

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้  
หลักสูตร  
"ความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ"  
(Understanding and using digital technology)

\*\*\*\*\*

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาว ทิพานันท์ อุบนิสากร ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ  
สังกัด กลุ่มวิจัยเคมีดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน  
วันที่อบรม ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

#### วัตถุประสงค์

- มีความรู้ ความเข้าใจด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ตามแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑
- รู้เท่าทันสื่อดิจิทัล คิด วิเคราะห์ แยกแยะ สื่อดิจิทัลเพื่อเลือกใช้งานได้อย่างเหมาะสม
- มีความเข้าใจและปฏิบัติงานด้านดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย ตลอดจนตระหนักถึงภัยคุกคามทางดิจิทัล และสามารถตรวจสอบการทำงานตามหลักปฏิบัติงานที่ดีได้ในเบื้องต้น
- มีความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อทำงานผลิตชุดข้อมูลสำหรับการบริการสาธารณะ และมีความรู้ในการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### สรุปบทเรียน (ความยาว ๑- ๒ หน้า)

##### ๑. จริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จริยธรรมหมายถึงหลักศีลธรรมจรรยาที่เป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกันในสังคมเพื่อควบคุมการใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ โดยมีประเด็นสำคัญ ๔ ด้าน (PAPA) ได้แก่:

- ความเป็นส่วนตัว (Information Privacy): สิทธิในการควบคุมข้อมูลตนเอง การละเมิด เช่น การแอบอ่านอีเมล หรือใช้โปรแกรม Sniffer ติดตามข้อมูลเพื่อส่งสแปม
  - ความถูกต้อง (Information Accuracy): การรับผิดชอบข้อมูลที่บันทึกให้มีความถูกต้อง และทันสมัยอยู่เสมอ
  - ความเป็นเจ้าของ (Intellectual Property): สิทธิในทรัพย์สินที่จับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ เช่น ทรัพย์สินทางปัญญา และลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์
  - การเข้าถึงข้อมูล (Data Accessibility): การกำหนดสิทธิตามระดับผู้ใช้งานเพื่อความปลอดภัย
- บัญญัติ ๑๐ ประการของการใช้อินเทอร์เน็ต มีดังนี้ ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้ายหรือละเมิดผู้อื่น ไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น ไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น ไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร ไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ ไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ ไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์ ไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคมที่เกิดจากการกระทำของท่าน และต้องใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Right, IPR) และลิขสิทธิ์ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาเป็นสิทธิแต่เพียงผู้เดียว ผู้ใดต้องการนำไปใช้ประโยชน์ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของสิทธิ์ก่อน มีอายุการคุ้มครองจำกัดตามกฎหมาย และบังคับสิทธิ์ได้ในประเทศที่จดทะเบียน ส่วนลิขสิทธิ์ คือสิทธิแต่เพียงผู้เดียว คุ้มครองเฉพาะรูปแบบของการแสดงออกของความคิด (expression of ideas) ไม่คุ้มครองตัวความคิด

ที่ยังไม่ได้ถ่ายทอดปรากฏออกมา งานลิขสิทธิ์ไม่จำเป็นต้องมีความใหม่ (novelty) เพียงแต่เกิดจากความคิดริเริ่มของตนเอง (original) ไม่ลอกเลียนแบบใคร

กฎหมายคุ้มครองเจ้าของลิขสิทธิ์มิให้ผู้อื่นลอกเลียนแบบ หรือทำซ้ำ ตลอดจนห้ามมิให้มีการใช้ประโยชน์จากรูปแบบของการแสดงออกของความคิดของผู้สร้างสรรค์โดยไม่ได้รับอนุญาต และอายุการคุ้มครองของลิขสิทธิ์จึงมีระยะเวลายาวนานกว่าการคุ้มครองการประดิษฐ์ภายใต้กฎหมายสิทธิบัตร งานที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครองประกอบด้วยงานสร้างสรรค์ประเภทวรรณกรรม และศิลปกรรม ๙ ประเภท ดังนี้

๑. งานวรรณกรรม (Literary Work): งานเขียนทุกชนิด เช่น หนังสือ จุลสาร สิ่งพิมพ์ คำปราศรัย รวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Program) ซอฟต์แวร์ และรหัสคำสั่งต่าง ๆ

๒. งานนาฏกรรม (Dramatic Work): งานที่เกี่ยวกับการรำ การเต้น การทำท่า หรือการแสดงที่ประกอบขึ้นเป็นเรื่องราว รวมถึงการแสดงโดยวิธีไปด้วย

๓. งานศิลปกรรม (Artistic Work): แบ่งย่อยเป็นหลายลักษณะ เช่น: จิตรกรรม (ภาพเขียน ภาพวาด) ประติมากรรม (งานปั้น งานหล่อ) สถาปัตยกรรม (แบบแปลนอาคาร หรือตัวอาคาร) ภาพถ่าย และแผนผัง/แผนที่ งานประยุกต์ศิลป์ (ศิลปะที่นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น ลายบนผลิตภัณฑ์)

๔. งานดนตรีกรรม (Musical Work): งานเกี่ยวกับเพลงที่ประกอบด้วยทำนองเพียงอย่างเดียว หรือมีทั้งเนื้อร้องและทำนอง รวมถึงโน้ตเพลงที่ได้แยกและเรียบเรียงเสียงประสานแล้ว

๕. งานโสตทัศนวัสดุ (Audio-Visual Work): งานที่ประกอบด้วยลำดับภาพอันต่อเนื่องซึ่งสามารถนำมาเล่นซ้ำได้โดยใช้เครื่องมือที่จำเป็น เช่น วีซีดี (VCD) หรือดีวีดี (DVD) ที่บันทึกภาพและเสียง

๖. งานภาพยนตร์ (Cinematographic Work): งานโสตทัศนวัสดุที่ประกอบด้วยลำดับภาพเคลื่อนไหวที่สามารถแสดงเป็นภาพต่อเนื่องได้ รวมถึงเสียงประกอบของภาพยนตร์นั้นด้วย

๗. งานสิ่งบันทึกเสียง (Sound Recording): งานที่ประกอบด้วยลำดับเสียงของดนตรี เสียงการแสดง หรือเสียงอื่นใด เช่น ซีดีเพลง หรือไฟล์เสียง (Digital Audio) ต่างๆ โดยไม่รวมถึงเสียงประกอบภาพยนตร์

๘. งานแพร่เสียงแพร่ภาพ (Broadcasting Work): งานที่นำออกสู่สาธารณชนโดยการแพร่เสียงทางวิทยุกระจายเสียง หรือการแพร่เสียงและภาพทางวิทยุโทรทัศน์

๙. งานอื่นใดในแผนกวรรณคดี แผนกวิทยาศาสตร์ หรือแผนกศิลปะ: เป็นหมวดที่เปิดกว้างไว้สำหรับงานสร้างสรรค์อื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต หรือไม่เข้าพวกกับ ๘ ประเภทข้างต้น แต่ยังเป็นงานสร้างสรรค์ที่เกิดจากสติปัญญา

สิ่งที่ไม่ถือว่าเป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ แม้จะเป็นงานที่พบเห็นได้ทั่วไป แต่กฎหมายระบุว่าสิ่งต่อไปนี้ไม่มีลิขสิทธิ์ ได้แก่ ข่าวประจำวัน และข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เป็นเพียงข่าวสาร รัฐธรรมนูญ และกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง ของหน่วยงานรัฐ คำพิพากษา คำวินิจฉัย หรือรายงานของทางราชการ คำแปล และการรวบรวมสิ่งต่างๆ ข้างต้นที่หน่วยงานรัฐจัดทำขึ้น สิทธิของเจ้าของนั้นมีทั้ง สิทธิทางเศรษฐกิจ (การทำซ้ำ เผยแพร่ ให้เช่า) และสิทธิทางศีลธรรม (การแสดงตัวว่าเป็นผู้สร้างสรรค์ ห้ามบิดเบือนงาน)

## ๒. การเข้าถึงสื่อดิจิทัล

สื่อดิจิทัลครอบคลุมทั้งภาพ เสียง วิดีโอ และอินเทอร์เน็ตที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการสื่อสาร

๑. เทคโนโลยีดิจิทัลสำคัญ: ได้แก่ GPS, IoT (Sensors, Connectivity, People) และ Big Data (มีลักษณะ ๓V คือ Volume, Velocity, Variety)

๒. เทคนิคการค้นหาข้อมูล (Search Engine): เช่น การใช้เครื่องหมายลบ (-) เพื่อไม่เอาค่านั้น, เครื่องหมายคำพูด (" ") สำหรับวลีเจาะจง, site: ค้นหาในเว็บเฉพาะ และ filetype: ค้นหาประเภทไฟล์ Google Maps: ใช้ค้นหาตำแหน่งและดูสภาพแวดล้อมผ่าน Street View

### ๓. ความเข้าใจและการสื่อสารยุคดิจิทัล

การสื่อสารประกอบด้วยผู้ส่งและผู้รับสาร โดยต้องแยกแยะระหว่าง:

๑. ข้อเท็จจริง (Fact): มีความเป็นไปได้ สมจริง มีหลักฐานเชื่อถือได้ และพิสูจน์ได้

๒. ข้อคิดเห็น (Opinion): เป็นความรู้สึก การคาดคะเน การเปรียบเทียบ หรือข้อเสนอแนะส่วนบุคคล

รูปแบบการสื่อสาร: มีทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous) และไม่ประสานเวลา (Asynchronous) รวมถึงการสื่อสารแบบตัวต่อตัว แบบกลุ่ม ทั้งที่เป็นทางการ และไม่ใชทางการ

### ๔. ความปลอดภัยยุคดิจิทัล

หัวใจสำคัญคือการระวังรอยเท้าดิจิทัล (Digital Footprint) ซึ่งเป็นข้อมูลที่เราทิ้งไว้บนโซเชี่ยลมีเดีย และอาจถูกนำไปใช้ในทางที่ผิดได้ โดยมีแนวทางการรักษาความปลอดภัย คือ

๑. การตั้งรหัสผ่าน: ควรยาวอย่างน้อย ๘ ตัว มีทั้งตัวพิมพ์ใหญ่-เล็ก ตัวเลข และสัญลักษณ์ หลีกเลี่ยงข้อมูลส่วนตัวที่เดาง่าย

๒. การป้องกันระบบ: ใช้การพิสูจน์ตัวตน ๒ ปัจจัย (2FA), การกำหนดสิทธิ์แบบน้อยที่สุด (Least Privilege), และใช้โปรโตคอล HTTPS และ WPA๒ สำหรับเครือข่าย

๓. ภัยคุกคาม: ระวังมัลแวร์ (เช่น ไวรัสเรียกค่าไถ่ WannaCry) และการหลอกลวง (Scam/Phishing) ที่ใช้เทคนิควิศวกรรมสังคมเพื่อขโมยข้อมูล

#### ข้อควรระวังเพิ่มเติม:

๑. การซื้อสินค้าออนไลน์: ตรวจสอบความน่าเชื่อถือร้านค้า และใช้ระบบจ่ายเงินที่ปลอดภัย

๒. ความปลอดภัยมือถือ: ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส อัปเดตระบบเสมอ และสำรองข้อมูลสำคัญ

๓. พื้นที่สาธารณะ: ระวังการเชื่อมต่อ Wi-Fi ที่ไม่เข้ารหัส และระวังผู้อื่นแอบมองหน้าจอ

#### ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

๑. ได้รับความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปปรับใช้ในด้านจริยธรรมการใช้คอมพิวเตอร์

๒. ได้รับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสิทธิ และกฎหมายด้านลิขสิทธิ์

๓. ได้รับความรู้ และสามารถนำไปปฏิบัติงานด้านดิจิทัล และสามารถตรวจสอบการทำงานตามการปฏิบัติงานเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย

#### ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

๑. เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และบริการสาธารณะ โดยสามารถใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัล (เช่น Big Data และเทคนิคการสืบค้นข้อมูล) เพื่อผลิตชุดข้อมูล และให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

๒. เสริมสร้างความปลอดภัยทางไซเบอร์ขององค์กร โดยลดความเสี่ยงจากการถูกโจมตีข้อมูล หรือภัยคุกคามทางดิจิทัล เนื่องจากบุคลากรมีความรู้เท่าทันการหลอกลวง และรู้วิธีป้องกันระบบตามหลักปฏิบัติที่ถูกต้อง

๓. ลดความเสี่ยงทางกฎหมาย และจริยธรรม โดยการดำเนินงานของหน่วยงานจะเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมคอมพิวเตอร์และกฎหมายลิขสิทธิ์ ช่วยป้องกันปัญหาการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นในการผลิตผลงาน