

สรุปความรู้จากการอบรม หลักสูตร “ความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ.(Understanding and Using Digital Technology)”

โดย นางสาวปิยวรรณ เข็มจันทร์
สถานีพัฒนาที่ดินบึงกาฬ

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

Big Data คือ ข้อมูลขนาดใหญ่ทั้งข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) และแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured data) ซึ่งทั้งหมดเป็นข้อมูลที่ถูกใช้ในเชิงธุรกิจ นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อน และไม่สามารถประเมินขนาดข้อมูลได้ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลของ Big Data สามารถมีได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่

Behavioral Data คือ ข้อมูลเชิงพฤติกรรมการใช้งานต่างๆ เช่น Server Log พฤติกรรมการคลิกดูเว็บ หรือ ข้อมูลการใช้ ATM

Image & Sounds ตัวอย่างเช่น ภาพถ่าย วิดีโอ รูปจาก Google Street View ภาพถ่ายทางการแพทย์ลายมือ หรือข้อมูลเสียงที่ถูกบันทึกไว้

Languages ตัวอย่างเช่น Text Message ข้อความที่ถูก Tweet โพสต์ลง Facebook เนื้อหาในเว็บไซต์

Records ตัวอย่างเช่น ข้อมูลทางการแพทย์ ข้อมูลผลสำรวจที่มีขนาดใหญ่ ข้อมูลทางภาษี

Sensors ตัวอย่างเช่น ข้อมูลอุณหภูมิ, Accelerometer, ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการนำ Big Data จะนำไปใช้งานในด้านการวิเคราะห์เพื่อทำนาย ซึ่งอาจจะเป็นพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ต่างๆ ทำให้เกิดความแม่นยำมากขึ้น รวมไปถึงช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ เช่นในเชิงธุรกิจจะเก็บข้อมูลของลูกค้าเพื่อทำนายพฤติกรรมการซื้อสินค้า รูปแบบการซื้อ ช่วงเวลาที่ซื้อ ประเภทสินค้าที่ซื้อพร้อมกัน เพื่อนำมาจัดทำเป็นโปรโมชั่นส่งเสริมการค้าให้ตรงจุดลูกค้าแต่ละคน หรือโรงพยาบาล นำประวัติยาที่ใช้กับคนไข้ รูปแบบการเกิดโรค ช่วงเวลาการเกิดโรค ช่วงเวลาผู้ป่วยที่เข้ารับรักษา เพื่อนำมาทำนายโรคอุบัติใหม่ ว่าจำเป็นต้องเตรียมยาหรือศึกษาโรคประเภทใดบ้าง

Big Data ประกอบด้วยคุณลักษณะ 4 ประการ คือ

Volume คือ ข้อมูลต้องมีขนาดใหญ่มาก มีปริมาณข้อมูลมากกว่า 1 Petabyte (1,024 Terabyte) ขึ้นไปซึ่งจะเป็นข้อมูลแบบ Offline หรือ Online ก็ได้

Velocity คือ ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นตลอดเวลาอย่างรวดเร็ว มีการส่งผ่านข้อมูลอย่างต่อเนื่องในลักษณะ Streaming อยู่เสมอ

Variety คือ ข้อมูลต้องมีความหลากหลาย ไม่ใช่ข้อมูลประเภทเดียว ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structured Data) เช่น ตาราง เป็นต้น หรือแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured data) เช่น รูปภาพ วิดีโอ หรือข้อมูลเซ็นเซอร์ต่างๆ เป็นต้น

Veracity คือข้อมูลต้องมีความถูกต้อง ชัดเจน และเป็นจริง

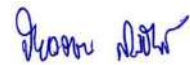
ตัวอย่างการใช้ Big Data งานราชการ : การตรวจสอบการทุจริต การตรวจสอบภัยคุกคาม การรักษาความปลอดภัยในระบบไอที การปฏิบัติตามกฎระเบียบและการวิเคราะห์ การปฏิบัติตามกฎหมายภาษีอากร การพยากรณ์แนวโน้มอาชญากรรมและการป้องกัน

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

๑. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)
๒. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล (Hadoop) เพื่อการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่
๓. มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการบริหารภาครัฐ

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

นำความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น



(นางสาวปิยวรรณ เจิมจันทร์)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ



(นายพิชพล คาคบัว)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินบึงกาฬ

รายงานสรุปบทเรียน

ชื่อโครงการฝึกอบรม	: การเปลี่ยนผ่านสู่องค์กรดิจิทัล
วันที่เข้ารับการอบรม	: ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗
สถานที่	: ผ่านระบบออนไลน์ (TDGA e-Learning)
จัดทำโดย	: สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล (TDGA)
ผู้จัดทำรายงาน	: นางเรืองอุไร ประสาระวัน เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน สถานีพัฒนาที่ดินขอนแก่น สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

วัตถุประสงค์ :

๑. เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงไปสู่รัฐบาลดิจิทัล
๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการเปลี่ยนผ่านสู่วัฒนธรรมการทำงานแบบดิจิทัล
๓. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในองค์ประกอบของสถาปัตยกรรมองค์กร เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบงานเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่รัฐบาลดิจิทัล
๔. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับการให้บริการและมาตรฐานการให้บริการดิจิทัลภาครัฐ
๕. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานในองค์กรได้

สรุปเนื้อหาการฝึกอบรม :

๑. การขับเคลื่อนเปลี่ยนผ่านสู่รัฐบาลดิจิทัล

การเปลี่ยนผ่านไปสู่รัฐบาลดิจิทัลทำให้เกิดการบริการที่ทันสมัยและเพิ่มโอกาสการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีประเด็นหลักที่ต้องพิจารณา ได้แก่

๑. Core Capabilities สมรรถนะหลัก ๔ ประการคือ การบริการ กระบวนการปฏิบัติงาน แนวทางที่ใช้ตัดสินใจและข้อมูลข่าวสาร โดยมุ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการทำงาน เช่น สรรพากรประเทศนอร์เวย์ มีระบบการคำนวณภาษีให้เสร็จ โดยประชากรผู้มีหน้าที่เสียภาษี มีหน้าที่ตรวจสอบและยืนยันเท่านั้น

๒. Organizational Enablers ตัวช่วยสนับสนุน ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ โครงสร้างและการกำกับดูแล ภาวะผู้นำ ศักยภาพและวัฒนธรรม และเทคโนโลยี

ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะช่วยให้ภาครัฐมีการประเมินตนเองเพื่อให้ภาครัฐตัดสินใจ จัดลำดับในการเปลี่ยนผ่านได้

๒. บริหารจัดการกระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่องค์กรดิจิทัล

การเปลี่ยนแปลงสู่องค์กรดิจิทัล อาจเป็นเรื่องที่ยากและท้าทายในทุกๆ องค์กร เพราะการเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องได้ ก็ต่อเมื่อวัฒนธรรมองค์กรมีการเปลี่ยนแปลง ท้าทายความเป็นอยู่แบบเดิมๆ

๓. การพัฒนาคนพันธุ์ใหม่

ยุคดิจิทัลทำให้คนเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างง่ายดาย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งภาครัฐและเอกชน มีผลให้ทุกองค์กรต้องมีการปรับตัว องค์กรต้องมีการสร้างคนเพื่อไปสู่องค์กรดิจิทัล วิธีบริหารจัดการคนเพื่อองค์กรดิจิทัลนั้น มีดังนี้

๑. ต้องมีการเรียนรู้จากภายนอก แต่มองภายในจากข้อเท็จจริง
๒. เดิมตามแผน แต่รับฟังเสียงรอบข้าง
๓. เตรียมแผนอื่นสำรองไว้

๔. ปรับโครงสร้างการทำงานให้เป็นองค์กรดิจิทัล

๕. การสร้างบุคลากรความสามารถพิเศษ

๔. บริการเทคโนโลยีดิจิทัล

หมายถึง การบริการที่ใช้ช่องทางออนไลน์ในการให้บริการ โดยบริการดิจิทัลอยู่'ระดับ ๒ ขึ้นไปซึ่งโมเดลระดับ บริการมีตั้งแต่ ระดับ ๐-๖ ดังนี้

ระดับ ๐ Not a Digital Service ไม่มีบริการออนไลน์เลย เป็นการลงมือทำตั้งแต่ต้นจนจบ

ระดับ ๑ Digitally Supported Service การบริการบางส่วนออนไลน์ และบางส่วนผู้รับบริการต้องลงมือทำเอง

ระดับ ๒ Digital Service ผู้รับบริการทำผ่านออนไลน์ แต่มีบางส่วนที่ผู้ปฏิบัติต้องลงมือทำเอง

ระดับ ๓ Fully Digitalized Service เป็นออนไลน์ทั้งหมด ระดับ

๔ Managed Digitalized Service เป็นออนไลน์ทั้งหมดรวมถึงการตรวจ ติดตาม บริหารจัดการ ดำเนินการแบบออนไลน์ด้วยเช่นกัน

ระดับ ๕ Optimized Digitalized Service เป็นระดับที่สูงที่สุด มีการบริการเหมือนระดับ ๔ แต่เพิ่มการพัฒนากิจกรรมอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง

๕. Service Level Agreement (SLA)

ข้อตกลงระดับการให้บริการ ข้อตกลงระดับการให้บริการเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาการให้บริการที่กำหนดระดับ และมาตรฐานการให้บริการ อาจเป็นการบริการจากหน่วยงานภายนอก หรือระหว่างหน่วยงานภาครัฐด้วยกัน หรือหน่วยงานภาครัฐให้บริการกับ หน่วยงานอื่นๆ ภายนอกก็ได้ SLA เป็นแนวทางที่สำคัญให้ผู้ว่าจ้างและผู้ให้บริการสื่อสารได้อย่างมีความเข้าใจตรงกัน SLA เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการประเมินประสิทธิภาพการบริการของผู้ให้บริการ หากบริการได้ดีก็สามารถเพิ่ม ผลตอบแทนจากการลงทุนให้กับผู้ว่าจ้างได้ การมี SLA นั้น จะทำให้ผู้ว่าจ้างเกิดความมั่นใจว่า ผู้ให้บริการจะให้บริการ ตามที่ผู้ว่าจ้างต้องการได้

ประโยชน์ที่ได้รับ :

๑. พัฒนาและยกระดับการทำงานภายในองค์กร

๒. ประหยัด “เวลา” ทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุด

๓. การทำงานแบบใหม่ นำไปสู่แนวคิดและทัศนคติแบบใหม่

รายงานสรุปบทเรียน

ชื่อโครงการฝึกอบรม	: ความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ (Understanding and Using Digital Technology)
วันที่เข้ารับการอบรม	: ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗
สถานที่	: ผ่านระบบออนไลน์ (TDGA e-Learning)
จัดทำโดย	: สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล (TDGA)
ผู้จัดทำรายงาน	: นางเรืองอุไร ประสาระวัน เจ้าหน้าที่งานธุรการชำนาญงาน สถานีพัฒนาที่ดินขอนแก่น สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

วัตถุประสงค์ :

๑. มีความรู้ ความเข้าใจด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ตามแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑
๒. รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล คิด วิเคราะห์ แยกแยะ สื่อดิจิทัลเพื่อเลือกใช้งานได้อย่างเหมาะสม
๓. มีความเข้าใจและปฏิบัติงานด้านดิจิทัลได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนตระหนักถึงภัยคุกคามทางดิจิทัลและสามารถตรวจสอบการทำงานตามหลักปฏิบัติงานที่ดีได้ในเบื้องต้น
๔. มีความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อทำงานผลิตชุดข้อมูลสำหรับการบริการสาธารณะ และมีความรู้ในการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปเนื้อหาการฝึกอบรม :

บทที่ ๑ จริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จริยธรรมในการใช้งานคอมพิวเตอร์

จริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ จะกล่าวถึงใน ๔ ประเด็นในลักษณะตัวย่อว่า PAPA ดังนี้

๑. ความเป็นส่วนตัว (Privacy) สิทธิในการควบคุมข้อมูลของตนเองในการเปิดเผยให้กับผู้อื่น และการละเมิดความเป็นส่วนตัว
๒. ความถูกต้อง (Accuracy) ความถูกต้องขึ้นอยู่กับความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลต้องรับผิดชอบในเรื่องความถูกต้อง ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องก่อนการบันทึก ข้อมูลต้องมีความทันสมัยอยู่เสมอ
๓. ความเป็นเจ้าของ (Property) กรรมสิทธิ์ในการถือครองทรัพย์สิน โดยแบ่งทรัพย์สินเป็นจับต้องได้และจับต้องไม่ได้ ได้รับความคุ้มครองสิทธิภายใต้กฎหมาย ความเป็นเจ้าของด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มักจะหมายถึงลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

บทที่ ๒ การเข้าถึงสื่อดิจิทัล

สื่อดิจิทัล หมายถึง สื่อที่นำเอาข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง มาจัดรูปแบบ โดยอาศัยเทคโนโลยีความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายและระยะเวลา

อินเทอร์เน็ต (Internet) ย่อมาจาก “Inter Connection network” ซึ่งหมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้เกิดการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

แบนด์วิดท์ (Bandwidth) หมายถึงอัตราการส่งข้อมูล ผ่านตัวกลางไปยังอีกสถานที่หนึ่งซึ่งตัวกลางนั้นจะเป็นสายทองแดงหรือสายใยแก้วนำแสง ก็จะมีผลให้อัตราการส่งข้อมูลไปยังสถานที่หนึ่งที่แตกต่างกัน

แบนด์วิดท์ (Bandwidth) นั้นจะมีหน่วยเป็น บิตต่อวินาที bps (bit per second) กิโลบิตต่อวินาที (Kbps) และเมกะบิตต่อวินาที (Mbps)

บทที่ ๓ ความเข้าใจและการสื่อสารยุคดิจิทัล

ความหมายข้อเท็จจริง (Fact) หมายถึง ข้อความแห่งเหตุการณ์ที่เป็นมาหรือเป็นอยู่ตามจริง ข้อความหรือเหตุการณ์ที่จะต้องวินิจฉัยว่าเท็จหรือจริง ข้อเท็จจริงนั้นต้องสามารถพิสูจน์สนับสนุนยืนยันได้

ความหมายของข้อคิดเห็น หมายถึง ความเห็น ความรู้สึกนึกคิดของผู้ส่งสารที่สอดแทรกอยู่ในเนื้อหา ข้อคิดเห็นนั้นไม่สามารถสนับสนุนยืนยันได้

บทที่ ๔ ความปลอดภัยยุคดิจิทัล

รอยเท้าดิจิทัล หรือ Digital Footprint คือข้อเขียน รูปภาพ สิ่งต่างๆ ที่เราเขียนหรือลงไว้ใน Social Media ต่างๆ เช่น Facebook, Twitter, Instagram เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้รับ :

๑. รู้และเข้าใจด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น
๒. สามารถคิด วิเคราะห์ แยกแยะการเลือกใช้สื่อดิจิทัลเพื่อทำงานได้อย่างเหมาะสม
๓. รู้วิธีสร้างความปลอดภัยเมื่อตั้งรหัสผ่านในสื่อดิจิทัลต่างๆ

สรุปความรู้จากการอบรม

TDGA-e Learning หลักสูตร “แนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มาใช้สำหรับบริการภาครัฐ (AI for Government Services)”

โดย ชื่อ.....นางสาววัชรีย์.....นามสกุล.....แซ่ตั้ง.....
หน่วยงาน.....กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน...
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5.....

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

AI หรือปัญญาประดิษฐ์มาจากแนวคิดที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์ เรียนรู้ จดจำ มีความคิดได้เหมือนมนุษย์ เริ่มจากนักคณิตศาสตร์ชาวอังกฤษ อัลัน เทอริง ที่ตั้งคำถามว่าเครื่องจักรสามารถคิดได้หรือไม่ คำคิดวิธีทดสอบความสามารถในการคิดของคอมพิวเตอร์ต่อมาเรียกวิธีนี้ว่า เทอริง เทส (Turing Test) โดยให้ผู้เล่น C โต้ตอบกับ A และ B เมื่อโต้ตอบกันเสร็จ ก็ให้ผู้เล่น C แยกใคร A หรือ B เป็นคอมพิวเตอร์ และได้ข้อสรุปว่าคอมพิวเตอร์สามารถถูกโปรแกรมให้เรียนรู้ จดจำ ประมวลผล และตอบสนองต่อสิ่งที่ไม่ได้ถูกโปรแกรมไว้ด้วย นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการวิจัยและทดสอบอย่างต่อเนื่อง ในปี 1955 มีการใช้คำว่า Artificial Intelligence เป็นครั้งแรก AI พัฒนาอย่างต่อเนื่องจนในปี 1997 คอมพิวเตอร์ของ IBM สามารถเอาชนะแชมป์หมากรุกโลกได้ การพัฒนาความฉลาดของ AI รวดเร็วขึ้นจากการพัฒนาเทคโนโลยีพื้นฐานรวมทั้งเทคโนโลยีประมวลผลกราฟิกหรือ GPU ที่พัฒนาได้ด้วยต้นทุนที่ลดลง ต้นทุน AI ที่ใช้ GPU ก็ลดลงด้วย มนุษย์เรามีความรู้ 2 ประเภท คือ ความรู้ที่ชัดเจนที่มีรูปแบบชัดเจน

- ความรู้ที่ชัดเจนที่มีรูปแบบชัดเจน (Explicit Knowledge) เป็นรูปธรรมสามารถถ่ายทอดให้คนอื่นได้ง่าย
- ความรู้เฉพาะตัว (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ซ่อนอยู่ในตัวบุคคล ถ่ายทอดยาก ต้องปรับเปลี่ยนให้เป็นความรู้ที่จัดแจ้งก่อนแล้วค่อยถ่ายทอดให้คนอื่น

ประเภทและการแบ่งระดับการเรียนรู้ของ AI

เทคโนโลยี AI ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีมีความสามารถเพิ่มขึ้นจากในอดีตเป็นอย่างมากและมีแนวโน้มจากการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด ดังนั้นการทำความเข้าใจถึงประเภทและระดับการเรียนรู้ของ AI จะทำให้เราสามารถทำความเข้าใจกลไกในการทำงาน AI ได้มากขึ้น AI แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

- 1) ANI (Artificial Narrow Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์แบบเบา (Weak AI) สร้างขึ้นมาไว้ใช้งานเฉพาะทาง เช่น Siri, Alexa, Cortana, AGI หรือปัญญาประดิษฐ์แบบเข้ม
- 2) AGI (Artificial General Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์แบบเข้ม (Strong AI) มีความสามารถในการคิด วางแผนและแก้ไขปัญหาใกล้เคียงกับมนุษย์ เช่น รถไร้คนขับ

3) ASI (Artificial Super Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์แบบทรงปัญญา เป็นเครื่องจักรทรงภูมิปัญญาต้องการความรู้ในทุกศาสตร์และนำมาประมวลผลด้วยความเร็วสูงและมีความเป็นไปได้ที่จะมีสติปัญญาเหมือนมนุษย์ AI สามารถแบ่งความสามารถได้เป็น 3 ระดับ คือ

3.1) Machine Learning โดย AI จะใช้เทคนิค Machine Learning ในการพัฒนาความสามารถในการคิดและการตัดสินใจ โดยผู้พัฒนาจะเขียนโปรแกรมให้เครื่องและเครื่องจะทำหน้าที่เรียนรู้ด้วยตนเองตามวิธีที่ผู้พัฒนากำหนดไว้ AI ในระดับนี้จะคิดจะทำอะไรก็ขึ้นอยู่กับสิ่งที่เราส่งไปให้เรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ที่เราออกแบบให้แล้วจึงประมวลผลบนพื้นฐานที่เรียนไป

3.2) Machine Intelligence เช่น Deep Learning ระดับนี้จะใช้ข้อมูลในการเรียนรู้มากขึ้นแต่ก็จะมีความสามารถมากกว่า Machine Learning และมีประสิทธิภาพในการทำนายมากกว่า โดยอัลกอริทึมของ Machine Learning นั้นไม่ว่าจะใส่ข้อมูลมากเพียงใดความแม่นยำในการทำนายก็ไม่สูงขึ้น แต่สำหรับ Deep Learning แล้ว การเพิ่มข้อมูลเข้าไปยิ่งจะทำให้เกิดความแม่นยำในการทำนายเพิ่มมากขึ้น

3.3) Machine Consciousness ซึ่ง AI ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับนี้ ระดับที่ 3 หรือ Machine Consciousness ซึ่งเป็นจุดที่เข้าใกล้เครื่องจักรทรงภูมิปัญญา เครื่องจักรที่มีสติปัญญาและความสามารถเหนือกว่าสมองมนุษย์ที่ฉลาดที่สุดในเกือบทุกสาขารวมถึงความคิดเชิงสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ความรู้เชิงภูมิปัญญาและทักษะทางสังคม เป็นการออกแบบให้เครื่องสามารถเรียนรู้ได้ด้วยประสบการณ์ของตนเองโดยไม่ต้องเรียนรู้จากข้อมูลภายนอกที่มนุษย์ส่งให้ซึ่งเป็นเทคนิคระดับที่สูงที่สุด AI ในปัจจุบันที่เป็นความสามารถในการเรียนรู้ของ AI ที่ยังไม่ถูกนำมาใช้แพร่หลายมากนัก

AI กับการเพิ่มประสิทธิภาพภาครัฐ

การให้บริการสาธารณะเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของหน่วยงานภาครัฐเพื่อให้บริการที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพก็จะต้องใช้บุคลากรในการบริการจำนวนมากทำงานซ้ำๆ ในรูปแบบเดิมๆ งานลักษณะที่มีขั้นตอนชัดเจนแบบนี้งานเหล่านี้ AI ช่วยได้แน่นอนในบทเรียนจะขอยกตัวอย่างเพื่อเป็นแนวคิดที่หน่วยงานต่างๆ จะนำไปประยุกต์ใช้ในงานให้บริการของรัฐต่อไป

1. ขั้นตอนการให้บริการของรัฐ

1) แบบฟอร์มยื่นคำร้อง/คำขอ (Single e-form) เราสามารถใช้ AI อำนวยความสะดวกให้ประชาชนในการกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ประชาชนเพียงแค่พูดหรือกรอกด้วยลายมือ คอมพิวเตอร์ก็จัดทำแบบฟอร์มให้โดยอัตโนมัติด้วยการรับเสียงและอ่านลายมือ ด้วย Machine Learning และ NLP ก็ใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับคำร้องเบื้องต้น หากขั้นตอนนี้ต้องการตัดสินใจ AI ก็เข้ามาช่วยได้และมีการเก็บคำร้องอื่นๆ ที่นอกเหนือจากข้อมูลที่มีไว้ให้มนุษย์โดยใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับการวางแผน

2) แบบสำเนาเอกสารประกอบ AI จะยืนยันตัวตนของผู้ใช้บริการ อาจยืนยันด้วยเสียง ใบหน้า หรือลายเซ็นต์ เป็นการให้ Speech Vision และ Machine Learning และยังนำ NLP มาช่วยเรื่องการจัดเอกสารเบื้องต้น ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อแนะนำเรื่องการแนบเอกสาร ตรวจสอบเอกสาร และแนะนำการเตรียมเอกสาร รวมถึงการวางแผน

3) การเชื่อมโยงข้อมูลข้ามหน่วยงาน AI จะช่วยตรวจสอบตัวตนผู้มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลและ Machine Learning ช่วยให้สามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลได้อย่างทั่วถึงและสร้างความมั่นใจในความถูกต้องของข้อมูลที่จะส่งต่อไปยังหน่วยงานอื่นด้วยการใช้ระบบภาษธรรมชาติตรวจสอบ เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล และสะดวกต่อการให้บริการและระบบผู้เชี่ยวชาญสามารถให้คำแนะนำเรื่องชุดข้อมูล กลุ่มของชุดข้อมูลที่ควรใช้ร่วมกัน

4) การพิจารณาอนุมัติ/อนุญาต ของหน่วยงาน ช่วยในขั้นตอนยื่นคำร้องด้วยระบบตรวจสอบข้อมูล การยื่นคำร้องด้วยการรู้จำภาพและเสียง และใช้ Machine Learning เพื่อหาจุดผิดปกติของคำร้องจากนั้นคำร้องจะมีการพิจารณาเทียบกับระเบียบหน่วยงานด้วยการประมวลผลธรรมชาติและส่งต่อเข้าระบบผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณา อนุมัติ อนุญาต

5) การอนุมัติ อนุญาต ด้วยอำนาจของเจ้าหน้าที่ ระบบของผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบสิทธิ์ของเจ้าพนักงานเพื่อลงนาม ระบบรู้จำภาพและเสียงสามารถช่วยตรวจสอบตัวตนได้รวดเร็วขึ้น การประมวลผลภาษธรรมชาติช่วยจับคู่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบและคำร้องขอได้ถูกต้องยิ่งขึ้น ระบบพิจารณาความถูกต้องของเอกสารโดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับ Case ที่ผ่านมาและประมวลผลเพื่ออนุมัติหรืออนุญาต

6) การยืนยันตัวตนหรือรับรองสำเนา การยืนยันตัวตนโดยอาศัยข้อมูลทางชีวมิติ (Biometrics) จากระบบรู้จำภาพหรือเสียงช่วยให้การยืนยันตัวตนสะดวกและรวดเร็วและ Machine Learning สามารถประเมินความเป็นไปได้ในการปลอมแปลงตัวบุคคลด้วยการวิเคราะห์จากข้อมูลเก่า

7) การออกไปอนุญาต คัดกรองเอกสารตามหลักเกณฑ์ได้จากทั้งภาพและเสียงเพื่อแยกประเภทเอกสารส่งต่อให้กับระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาอนุมัติ อนุญาต สำหรับ Machine Learning ใช้หาจุดผิดปกติของคำร้องเพื่อตรวจสอบว่าคำร้องนี้ผิดปกติหรือไม่หากพบความผิดปกติ จะทำการแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบโดยละเอียดต่อไป

8) ระบบการชำระเงิน (e-payment) เป็นระบบตรวจสอบและยืนยันบุคคลจากใบหน้าหรือเสียงผ่านตู้อัตโนมัติ ณ จุดจ่ายเงิน Machine Learning ช่วยลดความผิดพลาดในการชำระเงิน ระบบผู้เชี่ยวชาญสามารถตรวจสอบธุรกรรมที่มีปัญหา

9) ใบเสร็จรับเงิน (e-Receipt/e-Tax Invoice) ระบบรู้จำ นำมาใช้เพื่อพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้บริการ ในการออกใบเสร็จรับเงินตามความต้องการของผู้ใช้บริการด้วยการทำงานของระบบเรียนรู้ภาษธรรมชาติพร้อมทั้งส่งข้อมูลไปยังระบบภาษีด้วยระบบผู้เชี่ยวชาญ

10) การจัดส่งเอกสารไปยังประชาชน (e-Mail/Digital Inbox) Machine Learning สามารถทำให้การจัดการส่งเอกสารรายบุคคลมีประสิทธิภาพ NLP หรือการประมวลผลภาษธรรมชาติช่วยให้สามารถใส่เนื้อหาอัตโนมัติได้ ระบบวางแผนช่วยให้สามารถกำหนดเวลาจัดส่งที่ดีที่สุดได้ ผู้รับสามารถรับข้อมูลได้ทั้งภาพและเสียง

ข้อเสนอแนะเพื่อนำ AI มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพภาครัฐ

เราได้รู้จักกับการนำ AI มาประยุกต์ใช้กับงานภาครัฐในหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศมาแล้ว ในบทนี้มีคำแนะนำสำหรับหน่วยงานที่ต้องการนำ AI ไปประยุกต์ใช้ มีข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและแนวทางในการประยุกต์ใช้ AI เพื่อขับเคลื่อนโครงการสำคัญในภาครัฐ สำหรับหน่วยงานภาครัฐใดที่ประสงค์จะนำ AI ไปใช้มีข้อให้พิจารณา 5 ประการด้วยกัน คือ

1) ประเมินว่าหน่วยงานของท่านมีความเหมาะสมในการนำ AI มาใช้หรือไม่

- ขั้นตอนที่ 1 ประเมินสภาพปัญหาปัจจุบันของหน่วยงานโดยการประเมินปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกและจึงสรุปปัญหาเบื้องต้นที่น่าจะใช้ AI ในการแก้ปัญหาได้ จากปัญหาที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 ให้มาพิจารณาต่อไปในขั้นตอนที่ 2 ว่าเทคโนโลยี AI ในปัจจุบันสามารถนำมาใช้ได้หรือไม่ ในเบื้องต้นอาจพิจารณาว่าปัญหาเข้าข่ายต่อไปนี้หรือไม่ เช่น เป็นงานที่อาศัยทักษะต่ำหรือปานกลางในการทำงาน ต้องจัดการกับชุดข้อมูลขนาดใหญ่ มีแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจนในการปฏิบัติงานนั้น ถ้าผ่านขั้นตอนที่ 2 มาได้ให้ประเมินต่อการนำ AI มาใช้จะก่อให้เกิดคุณค่าใด สร้างมูลค่าหรือไม่จำเป็นต่อการทำงานหรือไม่

2) กำหนดกรอบการดำเนินงานโครงการ

ในระยะเริ่มแรกหน่วยงานควรเริ่มจากจุดเล็กๆ ก่อนโดยวิเคราะห์ “แผนภาพกระบวนการทำทางธุรกิจจำแนกองค์ประกอบของกระบวนการงาน” จากนั้นก็เลือกส่วนที่เหมาะสมสำหรับดำเนินงานโครงการนำร่องการใช้เทคโนโลยี AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ โครงการนำร่องนี้จะเป็น Proof of Concept (POC) ที่หน่วยงานสามารถนำไปต่อยอดได้ในภายหลัง การตั้งเป้าหมายของโครงการจะต้องเป็นรูปธรรม คือ วัดได้ เช่น ต้นทุนต่อหน่วย ระยะเวลาเฉลี่ยการให้บริการ

3) เตรียมความพร้อมด้านข้อมูล

ขั้นตอนการเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้เริ่มจากการตรวจสอบคลังชุดข้อมูลที่หน่วยงานถือครองอยู่โดยอาจเป็นข้อมูลจากการบันทึกสถิติ ภาพและเสียง เป็นต้น แล้วจึงดึงชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือคาดว่าจะประโยชน์ต่อกระบวนการมาเป็นตัวตั้งในการสร้างอัลกอริทึมเพื่อไม่ให้เกิดอคติ ข้อมูลควรครอบคลุมทุกตัวแปร และต้องเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องเท่านั้นซึ่งในระยะแรกข้อมูลควรเป็นแบบคงที่เพื่อไม่ต้องอัปเดตข้อมูลตลอดเวลา ข้อมูลที่นำมาใช้ต้องมีคุณภาพ มีความถูกต้องเชื่อถือได้ ต้องครบถ้วน ต้องสอดคล้องกันและไม่ขัดแย้งกัน เป็นข้อมูลปัจจุบัน

4) แสวงหาความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ เมื่อมีข้อมูลครบแล้วขั้นต่อมาคือ การนำข้อมูลมาพัฒนา AI ตามความต้องการจึงขอเสนอแนะให้แสวงหาความร่วมมือจากภาคส่วนอื่น เช่น เอกชนที่มีประสบการณ์เข้ามาร่วมในโครงการ

5) การสร้างจริยธรรม คุณภาพของอัลกอริทึมซึ่งเป็นหัวใจของระบบ AI ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มนุษย์เป็นผู้ป้อนให้ ถ้าป้อนข้อมูลที่มีอคติก็จะได้การพยากรณ์โดย AI ที่มีอคติไปด้วย AI ที่สร้างขึ้นต้องมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และอธิบายอัลกอริทึมที่นำมาใช้ได้อย่างเหมาะสมควรทำให้แน่ใจว่าการทำงานของระบบ AI และการตัดสินใจควรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของมนุษย์เพื่อช่วยปกปิดช่องโหว่หรือมีความผิดพลาดอันเกิดจากข้อจำกัดทางเทคโนโลยีและเพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิ์ที่อาจเกิดขึ้นเทคโนโลยีนี้ไม่ใช่การทดแทนแต่เป็น

เครื่องมือที่จะช่วยการทำงานของตนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวดเร็วขึ้น สะดวกสบายขึ้นสามารถลดภาระงานซ้ำซากและให้เจ้าหน้าที่ไปทำงานอื่นที่มีคุณค่ามากกว่าเดิมแทนได้ การพัฒนา AI จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลขนาดใหญ่ที่มักเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของประชาชนที่อาจนำมาซึ่งการขาดความเชื่อมั่นจากภาคประชาชนหรือแม้กระทั่งสร้างความเสียหายอย่างใหญ่หลวงได้ หากขาดมาตรการความปลอดภัยที่รัดกุม

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

AI ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภาครัฐโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้บริการสาธารณะเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของหน่วยงานภาครัฐเพื่อให้บริการที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพก็จะต้องใช้บุคลากรในการบริการจำนวนมากทำงานซ้ำๆ ในรูปแบบเดิมๆ ยกตัวอย่างเช่น เราสามารถใช้ AI อำนวยความสะดวกให้ประชาชนในการกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ประชาชนเพียงแค่พูดหรือกรอกด้วยลายมือ คอมพิวเตอร์ก็จัดทำแบบฟอร์มให้โดยอัตโนมัติด้วยการรับเสียงและอ่านลายมือ ด้วย Machine Learning และ NLP ก็ใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับคำร้องเบื้องต้น หากขั้นตอนนี้ต้องมีการตัดสินใจ AI ก็เข้ามาช่วยได้และมีการเก็บคำร้องอื่นๆ ที่นอกเหนือจากข้อมูลที่มีไว้ให้มนุษย์โดยใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับการวางแผน เป็นต้น

ส่วนที่ 3 การนำไปใช้ประโยชน์

1) เราสามารถใช้ AI อำนวยความสะดวกให้ประชาชนในการกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ประชาชนเพียงแค่พูดหรือกรอกด้วยลายมือ คอมพิวเตอร์ก็จัดทำแบบฟอร์มให้โดยอัตโนมัติด้วยการรับเสียงและอ่านลายมือ ด้วย Machine Learning และ NLP ก็ใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับคำร้องเบื้องต้น หากขั้นตอนนี้ต้องมีการตัดสินใจ AI ก็เข้ามาช่วยได้และมีการเก็บคำร้องอื่นๆ ที่นอกเหนือจากข้อมูลที่มีไว้ให้มนุษย์โดยใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์สำหรับการวางแผน

2) AI จะยืนยันตัวตนของผู้ใช้บริการ อาจยืนยันด้วยเสียง ใบหน้า หรือลายเซ็นต์ เป็นการใช้ Speech Vision และ Machine Learning และย้่นำ NLP มาช่วยเรื่องการจัดเอกสารเบื้องต้น ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำเรื่องการแนบเอกสาร ตรวจสอบเอกสาร และแนะนำการเตรียมเอกสารรวมถึงการวางแผน

3) เราสามารถใช้ AI ในการเชื่อมโยงข้อมูลในการตรวจสอบผู้มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลและความสมบูรณ์ของข้อมูลได้อย่างทั่วถึงและสร้างความมั่นใจในความถูกต้องของข้อมูลที่จะส่งต่อไปยังหน่วยงานอื่นด้วยการใช้ระบบภาษารวมชาติตรวจสอบ และสะดวกต่อการให้บริการ เป็นต้น