรือการนัดทบทวนกับผู้ร่วมงาน โดยบันทึกทั้งความสำเร็จและข้อจำกัด

### กิจกรรมฝึกและหลักฐานส่ง

ผู้เรียนสรุปโครงงาน 7 นาที ตอบคำถาม 5 นาที และรับข้อเสนอแนะ 3 นาที ต้องอธิบายปัญหาหลักฐานฐานเดิม บทบาทของตน ส่วนที่ใช้ AI วิเคราะห์ ผลทดลอง และแผนต่อไป ผู้สอนถามจากบันทึกจริงเพื่อประเมินความเข้าใจรายบุคคล

ส่งโครงงานและแผน 90 วันด้วยใบงาน W8 รวมบันทึกสิ่งที่ถ่ายทอดให้ผู้อื่นหนึ่งเรื่อง ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะที่ระบุพฤติกรรมและหลักฐาน เพื่อให้ผู้เรียนนำไปฝึกต่อได้

# แผนหลักสูตร 8 สัปดาห์

## ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรคือ การพัฒนาผู้นำยุค AI โดย FranchiseX Community By TDWI ออกแบบสำหรับผู้ประกอบการ ผู้จัดการ ผู้รับผิดชอบทีม ผู้ประสานเครือข่าย และผู้นำกิจกรรมชุมชน ใช้กลุ่มเรียนประมาณ 15 ถึง 25 คน แบ่งกลุ่มฝึกกลุ่มละ 4 ถึง 5 คน

ผู้เข้าเรียนควรมีงานหรือกิจกรรมให้ทดลองจริง ใช้เอกสารดิจิทัลพื้นฐานได้ และยินดีรับข้อเสนอแนะ ผู้จัดเตรียมอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและเครื่องมือ AI ที่ผ่านการพิจารณาของตน พร้อมข้อมูลสมมติสำหรับผู้ที่ไม่สามารถนำข้อมูลงานจริงมาใช้ได้

เรียนสัปดาห์ละ 6 ชั่วโมงสุทธิ 8 สัปดาห์ รวม 48 ชั่วโมง และฝึกงานจริงสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 24 ชั่วโมง เวลาพักแยกจากชั่วโมงเรียน การฝึกกับ AI เป็นส่วนหนึ่งของชั่วโมงเวิร์กช็อป และงานภาคปฏิบัติ ไม่คิดซ้ำเพิ่มอีก

## ฐานการออกแบบการเรียนรู้

หลักสูตรประยุกต์หลักฐานการฝึกผู้นำและการถ่ายโอนการฝึก ด้วยคำอธิบาย ตัวอย่าง การฝึกสถานการณ์ ข้อเสนอแนะ และงานจริงระหว่างสัปดาห์ [R7, R20] ชั่วโมงเรียนเป็นข้อเสนอของผู้จัดสำหรับนำไปทดลองใช้

## ผลลัพธ์การเรียนรู้

| รหัส | สิ่งที่ผู้เรียนต้องทำได้                  | หลักฐานหลัก                  |
|------|-------------------------------------------|------------------------------|
| L01  | วางแผนและฝึกพฤติกรรมผู้นำของตน            | W1 และบันทึกก่อนหลัง         |
| L02  | ประสานผู้เกี่ยวข้องและติดตามข้อตกลง       | W2 และการยืนยันจากคู่ร่วมงาน |
| L03  | สื่อสารข้อเสนอและยืนยันงานให้ชัด          | W3 และสถานการณ์ฝึก           |
| L04  | มอบหมายงานและจัดการความเห็นต่าง           | W4 และความเห็นของสมาชิก      |
| L05  | เขียนคำสั่ง AI และตรวจคำตอบกับแหล่งข้อมูล | W5 และหลักฐานการแก้ไข        |
| L06  | ตัดสินใจจากหลักฐานและกำหนดผู้รับผิดชอบ AI | W6 และการตอบคำถาม            |
| L07  | สร้างขั้นตอนงานร่วมและถ่ายทอดให้ผู้อื่น   | W7 และผลทดลองทำตาม           |
| L08  | นำโครงการปรับปรุงพร้อมติดตามผล            | W8 โครงการ และแผน 90 วัน     |

## โครงสร้างเวลาและชิ้นงาน

| สัปดาห์ | หัวข้อ                   | ในชั้น | งานจริง | ชิ้นงาน                      |
|---------|--------------------------|--------|---------|------------------------------|
| 1       | การนำตนเอง               | 6 ชม   | 3 ชม    | W1 และโจทย์โครงงาน           |
| 2       | ความสัมพันธ์และบทบาท     | 6 ชม   | 3 ชม    | W2 และข้อตกลงติดตาม          |
| 3       | การสื่อสาร               | 6 ชม   | 3 ชม    | W3 และข้อความที่ปรับแล้ว     |
| 4       | การนำทีม                 | 6 ชม   | 3 ชม    | W4 และข้อเสนอแนะกลางหลักสูตร |
| 5       | AI และการตรวจสอบข้อมูล   | 6 ชม   | 3 ชม    | W5 และบันทึกตรวจสอบคำตอบ     |
| 6       | การตัดสินใจและกำกับ      | 6 ชม   | 3 ชม    | W6 และแผนทดลอง               |
| 7       | เครือข่ายและระบบงาน      | 6 ชม   | 3 ชม    | W7 และผลทดลองให้คนอื่นทำ     |
| 8       | การเปลี่ยนแปลงและโครงงาน | 6 ชม   | 3 ชม    | W8 และโครงงานฉบับส่ง         |
| รวม     | 8 สัปดาห์                | 48 ชม  | 24 ชม   | 72 ชั่วโมง                   |

## แบบจัดเวลาเรียนในแต่ละสัปดาห์

| ช่วง             | นาทีสุทธิ | กิจกรรม                                           |
|------------------|-----------|---------------------------------------------------|
| ทบทวน            | 30        | ตรวจหลักฐานการฝึกที่ผ่านมาและกำหนดโจทย์วันนั้น    |
| เรียนแนวคิด      | 60        | อธิบายทฤษฎี อภิปรายหลักฐานวิจัย และตรวจความเข้าใจ |
| เวิร์กช็อป       | 90        | ทำใบงาน ทดลองใช้ AI หรือวิเคราะห์ข้อมูล           |
| ฝึกสถานการณ์     | 90        | สลับบทบาท ประสานงาน และรับข้อเสนอแนะ              |
| เชื่อมกับงานจริง | 60        | ปรับชิ้นงานและวางแผนทดลองภายในสัปดาห์             |
| ทบทวนรายบุคคล    | 30        | อธิบายสิ่งที่เรียนและตกลงหลักฐานที่จะส่ง          |
| รวม              | 360       | 6 ชั่วโมงสุทธิ ไม่รวมพัก                          |

## สัปดาห์ที่ 1 การนำตนเอง

เริ่มด้วยสถานการณ์สั้นให้ผู้เรียนสั่งงานและอธิบายเหตุผล เก็บเป็นหลักฐานฐานเดิม จากนั้นอภิปรายคุณสมบัติ 6 ประการและแปลงเป็นพฤติกรรม ผู้เรียนจับคู่ฟังเหตุการณ์จริง เลือกจุดฝึก และกำหนดเป้าหมายโครงการที่ทำได้ภายในหลักสูตร

เวิร์กช็อปใช้บันทึกเหตุการณ์สมมติฝึกตั้งคำถามกับ AI แล้วให้ผู้เรียนระบุสิ่งที่ต้องกลับไปทบทวนงานจริง 3 ชั่วโมงแบ่งเป็นเก็บข้อมูลฐาน 60 นาที ทดลองพฤติกรรม 90 นาที และบันทึกผล พร้อมรับข้อเสนอแนะ 30 นาที ส่ง W1 ที่ระบุพฤติกรรม เหตุการณ์ และผู้ให้ข้อมูลได้ครบ

## สัปดาห์ที่ 2 ความสัมพันธ์และบทบาท

ทบทวนว่าพฤติกรรมสัปดาห์แรกส่งผลต่อคนอื่นอย่างไร แล้วเรียนกรอบ Mintzberg และความไว้วางใจ ผู้เรียนทำแผนที่ผู้เกี่ยวข้อง ฝึกเจรจากับคนที่มีเป้าหมายต่างกัน และใช้กรณีองค์กรสมมติเพื่อตกลงบทบาทกับการติดตามงาน [R2, R10]

เวิร์กช็อปให้ AI ช่วยร่างคำถามเตรียมพบคู่ร่วมงานจากข้อมูลสมมติ ผู้เรียนตรวจและเลือกคำถามเอง งานจริง 3 ชั่วโมงแบ่งเป็นเตรียมและติดต่อ 60 นาที สนทนาหรือประสานงาน 90 นาที และสรุปยืนยัน 30 นาที ส่ง W2 พร้อมข้อตกลงหรือหลักฐานว่ายังมีประเด็นใดรอคำตอบ

## สัปดาห์ที่ 3 การสื่อสาร

ผู้เรียนฝึกฟัง ทวน และนำเสนอข้อเสนอ 3 นาที เปรียบเทียบข้อความที่คลุมเครือกับข้อความที่ทำงานต่อได้ แล้วฝึกประชุมเพื่อสรุปงานและผู้รับผิดชอบ ผู้สอนประเมินจากสถานการณ์ พร้อมให้คำแนะนำทันที

เวิร์กช็อปใช้ AI ร่างข้อความและตรวจความคลาดเคลื่อนจากบันทึกต้นทาง งานจริง 3 ชั่วโมงแบ่งเป็นปรับข้อเสนอ 60 นาที สื่อสารหรือประชุม 90 นาที และรับผลตอบกลับ 30 นาที ส่ง W3 พร้อมข้อความก่อนหลังและผลที่ผู้รับเข้าใจ

## สัปดาห์ที่ 4 การนำทีม

ให้ทีมสังเกตพฤติกรรมการทำงานของตนผ่านกรอบ Tuckman จากนั้นทำข้อตกลงบทบาท และฝึกสถานการณ์ที่มีทรัพยากรเปลี่ยนกลางทาง ผู้เรียนสลับผู้ดำเนินการและฝึกให้ข้อเสนอแนะจากเหตุการณ์ ผู้สอนแจ้งผลกลางหลักสูตรและจุดฝึกเฉพาะคน

งานจริง 3 ชั่วโมงแบ่งเป็นตกลงทีม 60 นาที ทดลองมอบหมายและแก้ปัญหา 90 นาที และรับข้อเสนอแนะ 30 นาที ส่ง W4 ที่แสดงผู้รับผิดชอบ ผู้ยืนยันงาน และสิ่งที่แก้หลังพบความเห็นต่าง

## สัปดาห์ที่ 5 AI และการตรวจข้อมูล

ผู้สอนสาธิตงานที่ใช้ AI ช่วยและข้อผิดพลาดจากตัวอย่าง ผู้เรียนเขียนคำสั่ง ทดลอง ปรับ และตรวจข้ออ้างกับเอกสารต้นทาง กลุ่มเพื่อนผลัดกันตรวจคำตอบโดยต้องบอกแหล่งที่ใช้ยืนยัน

งานจริง 3 ชั่วโมงแบ่งเป็นเตรียมข้อมูลที่อนุญาต 60 นาที ทดลองและตรวจคำตอบ 90 นาที และบันทึกการแก้ไข 30 นาที ส่ง W5 พร้อมจุดตรวจอย่างน้อย 5 จุด คำสั่งสองรุ่น และผลที่ผู้เรียนตรวจแล้ว

## สัปดาห์ที่ 6 การตัดสินใจและกำกับ

ทีมใช้ปัญหาโครงการสร้างทางเลือกอย่างน้อย 3 ทาง กำหนดเกณฑ์ก่อนให้คะแนน และวิเคราะห์ว่าข้อมูลใดยังขาด ฝึกตอบคำถามจากผู้ได้รับผลกระทบ แล้วกำหนดเกณฑ์คุณภาพผู้รับผิดชอบ และเงื่อนไขหยุดทดลอง

งานจริง 3 ชั่วโมงแบ่งเป็นหาหลักฐาน 60 นาที ประเมินทางเลือกและหาข้อผู้รับผิดชอบ 90 นาที และสรุปแผนทดลอง 30 นาที ส่ง W6 ที่เชื่อมคะแนนกับหลักฐานและระบุการอนุมัติตามขอบเขตงานจริง

## สัปดาห์ที่ 7 เครือข่ายและระบบงาน

ผู้เรียนเขียนขั้นตอนงานและร่างแผนร่วม 30 วัน ฝึกตรวจสอบความเป็นธรรมด้านผลประโยชน์ ขั้นตอน การปฏิบัติต่อกัน และข้อมูล ให้เพื่อนอีกกลุ่มทดลองทำตามคู่มือ พร้อมบันทึกข้อสงสัยที่พบ

งานจริง 3 ชั่วโมงแบ่งเป็นเตรียมคู่มือ 60 นาที ให้ผู้ร่วมงานทดลอง 90 นาที และแก้ไขพร้อมยืนยัน 30 นาที ส่ง W7 ที่มีผลทดลองใช้จริงหรือผลทดลองกับผู้ใช้ตัวอย่าง และระบุเงื่อนไขที่ต้องตรวจเพิ่มก่อนขยาย

## สัปดาห์ที่ 8 การเปลี่ยนแปลงและโครงการ

ปรับการจัดเวลาเป็นทบทวน 30 นาที สรุปแนวคิด 30 นาที ตรวจสอบพื้นฐาน 60 นาที นำเสนอโครงการเป็นกลุ่ม 150 นาที รับข้อเสนอแนะและปรับแผน 60 นาที และสะท้อนรายบุคคล 30 นาที รวม 360 นาที หากมี 25 คน แบ่งการนำเสนอเป็น 5 ทีมและถามรายบุคคลระหว่างตรวจเพิ่ม

งานจริง 3 ชั่วโมงแบ่งเป็นตรวจและปิดข้อมูลรอบทดลอง 60 นาที ปรับผลงานและถ่ายทอด 90 นาที และยืนยันแผนติดตาม 30 นาที ส่ง W8 และเพิ่มโครงการ ผู้เรียนอธิบายส่วนที่ตนรับผิดชอบ พร้อมแยกผลที่เกิดขึ้นแล้วออกจากเป้าหมายในอนาคต

### การเตรียมของผู้สอน

ก่อนเปิดรุ่น ให้ผู้สอนทดลองโจทย์ AI ตรวจสอบคำตอบต้นแบบ เตรียมกรณีที่มีข้อมูลไม่ครบ และทบทวนเงื่อนไขเครื่องมือ เตรียมตัวอย่างงานระดับต่างกันสำหรับเทียบเกณฑ์ พร้อมชี้แจงผู้เรียนว่าข้อมูลสมมติและข้อมูลจริงต้องระบุให้ชัด

ระหว่างสอน ใช้ข้อเสนอแนะสั้นที่บอกเหตุการณ์และการปรับครั้งต่อไป ตรวจสอบเพิ่มทุกสัปดาห์ และให้ผู้เรียนที่พลาดกิจกรรมทำสถานการณ์ทดแทนตามเกณฑ์เดียวกัน หลังจบรุ่น รวบรวมปัญหาการใช้ใบงาน เวลา และการประเมิน เพื่อนำไปปรับหลักสูตรรุ่นต่อไป

# การประเมินผลและโครงการ

## หลักฐานและน้ำหนักคะแนน

| องค์ประกอบ               | คะแนน | วิธีประเมิน                                            |
|--------------------------|-------|--------------------------------------------------------|
| ใบงานและการฝึก W1 ถึง W8 | 25    | ตรวจสอบความครบ เหตุผล หลักฐาน และการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ |
| สถานการณ์ปฏิบัติ         | 20    | สื่อสาร 10 คะแนน และนำทีมแก้ความเห็นต่าง 10 คะแนน      |
| โครงการปรับปรุงงาน       | 40    | ใช้เกณฑ์ 5 ด้านตามตารางโครงการ                         |
| การสะท้อนผลรายบุคคล      | 15    | อธิบายพัฒนาการ 10 คะแนน และแผนฝึกต่อ 5 คะแนน           |
| รวม                      | 100   | ผู้สอนรับผิดชอบผลประเมินขั้นสุดท้าย                    |

ก่อนเรียนเก็บการสั่งงาน การอธิบายเหตุผล และการตรวจสอบความตัวอย่างเป็นฐานเปรียบเทียบ ไม่คิดคะแนนสอบเข้า ระหว่างเรียนใช้หลักฐานจากผู้เรียน เพื่อน และผู้ร่วมงานประกอบกัน โดยผู้สอนตรวจสอบคุณภาพและบริบทของหลักฐาน

เกณฑ์ผ่านที่เสนอสำหรับรุ่นทดลองคือ คะแนนรวมอย่างน้อย 70 จาก 100 เข้าร่วมเรียนอย่างน้อย 40 จาก 48 ชั่วโมง ส่งหลักฐานฝึกงานจริงรวม 24 ชั่วโมง และผ่านการตรวจการใช้ข้อมูลกับความรับผิดชอบในโครงการ หากมีข้อบกพร่องสำคัญ ให้แก้ไขและประเมินซ้ำก่อนสรุปผล

## การตรวจคุณภาพการประเมิน

ผู้จัดควรให้ผู้เชี่ยวชาญภาวะผู้นำ การจัดการเรียนรู้ และการใช้ AI ตรวจสอบสอดคล้องของผลลัพธ์ กิจกรรม และเกณฑ์ก่อนทดลองรุ่นแรก จากนั้นเก็บตัวอย่างงานเพื่อเทียบการให้คะแนนระหว่างผู้สอน บันทึกข้อที่ตีความต่าง และแก้ถ้อยคำเกณฑ์ให้ชัด

ควรติดตามหลักฐานการใช้ทักษะในงานด้วยตามแนวคิดการถ่ายโอนการฝึก [R20] คะแนนความพึงพอใจ และการเปลี่ยนแปลงก่อนหลังใช้ตอบคนละคำถาม ต้องรายงานผู้เข้าร่วมข้อมูลที่ขาด เงื่อนไขงาน และข้อจำกัดของการเปรียบเทียบ เกณฑ์และใบงานในเล่มยังเป็นต้นแบบที่ต้องตรวจคุณภาพจากการทดลองใช้จริง

## วิธีให้คะแนนใบงานและสถานการณ์

แต่ละใบงานประเมิน 4 ด้าน คือ ความครบและชัดของงาน เหตุผลที่ใช้ หลักฐานการลงมือ และการปรับจากข้อเสนอแนะ ด้านละ 0 ถึง 4 รวมสูงสุด 16 คะแนนต่อใบงาน คะแนนส่วนนี้เท่ากับคะแนนดิบรวมของ 8 ใบงานหารด้วย 128 แล้วคูณ 25

สถานการณ์สื่อสารประเมินการฟังและทวน ความชัดของข้อเสนอ หลักฐาน ความเหมาะสมกับ ผู้รับ และการยืนยันงาน ด้านละ 0 ถึง 4 รวม 20 แล้วหารด้วย 2 เป็นคะแนนเต็ม 10 สถานการณ์นำทีมใช้เกณฑ์การเปิดให้มีส่วนร่วม ความชัดของบทบาท การจัดการประเด็นขัดแย้ง เหตุผลตัดสินใจ และการติดตาม ใช้การคำนวณเดียวกัน

การสะท้อนผล 10 คะแนนมาจากหลักฐานก่อนหลัง 4 คะแนน การอธิบายปัจจัยอื่นและข้อจำกัด 3 คะแนน และบทเรียนต่อพฤติกรรมตนเอง 3 คะแนน แผนฝึกต่อ 5 คะแนนมาจากพฤติกรรมเป้าหมาย 2 คะแนน วิธีวัด 2 คะแนน และผู้ติดตามกับวันทบทวน 1 คะแนน

## ระดับคุณภาพที่ใช้ร่วมกัน

| ระดับ | ความหมายสำหรับงานปฏิบัติ                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------|
| 0     | ไม่มีหลักฐานให้ประเมิน หรือยังอธิบายสิ่งที่ไม่ได้                 |
| 1     | ทำบางส่วนได้เมื่อมีผู้ช่วย และยังมีข้อผิดพลาดสำคัญ                |
| 2     | ทำงานทั่วไปได้ มีหลักฐานและระบุจุดที่ต้องขอความช่วยเหลือ          |
| 3     | ทำได้สม่ำเสมอ อธิบายเหตุผล ตรวจสอบข้อผิดพลาด และปรับจากข้อเสนอแนะ |
| 4     | ประยุกต์กับเงื่อนไขใหม่ได้ พร้อมถ่ายทอดและให้ผู้อื่นตรวจสอบ       |

ก่อนให้คะแนน ผู้สอนใช้ตัวอย่างงานร่วมกันเพื่อเทียบความเข้าใจเกณฑ์ เมื่อผู้ประเมินเห็นต่างให้กลับไปดูหลักฐานและระบุเหตุผล ผู้เรียนขอทบทวนผลได้โดยแนบหลักฐานที่เกี่ยวข้อง เกณฑ์นี้เป็นเครื่องมือประเมินของหลักสูตรที่ควรปรับจากผลทดลองใช้

## ข้อกำหนดโครงการ

เลือกปัญหาขนาดพอเหมาะหนึ่งเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานหรือเครือข่าย มีผู้รับผิดชอบพื้นที่ทดลอง และเก็บหลักฐานฐานเดิมได้ เป้าหมายต้องรวมการนำคนกับการใช้ AI อย่างมีการตรวจ เช่น ปรับกระบวนการประชุม สร้างคลังคำตอบที่ยืนยันแล้ว หรือปรับการติดตามงานร่วม

แฟ้มโครงการควรมีคำอธิบายปัญหา ข้อมูลฐาน แผนผู้เกี่ยวข้อง ทางเลือกและเหตุผล กระบวนการที่ใช้ AI หลักฐานตรวจคำตอบ ผลทดลอง ข้อจำกัด และแผนติดตาม ผู้เรียนระบุส่วนที่ตนทำในงานกลุ่ม และแนบตัวอย่างก่อนหลังที่อนุญาตให้เปิดเผย

| ด้านประเมินโครงการ  | น้ำหนัก | หลักฐานสำคัญ                                    |
|---------------------|---------|-------------------------------------------------|
| ปัญหาและข้อมูลฐาน   | 10      | ปัญหาชัด มีแหล่งข้อมูลและฐานเปรียบเทียบ         |
| การนำคนและประสานงาน | 10      | บทบาท ข้อตกลง การรับฟัง และการปรับจากผู้ร่วมงาน |
| การใช้และตรวจ AI    | 10      | ขอบเขตข้อมูล คำสั่ง ผลตรวจ และผู้รับผิดชอบ      |
| ผลการทดลอง          | 5       | ตัวชี้วัดเทียบฐาน รวมภาระตรวจและข้อผิดพลาด      |

| ด้านประเมินโครงการ  | น้ำหนัก | หลักฐานสำคัญ                    |
|---------------------|---------|---------------------------------|
| การถ่ายทอดและติดตาม | 5       | ผู้รับช่วง คู่มือ และแผน 90 วัน |
| รวม                 | 40      | ให้ระดับ 0 ถึง 4 ในแต่ละด้าน    |

คะแนนแต่ละด้านเท่ากับน้ำหนักคูณระดับคุณภาพแล้วหารด้วย 4 โครงการที่ยังมีข้อบกพร่อง เรื่องสิทธิใช้ข้อมูล การแต่งหลักฐาน หรือการนำผลที่ยังไม่ตรวจไปใช้ในงานสำคัญ ต้องแก้ไข ก่อนสรุปว่าผ่าน แม้คะแนนด้านอื่นถึงเกณฑ์แล้ว

## ตัวเลือกโครงการตามบริบท

ผู้ประกอบการหรือผู้จัดการสาขาอาจปรับการส่งต่อคำถามลูกค้า โดยวัดเวลารวมและความถูกต้องของคำตอบ เครือข่ายธุรกิจอาจปรับการรับและติดตามคำขอความร่วมมือ โดยวัดความครบของข้อมูลและการปิดงานตามข้อตกลง ผู้นำชุมชนอาจปรับการประชุมและมอบหมายกิจกรรม โดยวัดความชัดของงานและผลตอบกลับจากผู้รับประโยชน์

ในบริบทโรงงานน้ำดื่ม สามารถฝึกจัดหมวดบันทึกงานหรือคำถามที่ผ่านผู้รับผิดชอบแล้ว โดยใช้ข้อมูลตัวอย่าง การเปลี่ยนค่าควบคุมกระบวนการหรือการตัดสินคุณภาพผลิตภัณฑ์ต้องอยู่ภายใต้ผู้เชี่ยวชาญและระบบอนุมัติของโรงงาน ผู้เรียนเลือกขอบเขตโครงการให้เหมาะสม อำนาจและความพร้อมของตน

## ตัวชี้วัดสำหรับการฝึก

| ตัวชี้วัด              | วิธีนับ                                | ข้อที่ต้องระบุ                  |
|------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|
| เวลารวมต้องงาน         | เตรียม ทำ ตรวจสอบ และแก้ไข รวมเป็นนาที | ขนาดงานและจำนวนตัวอย่าง         |
| งานผ่านเกณฑ์           | จำนวนงานผ่านหารด้วยจำนวนงานที่ตรวจ     | เกณฑ์ข้อผิดพลาดสำคัญ            |
| งานเสร็จตามข้อตกลง     | จำนวนงานตรงนัดหารด้วยงานที่ครบกำหนด    | การเปลี่ยนนัดและเหตุผล          |
| ความเข้าใจของผู้รับงาน | ตรวจด้วยการทวนและการทำตามคำสั่ง        | คำถามและผู้ตรวจ                 |
| การถ่ายทอด             | ผู้รับช่วงทำตามได้พร้อมหลักฐาน         | ขอบเขตงานและความช่วยเหลือที่ใช้ |

ผลก่อนหลังในโครงการช่วยประเมินการทดลองของผู้เรียน ต้องบันทึกปัจจัยอื่นที่อาจทำให้ผลเปลี่ยน เช่น ปริมาณงาน ความยาก หรือคนที่ร่วมทำ ผู้เรียนหลีกเลี่ยงการสรุปว่า AI เป็นสาเหตุเพียงอย่างเดียวเมื่อข้อมูลยังไม่รองรับ

# ใบงานสำหรับผู้เรียน

## W1 แผนฝึกพฤติกรรมผู้นำ

ชื่อผู้เรียน \_\_\_\_\_ งานหรือบทบาท \_\_\_\_\_

พฤติกรรมที่ต้องการฝึก \_\_\_\_\_ เหตุผลที่เลือก \_\_\_\_\_

เหตุการณ์ก่อนฝึกและหลักฐาน \_\_\_\_\_

จะทดลองทำอะไร ภายในวันใด และกับใคร \_\_\_\_\_

ผู้ให้ข้อเสนอแนะ \_\_\_\_\_ วิธีสังเกตผล \_\_\_\_\_

ผลหลังทดลอง \_\_\_\_\_ สิ่งที่ไม่เป็นไปตามคาด \_\_\_\_\_

สิ่งที่จะปรับในการฝึกครั้งต่อไป \_\_\_\_\_

## W2 แผนและผู้เกี่ยวข้องและบันทึกติดตาม

โจทย์งานร่วม \_\_\_\_\_ ผลลัพธ์ที่ต้องการ \_\_\_\_\_

| ผู้เกี่ยวข้องหรือ<br>บทบาท | สิ่งที่ต้องการและข้อจำกัด | เรื่องที่ต้องยืนยัน | วันติดตาม |
|----------------------------|---------------------------|---------------------|-----------|
| _____                      | _____                     | _____               | _____     |
| _____                      | _____                     | _____               | _____     |
| _____                      | _____                     | _____               | _____     |

สิ่งที่ตกลงแล้ว \_\_\_\_\_ หลักฐานการยืนยัน \_\_\_\_\_

เรื่องที่ยังรอคำตอบ \_\_\_\_\_ ผู้มีอำนาจพิจารณา \_\_\_\_\_

งานถัดไป \_\_\_\_\_ ผู้รับผิดชอบ \_\_\_\_\_ กำหนดส่ง \_\_\_\_\_

### W3 ข้อเสนอและการยืนยันงาน

ผู้รับสาร \_\_\_\_\_ สิ่งที่ต้องการให้รับรู้หรือตัดสินใจ \_\_\_\_\_

สถานการณ์และหลักฐาน \_\_\_\_\_

ทางเลือกและผลกระทบ \_\_\_\_\_

ข้อเสนอที่ต้องการคำตอบ \_\_\_\_\_

หลังสื่อสาร ผู้รับเข้าใจว่าใครทำอะไร ภายในเมื่อไร \_\_\_\_\_

ข้อความที่ปรับหลังได้รับข้อเสนอแนะ \_\_\_\_\_

หากใช้ AI ช่วยร่าง ระบุจุดที่ตรวจและแก้ \_\_\_\_\_

## W4 ข้อตกลงและบทบาทของทีม

ทีม \_\_\_\_\_ เป้าหมาย \_\_\_\_\_ วันที่ทบทวน \_\_\_\_\_

| งานหรือผลลัพธ์ | ผู้ทำหลัก | ผู้ยืนยันขั้นสุดท้าย | ผู้ให้ข้อมูล | กำหนดเสร็จ |
|----------------|-----------|----------------------|--------------|------------|
| _____          | _____     | _____                | _____        | _____      |
| _____          | _____     | _____                | _____        | _____      |
| _____          | _____     | _____                | _____        | _____      |

ช่องทางสื่อสาร \_\_\_\_\_ เวลาตอบกลับที่ตกลง \_\_\_\_\_

วิธีแจ้งงานติดขัดและผู้ช่วยตัดสินใจ \_\_\_\_\_

เหตุการณ์เห็นต่าง \_\_\_\_\_ ข้อมูลที่ใช้แก้ \_\_\_\_\_

สิ่งที่ทีมจะปรับ \_\_\_\_\_ ข้อเสนอแนะจากสมาชิก \_\_\_\_\_

## W5 คำสั่ง AI และบันทึกตรวจสอบคำตอบ

งานที่ให้ AI ช่วย \_\_\_\_\_ เครื่องมือและวันที่ใช้ \_\_\_\_\_

ข้อมูลตั้งต้นและสิทธิใช้ \_\_\_\_\_ ข้อมูลที่ลบหรือเปลี่ยน \_\_\_\_\_

คำสั่งรุ่นแรก \_\_\_\_\_

ข้อผิดพลาดที่พบและคำสั่งที่ปรับ \_\_\_\_\_

| ข้ออ้างหรือข้อมูลที่<br>ตรวจ | แหล่งต้นทางและวันที่ | ผลตรวจและการแก้ | ผู้ตรวจ |
|------------------------------|----------------------|-----------------|---------|
| _____                        | _____                | _____           | _____   |
| _____                        | _____                | _____           | _____   |
| _____                        | _____                | _____           | _____   |
| _____                        | _____                | _____           | _____   |
| _____                        | _____                | _____           | _____   |

เรื่องที่ยังตรวจไม่ได้ \_\_\_\_\_ การจัดการก่อนใช้ \_\_\_\_\_

ผู้รับผิดชอบนำไปใช้ \_\_\_\_\_ หลักฐานฉบับที่ตรวจแล้ว \_\_\_\_\_

## W6 บันทึกตัดสินใจและกำกับการทดลอง

ปัญหา \_\_\_\_\_ ผู้ได้รับผล \_\_\_\_\_ ผู้อนุมัติ \_\_\_\_\_

ตารางต่อไปเป็นตัวอย่างน้ำหนัก ผู้เรียนปรับก่อนให้คะแนนและอธิบายเหตุผล คะแนนแต่ละช่อง 1 ถึง 5 รวมถ่วงน้ำหนักด้วยการคูณน้ำหนักแล้วหารด้วย 5

| เกณฑ์                  | น้ำหนัก | ทางเลือก ก | ทางเลือก ข | ทางเลือก ค |
|------------------------|---------|------------|------------|------------|
| ความถูกต้อง            | 30      | —          | —          | —          |
| เวลารวม                | 25      | —          | —          | —          |
| ผลต่อข้อมูลและผู้ใช้   | 20      | —          | —          | —          |
| ภาระและความพร้อมของทีม | 15      | —          | —          | —          |
| ต้นทุน                 | 10      | —          | —          | —          |
| คะแนนรวม               | 100     | —          | —          | —          |

หลักฐานประกอบคะแนน \_\_\_\_\_ เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน \_\_\_\_\_

ทางเลือกที่ตัดสินใจและเหตุผล \_\_\_\_\_

ขอบเขตทดลอง \_\_\_\_\_ เกณฑ์หยุด \_\_\_\_\_ แผนสำรอง \_\_\_\_\_

วันทบทวน \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจงาน \_\_\_\_\_ ผู้ตัดสินใจ \_\_\_\_\_

## W7 แผนงานร่วมและคู่มือถ่ายทอด

คู่ร่วมงานหรือหน่วยงาน \_\_\_\_\_ เป้าหมายร่วม \_\_\_\_\_

| ช่วงเวลา         | งานและผลลัพธ์ | ผู้รับผิดชอบ | หลักฐานตรวจรับ |
|------------------|---------------|--------------|----------------|
| วันที่ 1 ถึง 7   | _____         | _____        | _____          |
| วันที่ 8 ถึง 14  | _____         | _____        | _____          |
| วันที่ 15 ถึง 30 | _____         | _____        | _____          |

ตรวจผลประโยชน์และภาระ \_\_\_\_\_ ตรวจขั้นตอนตัดสินใจ \_\_\_\_\_

ตรวจการให้เกียรติ \_\_\_\_\_ ตรวจสอบข้อมูลที่แต่ละฝ่ายได้รับ \_\_\_\_\_

ขั้นตอนงานที่ให้ผู้อื่นทดลอง \_\_\_\_\_

ผลทดลองและส่วนที่ผู้อ่านยังทำไม่ได้ \_\_\_\_\_

ฉบับแก้ไข วันที่ และเจ้าของคู่มือ \_\_\_\_\_

## W8 โครงการและแผนติดตาม 90 วัน

ชื่อโครงการ \_\_\_\_\_ งานที่ตนรับผิดชอบ \_\_\_\_\_

ข้อมูลฐานและแหล่งที่มา \_\_\_\_\_

สิ่งที่เปลี่ยน \_\_\_\_\_ ส่วนที่ใช้ AI \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจ \_\_\_\_\_

ผลที่เกิดขึ้นแล้ว \_\_\_\_\_ ข้อผิดพลาดและภาระเพิ่ม \_\_\_\_\_

ข้อจำกัดของการเปรียบเทียบก่อนหลัง \_\_\_\_\_

| วันติดตามหลังจบ | สิ่งที่จะทำและหลักฐาน | ผู้รับผิดชอบ | ผู้ร่วมทบทวน |
|-----------------|-----------------------|--------------|--------------|
| 30 วัน          | _____                 | _____        | _____        |
| 60 วัน          | _____                 | _____        | _____        |
| 90 วัน          | _____                 | _____        | _____        |

เรื่องที่ถ่ายทอดให้ผู้อื่น \_\_\_\_\_ ผลทดลองของผู้รับช่วง \_\_\_\_\_

# ตัวอย่างคำสั่ง AI สำหรับฝึก

## P1 ทบทวนพฤติกรรมของตนเอง

ช่วยตั้งคำถามทบทวนเหตุการณ์ทำงานต่อไปนี้อย่างแยกเหตุการณ์ที่สังเกตได้ออกจากการตีความ เสนอคำถามจากมุมมองผู้ร่วมงานและผู้รับผลกระทบ อย่าวินิจฉัยบุคคลหรือสรุปเจตนาของใคร ระบุข้อมูลที่ยังต้องถามเพิ่ม จบด้วยตัวเลือกพฤติกรรมที่ทดลองได้ภายใน 7 วัน เหตุการณ์สมมติคือ [ใส่เหตุการณ์ที่ลบข้อมูลระบุตัวบุคคลแล้ว]

## P2 เตรียมประสานผู้เกี่ยวข้อง

จากโจทย์งานร่วม [ระบุโจทย์] และข้อมูลที่ยืนยันแล้ว [ใส่ข้อมูล] ช่วยร่างคำถามเพื่อทำความเข้าใจเป้าหมาย ข้อจำกัด ทรัพยากร และอำนาจตัดสินใจของแต่ละฝ่าย แยกข้อเท็จจริงจากข้อสันนิษฐาน อย่าเติมชื่อหรือคำมั่นที่ไม่ได้ให้ไว้ เสนอรูปแบบบันทึกงานและวันติดตาม

## P3 ตรวจสอบความก่อนส่ง

ช่วยตรวจสอบความนี้สำหรับผู้รับ [ระบุผู้รับ] ว่าอ่านแล้วรู้หรือไม่ว่าใครต้องทำอะไร ภายในเมื่อไร และต้องตอบกลับอย่างไร ระบุคำที่คลุมเครือกับข้อมูลที่ขาด แล้วร่างข้อความใหม่จากข้อเท็จจริงที่ให้ไว้เท่านั้น หากไม่มีข้อมูลวันเวลา ผู้รับผิดชอบ หรือเงื่อนไข ให้ตั้งคำถามแทนการเดา ข้อความคือ [ใส่ข้อความสมมติ]

## P4 จำลองความเห็นต่างในทีม

ให้จำลองบทสนทนาฝึกทำงานเป็นทีม โดยคุณรับบท [ระบุบทบาท] ที่มีข้อจำกัด [ระบุ] ฉันเป็นผู้ประสานงาน ถามหรือโต้ตอบครั้งละหนึ่งประเด็น รอฉันตอบก่อนดำเนินต่อ หลังจบช่วยชี้เหตุการณ์ที่ฉันทวนความเข้าใจ เปิดรับความเห็น และยืนยันข้อตกลง พร้อมเสนอพฤติกรรมที่ควรฝึกเพิ่ม หลีกเลี่ยงการสรุปบุคลิกของผู้สนทนา

## P5 สรุปเอกสารพร้อมตรวจข้ออ้าง

สรุปเอกสารตัวอย่างต่อไปนี้เพื่อใช้เตรียมประชุม แยกเป็นข้อเท็จจริง ข้อเสนอ และเรื่องที่ยังไม่ตกลง อ้างตำแหน่งหัวข้อหรือข้อความสั้นที่ใช้ประกอบแต่ละข้อ อย่าเปลี่ยนข้อเสนอเป็นมติ อย่าเติมแหล่งอ้างอิงภายนอก ระบุข้อมูลที่ยังขาด ฉันจะตรวจเทียบต้นฉบับก่อนนำไปใช้ เอกสารคือ [ใส่ข้อมูลที่อนุญาต]

## P6 ทักท้วงทางเลือกก่อนตัดสินใจ

จากปัญหา [ระบุ] ทางเลือก [ระบุอย่างน้อย 3 ทาง] และเกณฑ์ [ระบุ] ช่วยชี้สมมติฐาน จุดที่หลักฐานยังไม่พอ และผู้ที่อาจได้รับผลต่างกัน เสนอคำถามเพื่อทดสอบแต่ละทางเลือก อย่าแต่งตัวเลขผลตอบแทนหรือผลการทดลอง แยกสิ่งที่คำนวณจากข้อมูลให้ไว้กับสิ่งที่ยังต้องเก็บเพิ่ม

## P7 ร่างขั้นตอนงานสำหรับคนใหม่

ใช้ข้อมูลกระบวนการที่ยืนยันแล้วต่อไปนี้ ร่างขั้นตอนงานสำหรับคนใหม่ โดยระบุข้อมูลเข้า ผู้ทำ ผู้ตรวจ จุดอนุมัติ ผลลัพธ์ และการส่งต่อเมื่อมีปัญหา ถ้าข้อมูลขาดให้ทำรายการคำถามท้ายร่าง อย่าเติมนโยบายหรือข้อตกลงเอง เสนอกรณีทดสอบว่าผู้อ่านทำตามได้จริงหรือไม่ ข้อมูลคือ [ใส่ข้อมูลสมมติหรือที่อนุญาต]

## P8 เตรียมทบทวนผลโครงการ

ช่วยจัดโครงนำเสนอผลทดลองจากข้อมูลนี้ แยกฐานเดิม วิธีใหม่ เวลารวมตรวจแก้ คุณภาพ ข้อผิดพลาด และข้อจำกัด ตรวจเลขคำนวณโดยแสดงวิธีให้ฉันคำนวณซ้ำ อย่าสรุปว่า AI เป็นสาเหตุเดียวหากข้อมูลไม่รองรับ แยกผลที่เกิดขึ้นแล้วออกจากเป้าหมาย 90 วัน และเสนอคำถามที่ผู้ประเมินอาจถาม ข้อมูลคือ [ใส่ข้อมูล]

# ตารางเชื่อมทฤษฎีกับการฝึกและการวัดผล

ตารางนี้แสดงฐานแนวคิดและส่วนประยุกต์ที่ออกแบบสำหรับหลักสูตร การเลือกทฤษฎีหลายด้านใช้ช่วยอธิบายโจทย์ผู้นำคนละครดับ ไม่ได้เป็นการรวมให้เป็นแบบจำลองเชิงสาเหตุที่ผ่านการทดสอบแล้ว

| บท | ฐานทฤษฎีและงานวิจัย                                                      | กิจกรรมที่ออกแบบ                      | หลักฐานการเรียนรู้      |
|----|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 1  | คุณลักษณะ การนำตนเอง การฝึกมีเป้าหมาย และ Goal Setting [R1, R8, R9, R14] | เลือกพฤติกรรม ฝึกซ้ำ และรับข้อเสนอแนะ | W1 และพฤติกรรมก่อนหลัง  |
| 2  | บทบาทผู้จัดการและความไว้วางใจ [R2, R10]                                  | แยกบทบาทและตกลงการติดตาม              | W2 และการยืนยันข้อตกลง  |
| 3  | Media Richness และ Feedback Intervention [R12, R13]                      | เลือกช่องทางและปรับข้อความ            | W3 และความเข้าใจผู้รับ  |
| 4  | พัฒนาการกลุ่มและ Psychological Safety [R3, R11]                          | ทำข้อตกลงทีมและฝึกความเห็นต่าง        | W4 และบันทึกพฤติกรรมทีม |
| 5  | ผลการใช้ AI และความเสียง [R4, R16, R17]                                  | ทดลองคำสั่งและตรวจคำตอบ               | W5 พร้อมข้อผิดพลาดที่พบ |
| 6  | Bounded Rationality และการกำกับ AI [R5, R6, R15]                         | เปรียบเทียบทางเลือกและกำหนดจุดตรวจ    | W6 และเหตุผลการตัดสินใจ |
| 7  | Network Governance และ Organizational Justice [R18, R19]                 | ออกแบบงานร่วมและถ่ายทอดขั้นตอน        | W7 และผลทดลองทำตาม      |
| 8  | Readiness for Change และ Transfer of Training [R20, R21]                 | ทดลองปรับงานและวางแผนติดตาม           | W8 โครงการ และผล 90 วัน |

## ใช้หลักฐานแต่ละประเภทให้ตรงคำถาม

งาน R1 R2 R3 R8 R9 R10 R12 R14 R15 R19 R20 และ R21 ช่วยอธิบายแนวคิด บทบาท กระบวนการ หรือเงื่อนไขที่ต้องพิจารณา แต่ละงานมีวิธีและขอบเขตของตน ไม่ควรใช้จำนวนครั้งที่ถูกอ้างเป็นเหตุผลเพียงอย่างเดียวในการเลือกทฤษฎี

งาน R11 R16 และ R18 มีข้อมูลเชิงประจักษ์ในบริบทที่ระบุ ส่วน R7 R13 และ R17 สังเคราะห์หลายการศึกษา ผู้สอนควรให้ผู้เรียนตรวจหน่วยวิเคราะห์ กลุ่มตัวอย่าง ตัวชี้วัด และข้อจำกัด ก่อนนำข้อค้นพบไปเทียบกับงานตน

เอกสาร R4 R5 และ R6 ให้กรอบกำกับและคำถามเรื่องความรับผิดชอบ ไม่ได้รับรองหลักสูตร หรือยืนยันว่าผลลัพธ์จากระบบ AI ใดถูกต้องโดยอัตโนมัติ การใช้กับโครงการต้องมีข้อมูล ทดสอบและเจ้าของงานที่ตรวจสอบผล

## ตรวจหลักฐานก่อนสอนและปรับรุ่นถัดไป

ก่อนเปิดสอน ให้ตรวจ DOI กับรายการบรรณานุกรม เปิดอ่านส่วนที่ใช้จริง และบันทึกฉบับเอกสาร AI ที่เลือกใช้ ถ้าข้อมูลวิจัยเป็นความสัมพันธ์ ให้ใช้ภาษาความสัมพันธ์ หากเป็นผลจากกรณีเฉพาะให้ระบุบริบท และเมื่อเสนอวิธีฝึกใหม่ให้บอกว่าเป็นการประยุกต์ของหลักสูตร

หลังจบรุ่น เก็บปัญหาที่ผู้เรียนพบ คุณภาพชิ้นงาน และข้อมูลติดตาม เพื่อตัดสินใจว่าบทใดต้องเพิ่มตัวอย่าง ลดความซับซ้อน หรือปรับจุดตรวจ การแก้หลักสูตรควรมีบันทึกเหตุผลและหลักฐานที่ใช้ร่วมกับความเห็นผู้สอน

## แหล่งอ้างอิงและเอกสารอ่านต่อ

รายการเรียงตามรหัสที่ใช้ในตำรา ลิงก์ DOI เชื่อมกับต้นฉบับของผู้เผยแพร่ บางรายการอาจต้องใช้สิทธิผ่านสถาบัน ผู้สอนควรอ่านบทความส่วนที่นำมาใช้ก่อนสอน ไม่ใช่เพียงข้อความจากบทคัดย่อแทนรายละเอียดวิธีวิจัย

### R1 คุณลักษณะผู้นำ

Kirkpatrick, S. A., & Locke, E. A. (1991). Leadership: Do traits matter? *Academy of Management Executive*, 5(2), 48-60.

<https://doi.org/10.5465/ame.1991.4274679>

### R2 บทบาทผู้จัดการ

Mintzberg, H. (1971). Managerial work: Analysis from observation. *Management Science*, 18(2), B97-B110.

<https://doi.org/10.1287/mnsc.18.2.B97>

### R3 พัฒนาการของกลุ่ม

Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 384-399.

<https://doi.org/10.1037/h0022100>

### R4 ความเสี่ยงของ Generative AI

Autio, C., Schwartz, R., Dunietz, J., Jain, S., Stanley, M., Tabassi, E., Hall, P., & Roberts, K. (2024). Artificial intelligence risk management framework: Generative artificial intelligence profile. NIST AI 600-1. National Institute of Standards and Technology.

<https://doi.org/10.6028/NIST.AI.600-1>

### R5 จริยธรรม AI

UNESCO. (2021). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. รับรองวันที่ 23 พฤศจิกายน 2021.

<https://www.unesco.org/ethics-ai/en/recommendation>

## **R6 กรอบบริหารความเสี่ยง AI**

National Institute of Standards and Technology. (2023). Artificial intelligence risk management framework AI RMF 1.0. NIST AI 100-1.

<https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1>

## **R7 การฝึกผู้นำ**

Lacerenza, C. N., Reyes, D. L., Marlow, S. L., Joseph, D. L., & Salas, E. (2017). Leadership training design, delivery, and implementation: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 102(12), 1686-1718.

<https://doi.org/10.1037/apl0000241>

## **R8 การฝึกเพื่อพัฒนาความเชี่ยวชาญ**

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363-406.

<https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>

## **R9 การนำตนเอง**

Manz, C. C. (1986). Self-leadership: Toward an expanded theory of self-influence processes in organizations. *Academy of Management Review*, 11(3), 585-600.

<https://doi.org/10.5465/amr.1986.4306232>

## **R10 ความไว้วางใจ**

Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.

<https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080335>

## **R11 ความปลอดภัยทางจิตใจของทีม**

Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383.

<https://doi.org/10.2307/2666999>

## **R12 การสื่อสารและความสมบูรณ์ของสื่อ**

Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32(5), 554-571.

<https://doi.org/10.1287/mnsc.32.5.554>

### **R13 ข้อมูลย้อนกลับต่อผลการปฏิบัติงาน**

Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254-284.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>

### **R14 การตั้งเป้าหมาย**

Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705-717.

<https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.9.705>

### **R15 การตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัด**

Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118.

<https://doi.org/10.2307/1884852>

### **R16 AI ในการทำงานจริง**

Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. (2025). Generative AI at work. *The Quarterly Journal of Economics*, 140(2), 889-942.

<https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>

### **R17 การทำงานร่วมกันของคนกับ AI**

Vaccaro, M., Almaatouq, A., & Malone, T. (2024). When combinations of humans and AI are useful: A systematic review and meta-analysis. *Nature Human Behaviour*, 8, 2293-2303.

<https://doi.org/10.1038/s41562-024-02024-1>

### **R18 ความเป็นธรรมในองค์กร**

Colquitt, J. A. (2001). On the dimensionality of organizational justice: A construct validation of a measure. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 386-400.

<https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.386>

## **R19 การกำกับเครือข่าย**

Provan, K. G., & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(2), 229-252.

<https://doi.org/10.1093/jopart/mum015>

## **R20 การถ่ายโอนการฝึกสู่การทำงาน**

Baldwin, T. T., & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63-105.

<https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x>

## **R21 ความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง**

Weiner, B. J. (2009). A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science*, 4, Article 67.

<https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67>

ตรวจแหล่งอ้างอิงออนไลน์วันที่ 24 ตุลาคม 2569 กรอบและเครื่องมือ AI อาจมีการปรับปรุง ผู้สอนควรตรวจสอบที่จะใช้ก่อนเปิดเรียนแต่ละรุ่น การอ้างอิงเอกสารสากลเป็นฐานวิชาการของการออกแบบ ไม่ใช่การรับรองหลักสูตรจากผู้เขียนหรือหน่วยงานเจ้าของกรอบ