

แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์

ด้วย นางสาววิรดา ชื่นสมบัติ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด สถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ฯ หลักสูตร "ความรู้และความเข้าใจข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Literacy for Data Analytics)" หมวดหมู่ การรู้และการเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) เมื่อวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๙ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๒ ชั่วโมง ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ ดังนี้

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายและเห็นความสำคัญของทักษะความสามารถพื้นฐานในเชิงข้อมูล

๑.๒ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และการเชื่อมโยงของทักษะความสามารถพื้นฐานในเชิงข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลได้

๑.๓ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจการทำงาน สร้างความคุ้นเคย และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

๑.๔ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหา หรือการทำงาน รวมไปถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบของการทำงานด้านข้อมูล

๑.๕ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจทักษะพื้นฐานการอ่านและตีความข้อมูล (Data Reading) และการทำงานกับข้อมูล ด้วย Business Goal/Personal Goal เพื่อนำข้อมูลมาตัดสินใจ

๑.๖ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ (Data Evaluating Decisions) และใช้ข้อมูลเป็นพื้นฐานในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชา

๒.๑ ข้อมูลและรูปแบบของข้อมูล (Data and Types of Data)

ข้อมูลถือเป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูงขององค์กร เนื่องจากข้อมูลที่อยู่ภายในองค์กรสามารถนำมาใช้สะท้อนให้เห็นถึงจุดเด่น จุดด้อย โอกาส และแนวทางในการพัฒนาองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

● วงจรชีวิตของข้อมูล

๑) การสร้างข้อมูล เป็นกระบวนการสร้างข้อมูลขึ้นใหม่ หรือปรับปรุงข้อมูลเดิมให้เป็นข้อมูลชุดใหม่ โดยอาจเกิดจากการบันทึกข้อมูลโดยบุคคล หรือการบันทึกข้อมูลแบบอัตโนมัติผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

๒) การจัดเก็บข้อมูล เป็นการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการสร้างข้อมูล หรือข้อมูลที่ได้รับจากการเชื่อมโยง การแลกเปลี่ยน หรือการประสานข้อมูลกับหน่วยงานอื่น

๓) การประมวลผลและการใช้ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่จัดเก็บไว้มาประมวลผลเพื่อนำไปใช้งาน เช่น การถ่ายโอนข้อมูล การคัดเลือกข้อมูลที่ยังใช้งานอยู่ในปัจจุบัน หรือการจัดทำสำเนาข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการดำเนินงาน

๔) การเผยแพร่ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่อยู่ในความครอบครองของหน่วยงานไปเผยแพร่ผ่านช่องทางต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เช่น การเปิดเผยข้อมูลในรูปแบบข้อมูลเปิด หรือ Open Data

๕) การจัดเก็บข้อมูลถาวร เป็นการย้ายข้อมูลที่มีอายุเกินช่วงเวลาการใช้งานหรือเป็นข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว ไปจัดเก็บไว้ในระยะยาวหรือถาวร โดยข้อมูลดังกล่าวจะไม่มี การลบ ปรับปรุง หรือแก้ไขเพิ่มเติม แต่ยังสามารถนำกลับมาใช้งานได้เมื่อต้องการ

๖) การทำลายข้อมูล เป็นกระบวนการทำลายข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้เป็นระยะเวลานาน หรือเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างเหมาะสมและปลอดภัย

- ประเภทของข้อมูล

๑) Structured Data คิดเป็นประมาณร้อยละ ๒๐ ของข้อมูลทั้งหมด เป็นข้อมูลที่สามารถจัดเก็บและแสดงผลในรูปแบบตารางได้ มีโครงสร้างชัดเจน จัดเก็บง่าย และใช้พื้นที่ในการจัดเก็บค่อนข้างน้อย เช่น ตัวเลข วันที่ และเบอร์โทรศัพท์

๒) Unstructured Data คิดเป็นประมาณร้อยละ ๘๐ ของข้อมูลทั้งหมด เป็นข้อมูลที่ไม่สามารถจัดเก็บหรือแสดงผลในรูปแบบตารางได้โดยตรง มักต้องใช้พื้นที่จัดเก็บขนาดใหญ่ เช่น รูปภาพ ไฟล์เสียง และวิดีโอ

## ๒.๒ จริยธรรมด้านข้อมูล (Data Ethics)

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล เช่น พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ โดยกฎหมายฉบับนี้มีหลักสำคัญคือ “เปิดเผยเป็นหลัก ปกปิดเป็นข้อยกเว้น” โดยมุ่งให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของราชการได้ภายใต้ขอบเขตที่กฎหมายกำหนด

ข้อมูลข่าวสาร หมายถึง สิ่งที่สื่อความหมายให้รู้ถึงเรื่องราว ข้อเท็จจริง ข้อมูล หรือสิ่งใด ๆ ไม่ว่าการสื่อความหมายนั้นจะทำได้โดยสภาพของสิ่งนั้นเอง หรือผ่านวิธีการใด ๆ และไม่ว่าจะจัดทำในรูปแบบของเอกสาร แฟ้ม รายงาน หนังสือ แผนผัง แผนที่ ภาพวาด ภาพถ่าย फिल्म การบันทึกภาพหรือเสียง การบันทึกด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือวิธีการอื่นใดที่ทำให้สิ่งที่บันทึกไว้สามารถปรากฏขึ้นได้

ข้อมูลข่าวสารของราชการ หมายถึง ข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในความครอบครอง ควบคุม หรือดูแลของหน่วยงานของรัฐ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของรัฐ หรือข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเอกชน

- ข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคล ประกอบด้วย

๑) สิ่งเฉพาะตัวของบุคคล เช่น การศึกษา ฐานะทางการเงิน และประวัติการทำงาน

๒) สิ่งที่บ่งบอกลักษณะอื่นของบุคคล เช่น ลายพิมพ์นิ้วมือ และรูปถ่าย

๓) พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับตัวบุคคล หรือข้อมูลที่สามารถใช้ระบุตัวตนของบุคคลนั้นได้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ อีเมล ที่อยู่ และหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน

- ผู้รับผิดชอบและหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล

๑) ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงต้องจัดให้มีมาตรการดูแลข้อมูลที่เหมาะสม

๒) ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล มีหน้าที่เก็บ ใช้ เปิดเผย หรือประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลตามคำสั่งของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

๓) เจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มีหน้าที่ประสานงาน ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และดูแลด้านความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลโดยเฉพาะ

- บทลงโทษตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

๑) โทษทางแพ่ง ผู้เสียหายมีสิทธิได้รับค่าเสียหายตามจริง และอาจได้รับค่าสินไหมทดแทนสูงสุดไม่เกิน ๒ เท่าของค่าเสียหายตามจริง

๒) โทษทางอาญา มีโทษจำคุกสูงสุดไม่เกิน ๑ ปี หรือปรับไม่เกิน ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓) โทษทางปกครอง มีโทษปรับทางปกครองไม่เกิน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท

- หลักการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

๑) การเก็บข้อมูลส่วนบุคคลอย่างจำกัด

๒) การรักษาคุณภาพของข้อมูลส่วนบุคคล

๓) การระมัดระวังประสงคในการเก็บรวบรวมข้อมูล

๔) การกำหนดข้อจำกัดในการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้

๕) การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล

๖) การเปิดเผยเกี่ยวกับการดำเนินการ แนวปฏิบัติ และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล

๗) การมีส่วนร่วมของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล

๘) ความรับผิดชอบของบุคคลที่ทำหน้าที่ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล สิทธิในการได้รับแจ้งเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล สิทธิในการแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล สิทธิในการคัดค้านการเก็บรวบรวมและการใช้ข้อมูลส่วนบุคคล สิทธิในการโอนถ่ายข้อมูลส่วนบุคคล สิทธิในการขอลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคล สิทธิในการถอนความยินยอม สิทธิในการขอระงับการใช้ข้อมูลส่วนบุคคล และสิทธิในการร้องเรียน

## ๒.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามวัตถุประสงค์ มีความถูกต้อง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีขั้นตอนสำคัญได้แก่

๑) กำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บข้อมูล

๒) พิจารณาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

- ๓) กำหนดประเภทของข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวม
- ๔) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๕) ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล

รูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ การสำรวจ และการจัดทำ Focus Group เป็นต้น

#### ๒.๔ การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)

เป้าหมายของการบริหารจัดการข้อมูล คือ การจัดระเบียบข้อมูลให้มีมาตรฐาน มีคุณภาพ และมีความปลอดภัย เพื่อให้ข้อมูลจากทุกแหล่งสามารถนำมาใช้ อ้างอิง วิเคราะห์ และสนับสนุนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของการประเมินคุณภาพข้อมูล การประเมินคุณภาพข้อมูลประกอบด้วย หลายองค์ประกอบ ได้แก่ ข้อมูลมีความถูกต้อง ข้อมูลมีความครบถ้วน ข้อมูลมีความสอดคล้องต้องกัน ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน ข้อมูลตรงตามความต้องการ และข้อมูลมีความพร้อมใช้งาน

ความปลอดภัยของข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูลมีองค์ประกอบสำคัญ ๓ ประการ ได้แก่

๑) การรักษาความลับ (Confidentiality) เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลสามารถเข้าถึงหรือใช้งานข้อมูลได้

๒) การรักษาความถูกต้องของข้อมูล (Integrity) เป็นการดูแลให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน และไม่ถูกแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือทำให้ผิดเพี้ยนโดยไม่ได้รับอนุญาต

๓) การทำให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ (Availability) เป็นการทำให้ผู้ที่มีสิทธิ์สามารถเข้าถึงและใช้งานข้อมูลได้เมื่อมีความจำเป็น

Metadata คือ ข้อมูลที่ใช้อธิบายชุดข้อมูล เปรียบเสมือนฉลากที่อธิบายลักษณะของสินค้า โดยไม่จำเป็นต้องเปิดดูสินค้านั้นโดยตรง

#### ๒.๕ ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)

ธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐถูกจัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ เช่น ข้อมูลกระจัดกระจาย ข้อมูลไม่พร้อมใช้งาน เจ้าของข้อมูลไม่อนุญาตให้ใช้ข้อมูล หรือข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่ไม่สามารถนำไปใช้งานต่อได้ง่าย

ปัญหาเหล่านี้ไม่สามารถแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพหากดำเนินการแยกเป็นรายระบบ หรือรายหน่วยงานเท่านั้น แต่จำเป็นต้องมีนโยบายในระดับองค์กร เพื่อกำหนดแนวทางการบริหารจัดการข้อมูลให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีมาตรฐานร่วมกัน และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม

ผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงานธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ได้แก่

๑) คุณภาพข้อมูล ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน และสามารถนำไปใช้ประกอบการดำเนินงานหรือการตัดสินใจได้

๒) ทะเบียนบัญชีรายชื่อข้อมูลภาครัฐ มีการจัดทำบัญชีรายชื่อข้อมูล เพื่อให้ทราบว่าหน่วยงานมีข้อมูลใดอยู่บ้าง ข้อมูลนั้นอยู่ที่ใด และสามารถนำไปใช้ได้อย่างไร

๓) การรักษาความปลอดภัยและการคุ้มครองข้อมูล มีแนวทางในการดูแลรักษาความปลอดภัยของข้อมูล รวมถึงการคุ้มครองข้อมูลที่มีความสำคัญหรือข้อมูลส่วนบุคคล

๔) การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ มีการกำหนดแนวทางในการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐอย่างเหมาะสม เพื่อให้ประชาชน หน่วยงาน หรือผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ควรเปิดเผยได้

๕) มาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล มีมาตรฐานในการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยน และใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้ข้อมูลสามารถนำไปใช้งานต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖) คู่มือ แนวปฏิบัติ และนโยบายในการขอใช้ข้อมูล มีการจัดทำคู่มือ แนวทางปฏิบัติ และนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการขอใช้ข้อมูล เพื่อให้การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้อง มีระบบ และตรวจสอบได้

## ๒.๖ การเตรียมข้อมูลเพื่อใช้งาน (Data Provisioning)

การเตรียมข้อมูลเพื่อใช้งานเป็นกระบวนการจัดเตรียมข้อมูลให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ การประมวลผล หรือการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ

ประเภทของข้อมูล ประเภทของข้อมูลสามารถแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มหลัก ได้แก่ ข้อมูลเชิงคุณภาพ และ ข้อมูลเชิงปริมาณ

๑) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลที่แสดงลักษณะ ประเภท หรือคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ โดยอาจไม่อยู่ในรูปแบบตัวเลข แบ่งออกเป็น

๑.๑) Nominal Data เป็นข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข และไม่สามารถเรียงลำดับได้ เช่น เพศ สีผิว หรือประเภทของข้อมูลต่าง ๆ

๑.๒) Ordinal Data เป็นข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข แต่สามารถเรียงลำดับได้ เช่น ระดับอุณหภูมิ หรือเกรด

๒) ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบตัวเลข สามารถนำไปคำนวณหรือวิเคราะห์เชิงปริมาณได้ แบ่งออกเป็น

๒.๑) Discrete Data เป็นข้อมูลที่มีค่าเป็นจำนวนเต็ม เช่น จำนวนนักเรียนในห้องเรียน หรือจำนวนสิ่งของ

๒.๒) Continuous Data เป็นข้อมูลที่สามารถมีค่าต่อเนื่องหรือเป็นจุดทศนิยมได้ เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก หรือค่าที่วัดได้จากเครื่องมือวัดต่าง ๆ

ขั้นตอนการจัดระเบียบข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ การจัดระเบียบข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ควรดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และอยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานได้ โดยเริ่มจาก

- ๑) การนำเข้าข้อมูล
- ๒) การผสมรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง
- ๓) การเติมข้อมูลที่สูญหายหรือขาดหาย
- ๔) การทำให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบเดียวกัน
- ๕) การทำให้ข้อมูลอยู่ในหน่วยเดียวกัน
- ๖) การนำข้อมูลที่ซ้ำกันออก
- ๗) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
- ๘) การนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์หรือประมวลผล

## ๒.๗ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเป็นกระบวนการนำข้อมูลมาศึกษา ประมวลผล และตีความ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในข้อมูล และสามารถนำผลลัพธ์ไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม องค์ประกอบหลักของการนำเสนอข้อมูล การนำเสนอข้อมูลที่ดีควรมีองค์ประกอบหลัก ๔ ประการ ได้แก่

- ๑) มีข้อมูล ต้องมีข้อมูลที่ถูกต้อง เพียงพอ และเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการนำเสนอ
- ๒) มีเป้าหมายที่ชัดเจน ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าต้องการนำเสนอข้อมูลเพื่ออะไร เช่น เพื่ออธิบาย เปรียบเทียบ สรุปผล หรือสนับสนุนการตัดสินใจ
- ๓) รูปแบบการนำเสนอตรงประเด็นและสอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ต้องการ ต้องเลือกวิธีนำเสนอข้อมูลให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและวัตถุประสงค์ เช่น การใช้กราฟ ตาราง หรือแผนภาพ
- ๔) มีการลำดับข้อมูลที่ถูกต้อง ต้องจัดลำดับการนำเสนอให้เข้าใจง่าย ต่อเนื่อง และช่วยให้ผู้รับข้อมูลเห็นภาพรวมของข้อมูลได้อย่างชัดเจน

รูปแบบการนำเสนอข้อมูล รูปแบบการนำเสนอข้อมูลควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเป้าหมายของการวิเคราะห์ เช่น หากต้องการนำเสนอข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ อาจใช้กราฟเส้นหรือกราฟแท่ง หากต้องการแสดงสัดส่วนของข้อมูล อาจใช้แผนภูมิวงกลม หรือ Pie Chart

Machine Learning คือ หลักการเรียนรู้จากตัวข้อมูล โดยระบบจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อเรียนรู้รูปแบบ ความสัมพันธ์ หรือแนวโน้มที่เกิดขึ้นจากข้อมูล ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น ๓ ประเภทหลัก ได้แก่

- ๑) Supervised Learning เป็นการเรียนรู้จากข้อมูลที่มีคำตอบหรือผลลัพธ์กำกับไว้
- ๒) Unsupervised Learning เป็นการเรียนรู้จากข้อมูลที่ไม่มีคำตอบกำกับ โดยมุ่งค้นหารูปแบบหรือความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในข้อมูล
- ๓) Reinforcement Learning เป็นการเรียนรู้จากการลองผิดลองถูก โดยระบบจะเรียนรู้จากผลลัพธ์หรือรางวัลที่ได้รับจากการกระทำ

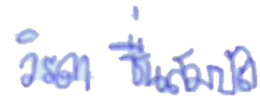
การนำข้อมูลมาช่วยในการตัดสินใจ การนำข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจควรพิจารณาตามหลักเกณฑ์สำคัญ ดังนี้

- ๑) Data Criteria พิจารณาช่วงเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ความเสี่ยง และอคติที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจ
- ๒) Data Requirement พิจารณาว่าปริมาณข้อมูลมีเพียงพอหรือไม่ รวมถึงการจัดการข้อมูลและคุณภาพของข้อมูลว่ามีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้หรือไม่
- ๓) Data Evaluation พิจารณาคุณภาพของการตัดสินใจ ความถูกต้องของผลลัพธ์ และระดับความผิดพลาดขั้นต่ำที่สามารถยอมรับได้ในการตัดสินใจนั้น ๆ

๓. ประโยชน์ที่ได้รับ เข้าใจความหมายและเห็นความสำคัญของทักษะความสามารถพื้นฐานในเชิงข้อมูล ทราบหลักการในการวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลไปใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

๔. แนวทางการนำความรู้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน การเรียนเนื้อหาช่วยในการตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลในการทำงานได้อย่างถูกต้องมากขึ้น ลดเวลาในการตัดสินใจ มีแนวทางในการเลือกรูปแบบการเก็บข้อมูลตามผลลัพธ์ที่ต้องการ รวมไปถึงรูปแบบการนำเสนอข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลที่มีอยู่

๕. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา (ถ้ามี) สนับสนุนการเข้าถึงเทคโนโลยี และองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ แก่บุคลากรให้สามารถพัฒนางานด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



(นางสาววิรดา ชื่นสมบัติ)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ



(นายรัชจ งามสิทธิโชค)

ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินเพชรบูรณ์