



ประกาศสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล
เรื่อง กรอบแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับคนไทย (Digital Skill Roadmap)
และหลักเกณฑ์ในการขึ้นทะเบียนหลักสูตรดิจิทัล

ตามที่เป็นการสมควรกำหนดกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับคนไทยและหลักเกณฑ์ในการขึ้นทะเบียนหลักสูตรดิจิทัล เพื่อเป็นทิศทางและแนวปฏิบัติในการพัฒนาทักษะดิจิทัลและการดำเนินการมาตรการส่งเสริม สนับสนุน และผลิตกำลังคนดิจิทัลที่เกี่ยวข้องของสำนักงาน รวมถึงการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพในยุคดิจิทัลของประชาชนทุกกลุ่ม กระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมด้านดิจิทัลภายในประเทศ สร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจด้วยอุตสาหกรรมแห่งอนาคต สอดคล้องกับการดำเนินการตามแผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๑ แห่งพระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อบังคับคณะกรรมการกำกับสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลว่าด้วยการเงินและการบริหารกิจการของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๐ และข้อ ๑๐ ของระเบียบสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดเก็บค่าธรรมเนียม ค่าบำรุง ค่าตอบแทน และค่าบริการ ของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล จึงได้ออกประกาศไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล เรื่อง กรอบแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับคนไทย (Digital Skill Roadmap) และหลักเกณฑ์ในการขึ้นทะเบียนหลักสูตรดิจิทัล”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

สำนักงาน	หมายความว่า	สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล
ผู้อำนวยการ	หมายความว่า	ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล
การส่งเสริมและสนับสนุน	หมายความว่า	การให้การส่งเสริมและสนับสนุนทั้งในรูปแบบที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน หรือประโยชน์อื่นใด อาทิ การอุดหนุน การให้ทุนสนับสนุน การให้เงินหรือประโยชน์อื่นใดเพื่อช่วยเหลือ การให้เงินให้เปล่า การร่วมโครงการ การร่วมทุน การถือหุ้น การเข้า

		เป็นส่วน หรือการดำเนินกิจกรรมอื่นใดเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสำนักงาน
การส่งเสริม	หมายความว่า	การช่วยเหลือสนับสนุน ทำให้เคลื่อนไปด้วยดี เจริญขึ้น สะดวกขึ้น หรือทำหน้าที่ได้ดีขึ้น โดนมุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านวิชาการ ความรู้ ทักษะ ความตระหนัก การศึกษา ค้นคว้า วิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม การประยุกต์ใช้จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการสนับสนุนให้เกิดการลงทุนหรือประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมหรือนวัตกรรมดิจิทัล หรืองานวิจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล หรือการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล หรือการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่มีอยู่เดิมหรือที่เกิดขึ้นใหม่ (Startup) หรือการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างคุ้มค่า
การสนับสนุน	หมายความว่า	การดำเนินการเกี่ยวกับการสนับสนุนด้านการเงินผ่านรูปแบบหรือกระบวนการให้ความช่วยเหลือหรือการให้การอุดหนุนแก่ผู้ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากสำนักงาน
การช่วยเหลือ	หมายความว่า	การส่งเสริมด้วยระบบการสนับสนุนแก่องค์การเอกชน หน่วยงานภาครัฐ สถาบันเฉพาะทางภาครัฐ และสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน เพื่อนำไปใช้ดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลตามที่สำนักงานจัดทำขึ้น
การอุดหนุน	หมายความว่า	การส่งเสริมด้วยระบบการสนับสนุนแก่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน และบุคคลธรรมดาหรือตามที่สำนักงานจะกำหนดเพิ่มเติมในอนาคต เพื่อดำเนินกิจกรรมตามโครงการของสำนักงาน
ผู้ยกระดับทักษะ	หมายความว่า	เจ้าของหลักสูตร หรือ องค์การเอกชน หน่วยงานภาครัฐ สถาบันเฉพาะทางภาครัฐ และสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน โดยร่วมกับเจ้าของหลักสูตรหรือวิสาหกิจข้ามชาติที่มีการจัดตั้งในประเทศและเป็นเจ้าของเทคโนโลยีตามที่ประกาศกำหนด เพื่อดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนให้กับผู้รับการยกระดับทักษะ
เจ้าของหลักสูตร	หมายความว่า	บริษัท หน่วยงาน สถาบัน หรือนิติบุคคลอื่น ที่เป็นผู้ผลิตและพัฒนาหลักสูตรและถือลิขสิทธิ์ของหลักสูตรนั้น ๆ

ผู้รับการยกระดับทักษะ	หมายความว่า	บุคคลธรรมดา หรือผู้ที่ได้รับการจ้างงานและปฏิบัติงานในประเทศ หรือตามที่สำนักงานจะกำหนดเพิ่มเติมในอนาคต เพื่อดำเนินกิจกรรมตามโครงการของสำนักงาน
วิสาหกิจข้ามชาติ	หมายความว่า	วิสาหกิจที่ดำเนินการหรือให้บริการมากกว่าสองประเทศขึ้นไปที่มีการลงทุนโดยตรงหรือจดทะเบียนนิติบุคคลในประเทศ
หลักสูตร	หมายความว่า	แผนหรือแนวทางการศึกษาทั้งหมดที่มีขอบเขตที่ชัดเจน ครอบคลุมความรู้ ทักษะ แนวคิด แนวปฏิบัติ และทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ หัวข้อ หรือวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลใน ๓ ประเภท ได้แก่ ๑) ทักษะดิจิทัลสำหรับทุกคน (Digital Skill for All) ๒) ทักษะดิจิทัลสำหรับอาชีพยุคใหม่ (Digital-driven Career) และ ๓) ทักษะดิจิทัลสำหรับอาชีพด้านดิจิทัล (Digital Professional)
ทักษะดิจิทัลสำหรับทุกคน	หมายความว่า	ความรู้และความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยีและเครื่องมือดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ประกอบด้วยทักษะ ๗ ด้าน ได้แก่ ๑) การใช้อุปกรณ์ดิจิทัลพื้นฐาน ๒) อินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่าย ๓) สื่อสังคมออนไลน์ ๔) การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ๕) ปัญญาประดิษฐ์ ๖) สิทธิดิจิทัล และ ๗) แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย
ทักษะดิจิทัลสำหรับอาชีพยุคใหม่	หมายความว่า	ทักษะและความรู้ในการประกอบอาชีพใหม่ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วยอาชีพใน ๙ กลุ่ม ดังนี้ ๑) กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมเกม (Game Industry) ๒) กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมแอนิเมชัน (Animation Industry) ๓) กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมคาแรคเตอร์ (Character Industry) ๔) กลุ่มอาชีพการเกษตรดิจิทัล (Digital Farming) ๕) กลุ่มอาชีพการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) ๖) กลุ่มอาชีพดิจิทัลอินฟลูเอนเซอร์ (Digital Influencer) และ ๗) กลุ่มอาชีพการจัดการงานด้านดิจิทัล (Digital Administration)
ทักษะดิจิทัลสำหรับอาชีพด้านดิจิทัล	หมายความว่า	ทักษะและความรู้เฉพาะในการสร้าง พัฒนา ปรับปรุง และใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง ประกอบด้วยอาชีพใน ๖ เทคโนโลยี ดังนี้ ๑) ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ (Data and Artificial

Intelligence) ๒) หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation) ๓) เครือข่ายและการเชื่อมต่อ (Network and Connectivity) ๔) บล็อกเชนและเทคโนโลยีจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์ (Blockchain and Distributed Ledger Technology) ๕) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity) และ ๖) การประมวลผลควอนตัม (Quantum Computing)

หมวดที่ ๑

หลักสูตรเพื่อการยกระดับทักษะ ปรับทักษะ และเพิ่มพูนทักษะใหม่

ข้อ ๔ สำนักงานได้กำหนดกรอบแนวทางในการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้ครอบคลุมประชาชนทุกกลุ่ม เป็นแกนหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมดิจิทัลรวมไปถึงอุตสาหกรรมอื่นของประเทศ โดยกำหนดทักษะดิจิทัลที่มีความเหมาะสมกับเทคโนโลยี อาชีพ ตำแหน่งงาน และหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนแต่ละกลุ่ม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(๑) ทักษะดิจิทัลสำหรับทุกคน (Digital Skill for All) แบ่งออกเป็น ๗ หัวข้อ ดังนี้

(๑.๑) การใช้อุปกรณ์ดิจิทัลพื้นฐาน อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การใช้งานฟังก์ชันพื้นฐานของอุปกรณ์ดิจิทัล (เปิด-ปิด ถ่ายภาพ โทรเข้าโทรออก ฯลฯ)
- การใช้งานและควบคุมอุปกรณ์ต่อพ่วง (เมาส์ คีย์บอร์ด แผ่นสัมผัส ฯลฯ)
- การใช้งานแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมเบื้องต้นในอุปกรณ์ดิจิทัล
- การติดตั้งและถอนการติดตั้งแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมในอุปกรณ์ดิจิทัล
- การจัดการ สร้าง บันทึก ระบุตำแหน่ง และแก้ไขไฟล์ในอุปกรณ์ดิจิทัล

(๑.๒) อินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่าย อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตหรือเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบไร้สาย (Airdrop Bluetooth Wi-Fi ฯลฯ)
- การใช้งานฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่าย (Browser E-mail Search Engine ฯลฯ)
- การจัดการข้อมูลที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่าย (Upload Download File Sharing ฯลฯ)

(๑.๓) สื่อสังคมออนไลน์ อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การสร้างบัญชีและล็อกอินเข้าใช้งานสื่อสังคมออนไลน์
- การใช้งานฟังก์ชันส่งข้อความและแสดงความเห็นบนสื่อสังคมออนไลน์
- การจัดการข้อมูล ไฟล์ รูปภาพ วิดีโอ บนสื่อสังคมออนไลน์ (Upload Download)
- การตั้งค่าบัญชีและกิจกรรมบนสื่อสังคมออนไลน์ (ภาษา การแจ้งเตือน ความเป็นส่วนตัว ฯลฯ)

(๑.๔) การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การใช้งานแพลตฟอร์มซื้อ-ขายออนไลน์ และการซื้อ-ขายบนสื่อสังคมออนไลน์
- การใช้งานธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ (โอน ผาก ถอน ฯลฯ)

- การจ่ายภาษีผ่านระบบยื่นแบบและชำระภาษีออนไลน์ (E-Filing)
- การลงทุนในสินทรัพย์ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล (หุ้น ตราสารหนี้ กองทุน ทอง ฯลฯ)

(๑.๕) ปัญญาประดิษฐ์ อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การใช้งานแอปพลิเคชันปัญญาประดิษฐ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิต และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (AI Chatbot Generative AI ฯลฯ)
- การรู้ทัน เข้าใจการทำงานและผลลัพธ์ของการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ สามารถ แยกแยะคอนเทนต์และข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นด้วยปัญญาประดิษฐ์ได้

(๑.๖) สิทธิดิจิทัล อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- ความเข้าใจและความสามารถในการแยกแยะข้อมูลที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคลหรือ ข้อมูลส่วนบุคคลที่อ่อนไหว และข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลส่วนบุคคล
- ความรู้ ความเข้าใจเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา ไม่แชร์และสร้างเนื้อหาที่ละเมิด ทรัพย์สินทางปัญญา
- ความรู้ถึงสิทธิดิจิทัล (เสรีภาพในการแสดงออก การเข้าถึงอุปกรณ์อินเทอร์เน็ต สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลและแพลตฟอร์ม จุดประสงค์ของข้อมูลส่วนบุคคลที่ถูก นำไปใช้ ฯลฯ)
- ความเข้าใจการทำงานของคุกกี้ สามารถปรับแต่งคุกกี้ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน เว็บไซต์

(๑.๗) แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การระบุเบอร์โทร ลิงก์ เว็บไซต์ และอีเมลที่น่าสงสัยได้
- การตั้งค่าความปลอดภัย รหัสผ่านที่แข็งแรง และเปลี่ยนรหัสผ่านเป็นระยะ
- การอัปเดตอุปกรณ์ ระบบปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์อย่างสม่ำเสมอ
- การตั้งค่าการเข้าถึงข้อมูลของแอปพลิเคชันและโปรแกรม
- การระบุตัวตนสำหรับการใช้งานบัญชีออนไลน์ เว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชัน
- ความรู้ ความเข้าใจ ในการแชร์ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและปลอดภัย

(๒) ทักษะดิจิทัลสำหรับอาชีพยุคใหม่ (Digital-driven Career) แบ่งออกเป็น ๙ กลุ่มอาชีพ ดังนี้

(๒.๑) กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมเกม (Game Industry)

(๒.๑.๑) นักพัฒนาเกม (Game Developer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (C++, C#, Python, Java)
- การใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกมได้ (Unity, Unreal Engine, Godot)

- การใช้ซอฟต์แวร์สร้างและออกแบบภาพเคลื่อนไหว ๒ มิติเสมือนจริงจากโมเดล ๓ มิติ (3D Animation & Modeling)
- ความเข้าใจคอนเซปของนวัตกรรมเทคโนโลยีเสมือน (Extended Reality) ที่นำเทคโนโลยี VR, AR และ MR (Mixed Reality) มารวมเข้าด้วยกันในการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมเสมือนจริงคุณภาพสูงแบบเรียลไทม์

(๒.๑.๒) นักออกแบบเกม (Game Designer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกมได้ (Unity, Unreal Engine, Godot)
- การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งานและออกแบบหน้าต่างโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน (User Experience/User Interface)
- การใช้ซอฟต์แวร์สร้างและออกแบบภาพเคลื่อนไหว ๒ มิติเสมือนจริงจากโมเดล ๓ มิติ (3D Animation & Modeling)
- ความเข้าใจคอนเซปของนวัตกรรมเทคโนโลยีเสมือน (Extended Reality) ที่นำเทคโนโลยี VR, AR และ MR (Mixed Reality) มารวมเข้าด้วยกันในการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมเสมือนจริงคุณภาพสูงแบบเรียลไทม์
- การออกแบบเกม ซึ่งประกอบไปด้วยการออกแบบ เนื้อเรื่อง อาร์ตเวิร์ก อินเตอร์เฟซ วิธีการเล่นเกม การออกแบบระดับการเล่น และ เสียง

(๒.๑.๓) นักพากย์การแข่งขันเกม (Commentator/Caster) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- ความเข้าใจกลไกเฉพาะและระบบภายในเกม รวมไปถึงหน้าที่ของตัวละครแต่ละตัวในเกมที่พากย์
- ความเข้าใจในรูปแบบการจัดการแข่งขันกีฬาอีสปอร์ตทั้งแบบลีกและทัวร์นาเมนต์
- ความสามารถในการนำเสนอสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการแข่งขันรวมถึงการวิเคราะห์และวิจารณ์การเล่นของนักกีฬาแต่ละคนได้อย่างสร้างสรรค์

(๒.๒) กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมแอนิเมชัน (Animation Industry)

(๒.๒.๑) นักพัฒนาแอนิเมชัน (Animation Developer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (C++, Java, HTML5, CSS3, JavaScript, Python)
- การใช้ซอฟต์แวร์สร้างและออกแบบภาพเคลื่อนไหว ๒ มิติเสมือนจริงจากโมเดล ๓ มิติ (3D Animation & Modeling)
- การใช้หลักคณิตศาสตร์และฟิสิกส์เพื่อออกแบบแอนิเมชันหรือการเคลื่อนไหวให้เกิดความสมจริงในสภาพแวดล้อม ๓ มิติ (3D Math and Physics for Animation)
- การใช้ซอฟต์แวร์ด้านแอนิเมชัน (Maya, Blender, 3ds Max)

(๒.๒.๒) นักออกแบบแอนิเมชัน (Animation Designer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การใช้ซอฟต์แวร์ด้านแอนิเมชัน (Maya, Blender, 3ds Max)
- การใช้ซอฟต์แวร์สร้างและออกแบบภาพเคลื่อนไหว ๒ มิติเสมือนจริงจากโมเดล ๓ มิติ (3D Animation & Modeling)
- การใช้งานซอฟต์แวร์ออกแบบกราฟิก (Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Procreate)
- ความเข้าใจคอนเซ็ปของนวัตกรรมเทคโนโลยีเสมือน (Extended Reality) ที่นำเทคโนโลยี VR, AR และ MR (Mixed Reality) มารวมเข้าด้วยกันในการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมเสมือนจริงคุณภาพสูงแบบเรียลไทม์

(๒.๓) กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมคาแรคเตอร์ (Character Industry)

(๒.๓.๑) นักออกแบบคาแรคเตอร์ (Character Designer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การใช้ซอฟต์แวร์สร้างและออกแบบภาพเคลื่อนไหว ๒ มิติเสมือนจริงจากโมเดล ๓ มิติ (3D Animation & Modeling)
- การใช้งานซอฟต์แวร์ออกแบบกราฟิก (Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Procreate)
- ความเข้าใจคอนเซ็ปของนวัตกรรมเทคโนโลยีเสมือน (Extended Reality) ที่นำเทคโนโลยี VR, AR และ MR (Mixed Reality) มารวมเข้าด้วยกันในการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมเสมือนจริงคุณภาพสูงแบบเรียลไทม์

(๒.๔) กลุ่มอาชีพการเกษตรดิจิทัล (Digital Farming)

(๒.๔.๑) เกษตรกรปราดเปรี๊อง (Smart Farmer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การนำอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) มาประยุกต์ใช้ในการสร้างระบบการเกษตรแบบอัตโนมัติ (ระบบเซนเซอร์ควบคุมหัวฉีดน้ำแปลงเกษตร ระบบควบคุมและบันทึกข้อมูลโรงเรือนเลี้ยงไก่ การใช้และควบคุมโดรนรดน้ำแปลงผักผ่านสมาร์ทโฟน)
- การใช้งานอุปกรณ์การเกษตรอัตโนมัติผ่านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ควบคุมทางไกล
- ความเข้าใจหลักการเกษตรแม่นยำ (Precision Farming) สามารถจัดการทรัพยากรการเพาะปลูกและการเลี้ยงปศุสัตว์ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
- การนำข้อมูลภูมิสารสนเทศมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแผนการทำเกษตร (พยากรณ์อากาศ ปริมาณน้ำฝน สภาพหน้าดินท้องถิ่น)
- การใช้งานและบริหารจัดการแพลตฟอร์มซื้อ-ขาย ออนไลน์
- การจัดการโลจิสติกส์ผ่านระบบดิจิทัลที่จะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการออเดอร์และความคล่องตัวในการติดตามจัดเก็บ และขนส่งสินค้า

(๒.๔.๒) นักบินโดรนเพื่อการเกษตร (Drone Pilot) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- ความเข้าใจการทำงานของโดรนและอุปกรณ์เสริม สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของโดรน และการทำงานของอุปกรณ์เสริมได้
- การดูแลบำรุงรักษาโดรนและอุปกรณ์เสริมที่เกี่ยวข้อง
- ความเข้าใจกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวเกี่ยวกับการใช้งานโดรน

(๒.๕) กลุ่มอาชีพการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing)

(๒.๕.๑) นักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การวางแผน SEO (Search Engine Optimization) เพื่อปรับปรุงเว็บไซต์หรือสื่อออนไลน์ให้ปรากฏเป็นลำดับต้นๆ ในผลการค้นหบบ Search Engine

- การใช้เครื่องมือโฆษณาออนไลน์บนหน้าการค้นหา (Pay-per-click Advertising)
- การใช้โปรแกรมตัดต่อผลิตคอนเทนต์วิดีโอ โปรแกรมผลิตงานเขียนหรือรูปภาพ
- การบริหารจัดการแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์เพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บริโภคและขยายการเข้าถึงไปยังกลุ่มเป้าหมาย
- การวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามเทรนด์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการวางกลยุทธ์และขยายโอกาสทางธุรกิจ
- การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเข้ามาจัดการระบบการเงินทรัพยากรบุคคล รวมถึงเรื่องอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกสบาย

(๒.๖) กลุ่มอาชีพดิจิทัลอินฟลูเอนเซอร์ (Digital Influencer)

(๒.๖.๑) อินฟลูเอนเซอร์ (Influencer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การใช้โปรแกรมตัดต่อผลิตคอนเทนต์วิดีโอ โปรแกรมผลิตงานเขียนหรือรูปภาพ
- การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีบนสื่อสังคมออนไลน์และแพลตฟอร์มดิจิทัล (จ้างอินฟลูเอนเซอร์ สร้าง Branding/Personal Branding ฯลฯ)
- การวางแผน SEO (Search Engine Optimization) เพื่อปรับปรุงเว็บไซต์หรือสื่อออนไลน์ให้ปรากฏเป็นลำดับต้นๆ ในผลการค้นหาบน Search Engine
- การวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามเทรนด์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการวางกลยุทธ์และขยายโอกาสทางธุรกิจ
- การสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างผู้ชมผ่านยอดไลค์และการแสดงความคิดเห็น
- การสร้างคอมมิวนิตี้ออนไลน์สำหรับการสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและจัดกิจกรรมร่วมกัน

(๒.๗) กลุ่มอาชีพการจัดการงานด้านดิจิทัล (Digital Administration)

(๒.๗.๑) นักจัดการงานด้านดิจิทัล (Digital Administrator) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (C, C++, JavaScript, C#, Python, Java)

- ความเข้าใจการทำงานของระบบดิจิทัลภายในองค์กร สามารถวิเคราะห์และระบุสาเหตุการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบได้
- ความเข้าใจในการทำงานของฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ความสามารถวิเคราะห์และระบุสาเหตุการเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ดังกล่าวได้
- การใช้งาน บำรุงรักษา และอัปเดตซอฟต์แวร์เพื่ออำนวยความสะดวกบริหารจัดการกิจการขององค์กร

(๒.๘) กลุ่มอาชีพการจัดการข้อมูล (Data Administration)

(๒.๘.๑) นักจัดการข้อมูล (Data Administrator) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- ความรู้ด้านระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ความเชี่ยวชาญการใช้ซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันตารางจัดการ (Spreadsheet)
- การสร้าง จัดเรียง และแก้ไขเอกสารในระบบดิจิทัล
- การใช้ซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันวิเคราะห์และจำแนกประเภทของข้อมูลบนระบบดิจิทัล
- ความสามารถด้านภาษาที่หลากหลาย ทั้งภาษาแม่ ภาษาสากลอย่างภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นๆ

(๒.๙) กลุ่มอาชีพผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneur)

(๒.๙.๑) ผู้บริหารดิจิทัล (Digital Executive) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริหารเพื่อเพิ่มมูลค่าต่อองค์กร
- การสร้างภาพลักษณ์ที่ดีบนสื่อสังคมออนไลน์และแพลตฟอร์มดิจิทัล (จ้างอินฟลูเอนเซอร์ สร้าง Branding/Personal Branding ฯลฯ)
- การวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามเทรนด์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการวางกลยุทธ์และขยายโอกาสทางธุรกิจ
- ความเข้าใจในข้อกฎหมาย ข้อบังคับ กลยุทธ์ นโยบาย และยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมดิจิทัล

(๒.๙.๒) ผู้ประกอบการวิสาหกิจดิจิทัลเริ่มต้น (Digital Startup) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การวางแผนโมเดลการบริหารการเงินภายในองค์กรเพื่อพัฒนาและขยายธุรกิจสตาร์ทอัพ
- การพัฒนาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมมูลค่าผลิตภัณฑ์หรือบริการให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค
- การใช้การตลาดดิจิทัลเพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์หรือแบรนด์ เช่น พัฒนาบริการที่เน้นลูกค้าเป็นหลักเพื่อสร้างความพึงพอใจและความประทับใจให้กับลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญอันดับหนึ่ง
- ความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและการนำเสนอสินค้าหรือบริการเพื่อดึงดูดนักลงทุนหรือผู้สนใจ
- ความเข้าใจในข้อกฎหมาย ข้อบังคับ กลยุทธ์ นโยบาย และยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมดิจิทัล
- การบริหารจัดการองค์กรให้เกิดการทำงานในแต่ละฟังก์ชันอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ด้านการเงิน หรือ ด้านการปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถขยายธุรกิจได้

(๒.๙.๓) ผู้บริหารดิจิทัลภาครัฐ (Digital Public Executive) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- ความเข้าใจในข้อกฎหมาย ข้อบังคับ กลยุทธ์ นโยบาย และยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมดิจิทัล
- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบริหารและการทำงานด้วยจุดมุ่งหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการภาครัฐและการบริหารจัดการภายในองค์กร
- การพัฒนาเมืองอัจฉริยะร่วมกับการใช้เทคโนโลยี digital twin เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภายในเมือง ให้มีความทันสมัย สะดวกสบาย และช่วยลดค่าใช้จ่าย

(๓) ทักษะดิจิทัลสำหรับอาชีพด้านดิจิทัล (Digital Professional) แบ่งตามอาชีพภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัล ๖ เทคโนโลยี ประกอบด้วย

(๓.๑) ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ (Data and Artificial Intelligence)

(๓.๑.๑) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)
- การวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistical Analysis)

- การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)
- การนำเสนอภาพข้อมูล (Data Visualization)
- การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)
- ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)
- สถาปัตยกรรมข้อมูล (Data Architecture)
- การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing)
- ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI))

(๓.๑.๒) วิศวกรข้อมูล (Data Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)
- การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)
- การจัดการคลังข้อมูล (Data Warehousing)
- การเคลื่อนย้ายข้อมูล (Data Pipeline)
- แบบจำลองข้อมูล (Data Modeling)
- ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)
- การรวบรวมข้อมูล (Data Integration)
- สถาปัตยกรรมข้อมูล (Data Architecture)
- การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing)

(๓.๑.๓) วิศวกร AIoT (AIoT Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)
- การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)
- การนำเสนอภาพข้อมูล (Data Visualization)
- ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)
- การรวบรวมข้อมูล (Data Integration)
- การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing)
- ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI))

(๓.๑.๔) วิศวกรปัญญาประดิษฐ์ (AI Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)

- การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)
- สถาปัตยกรรมข้อมูล (Data Architecture)
- การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing)
- ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI))

(๓.๑.๕) นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)
- การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)
- การนำเสนอภาพข้อมูล (Data Visualization)
- การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)

(๓.๒) หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics and Automation)

(๓.๒.๑) วิศวกรซอฟต์แวร์ระบบอัตโนมัติ (Automation Software Engineer)

อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- ระบบเครือข่ายอุตสาหกรรม (Industrial Networking)
- การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)
- ระบบควบคุม (Control System)
- การออกแบบระบบ (System Design)
- การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Design)
- การทดสอบ (Testing)
- ส่วนต่อประสานมนุษย์กับเครื่อง (Human Machine Interface)
- ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI))

(๓.๒.๒) วิศวกรซอฟต์แวร์ระบบควบคุม (Control Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- ระบบเครือข่ายอุตสาหกรรม (Industrial Networking)
- วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical Engineering)
- ระบบควบคุม (Control System)
- การออกแบบระบบ (System Design)

- การทดสอบ (Testing)

(๓.๒.๓) ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม (Industrial Technician) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- ระบบเครือข่ายอุตสาหกรรม (Industrial Networking)
- วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical Engineering)
- การทดสอบ (Testing)
- การเชื่อมโยงข้อมูลเซ็นเซอร์ (Sensor Integration)
- ส่วนต่อประสานมนุษย์กับเครื่อง (Human Machine Interface)

(๓.๒.๔) วิศวกรหุ่นยนต์ (Robotic Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- ระบบเครือข่ายอุตสาหกรรม (Industrial Networking)
- ระบบควบคุม (Control System)
- การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Design)
- การออกแบบฮาร์ดแวร์ (Hardware Design)
- การทดสอบ (Testing)
- การเชื่อมโยงข้อมูลเซ็นเซอร์ (Sensor Integration)
- ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI))
- การเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์ (Robotic Programming)
- การจำลองการทำงานของหุ่นยนต์ (Robot Simulation)

(๓.๒.๕) วิศวกรแมคคาทรอนิกส์ (Mechatronic Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- ระบบเครือข่ายอุตสาหกรรม (Industrial Networking)
- วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical Engineering)
- ระบบควบคุม (Control System)
- การออกแบบฮาร์ดแวร์ (Hardware Design)
- การทดสอบ (Testing)
- การเชื่อมโยงข้อมูลเซ็นเซอร์ (Sensor Integration)
- ส่วนต่อประสานมนุษย์กับเครื่อง (Human Machine Interface)

(๓.๓) เครือข่ายและการเชื่อมต่อ (Network and Connectivity)

(๓.๓.๑) วิศวกรเครือข่าย (Network Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- เทคโนโลยีเครือข่ายหลัก (Core Network Technologies)
- การสนับสนุนงานระบบเครือข่าย (Network Support)
- อุปกรณ์เครือข่าย (Network Device)
- การออกแบบเครือข่าย (Network Design)
- การทดสอบ (Testing)

(๓.๓.๒) ผู้เชี่ยวชาญความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security Specialist)

อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Network Security)
- เครื่องมือเพิ่มความปลอดภัย (Security Tool)
- เครือข่ายเซลลูลาร์ (Cellular Mobile Network (5G))
- เครือข่ายคลาวด์ (Cloud Networking)
- นิติวิทยาดิจิทัล (Digital Forensics)
- การตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Incident Response)

(๓.๓.๓) สถาปนิกเครือข่าย (Network Architect) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- เทคโนโลยีเครือข่ายหลัก (Core Network Technologies)
- ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Network Security)
- เครื่องมือเพิ่มความปลอดภัย (Security Tool)
- อุปกรณ์เครือข่าย (Network Device)
- การออกแบบเครือข่าย (Network Design)
- เครือข่ายเซลลูลาร์ (Cellular Mobile Network (5G))
- การเชื่อมโยงและพัฒนาระบบงาน (System Integration)
- เครือข่ายคลาวด์ (Cloud Networking)
- การทดสอบ (Testing)

(๓.๓.๔) วิศวกรโทรคมนาคม (Telecommunication Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Network Security)
- อุปกรณ์เครือข่าย (Network Device)

- การออกแบบเครือข่าย (Network Design)
- เครือข่ายเซลลูลาร์ (Cellular Mobile Network (5G))
- ความถี่วิทยุ (Radio Frequency)
- การทดสอบ (Testing)

(๓.๔) บล็อกเชนและเทคโนโลยีจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์ (Blockchain and Distributed Ledger Technology)

(๓.๔.๑) วิศวกรบล็อกเชน (Blockchain Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- หลักการบล็อกเชน (Blockchain Principle)
- เครื่องมือสำหรับข้อมูลบนระบบบล็อกเชน (On-Chain Dev Tool)
- การประมวลผลแบบกระจายและฉันทมติ (Distributed Systems and Consensus)
- การทดสอบ (Testing)
- การเชื่อมโยงและพัฒนาระบบงาน (System Integration)
- ความปลอดภัยบล็อกเชน (Blockchain Security)

(๓.๔.๒) นักพัฒนาแอปพลิเคชันแบบกระจายอำนาจ (dApp Developer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- หลักการบล็อกเชน (Blockchain Principle)
- เครื่องมือสำหรับข้อมูลบนระบบบล็อกเชน (On-Chain Dev Tool)
- แนวคิดการเงินแบบกระจายศูนย์ (DeFi Concept)
- การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Design)
- การทดสอบ (Testing)
- การพัฒนาระบบสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract Development)

(๓.๔.๓) สถาปนิกบล็อกเชน (Blockchain Architect) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- หลักการบล็อกเชน (Blockchain Principle)
- เครื่องมือสำหรับข้อมูลบนระบบบล็อกเชน (On-Chain Dev Tool)
- การออกแบบระบบ (System Design)
- การทดสอบ (Testing)

- สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture)
- เพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผล (Scalability & Performance)

(๓.๔.๔) นักพัฒนาเทคโนโลยีการเงินแบบกระจายอำนาจ (DeFi Developer)

อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- หลักการบล็อกเชน (Blockchain Principle)
- เครื่องมือสำหรับข้อมูลบนระบบบล็อกเชน (On-Chain Dev Tool)
- แนวคิดการเงินแบบกระจายศูนย์ (DeFi Concept)
- การทดสอบ (Testing)
- การพัฒนาระบบสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contract Development)
- ความปลอดภัยบล็อกเชน (Blockchain Security)
- เศรษฐศาสตร์โทเคน (Tokenomic & Standard)

(๓.๕) ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity)

(๓.๕.๑) วิศวกรความปลอดภัย (Security Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- หลักปฏิบัติด้านความปลอดภัย (Core Security Principles)
- ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Network Security)
- เครื่องมือเพิ่มความปลอดภัย (Security Tool)
- แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย (Security Framework)
- การจัดการระบบปฏิบัติการ Linux (Linux Administration)
- การไล่ล่าภัยคุกคามไซเบอร์ (Threat Hunting)
- ความปลอดภัยคลาวด์ (Cloud Security)
- ระบบจัดเก็บและวิเคราะห์ภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Security Information and Event Management (SIEM))
- การตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Incident Response)

(๓.๕.๒) นักสืบสวนทางนิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัล (Digital Forensics Investigator)

อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- หลักปฏิบัติด้านความปลอดภัย (Core Security Principles)
- แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย (Security Framework)

- การจัดการระบบปฏิบัติการ Linux (Linux Administration)
- นิติวิทยาดิจิทัล (Digital Forensics)

(๓.๕.๓) นักทดสอบการเจาะระบบ (Penetration Tester) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- หลักปฏิบัติด้านความปลอดภัย (Core Security Principles)
- ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Network Security)
- เครื่องมือเพิ่มความปลอดภัย (Security Tool)
- การจัดการระบบปฏิบัติการ Linux (Linux Administration)
- การไล่ล่าภัยคุกคามไซเบอร์ (Threat Hunting)
- การตรวจสอบช่องโหว่และการทดสอบเจาะระบบ (Vulnerability Assessment and Penetration Testing (VAPT))

(๓.๕.๔) สถาปนิกความปลอดภัยบนคลาวด์ (Cloud Security Architect) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- หลักปฏิบัติด้านความปลอดภัย (Core Security Principles)
- ความปลอดภัยของระบบเครือข่าย (Network Security)
- เครื่องมือเพิ่มความปลอดภัย (Security Tool)
- แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย (Security Framework)
- การจัดการระบบปฏิบัติการ Linux (Linux Administration)
- ความปลอดภัยคลาวด์ (Cloud Security)

(๓.๖) การประมวลผลควอนตัม (Quantum Computing)

(๓.๖.๑) วิศวกรซอฟต์แวร์ควอนตัม (Quantum Software Engineer) อย่างน้อยต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)
- กลศาสตร์ควอนตัม (Quantum Mechanic)
- การเขียนโปรแกรมเชิงควอนตัม (Quantum Programming)
- การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Design)
- การออกแบบระบบ (System Design)
- การประมวลผลคลาวด์ (Cloud Computing)

- การทดสอบ (Testing)

(๓.๖.๒) วิศวกรฮาร์ดแวร์ควอนตัม (Quantum Hardware Engineer) อย่างน้อย
ต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)
- กลศาสตร์ควอนตัม (Quantum Mechanic)
- การเขียนโปรแกรมเชิงควอนตัม (Quantum Programming)
- การออกแบบฮาร์ดแวร์ (Hardware Design)
- การออกแบบระบบ (System Design)
- การทดสอบ (Testing)
- การพัฒนาระบบสมองกลฝังตัว (Embedded System Development)
- การเชื่อมโยงและพัฒนาระบบงาน (System Integration)

(๓.๖.๓) นักวิจัยการคำนวณควอนตัม (Quantum Computing Researcher) อย่างน้อย
ต้องครอบคลุมถึง

- การเขียนโปรแกรม (Programming/Coding)
- การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)
- กลศาสตร์ควอนตัม (Quantum Mechanic)
- การเขียนโปรแกรมเชิงควอนตัม (Quantum Programming)
- ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI))

หมวดที่ ๒

คุณสมบัติของผู้ยกระดับทักษะที่มีสิทธิยื่นขอขึ้นทะเบียนหลักสูตร

ข้อ ๕ ผู้ยกระดับทักษะที่สามารถยื่นขอขึ้นทะเบียนขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนจากสำนักงานต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่มีสิทธิในการขึ้นทะเบียน ประกอบด้วย เจ้าของหลักสูตร หรือ องค์กรเอกชน หน่วยงานภาครัฐ สถาบันเฉพาะทางภาครัฐ และสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน โดยร่วมกับเจ้าของหลักสูตรหรือวิสาหกิจข้ามชาติที่มีการจัดตั้งในประเทศและเป็นเจ้าของเทคโนโลยีตามที่ประกาศกำหนด

(๒) ผู้มีสิทธิตาม (๑) จะต้องมีความสมบัติ

(๒.๑) ต้องขึ้นทะเบียนกับสำนักงานตามระเบียบที่สำนักงานกำหนด

(๒.๒) มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาหลักสูตร หรือทักษะดิจิทัล หรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

(๒.๓) มีบุคลากรที่มีความพร้อมสำหรับการฝึกอบรมให้กับผู้รับการยกระดับทักษะ

(๒.๔) มีสถานที่ หรือแพลตฟอร์ม หรือโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่มีความพร้อมสำหรับการฝึกอบรมให้กับผู้รับการยกระดับทักษะ

(๒.๕) มีความร่วมมือกับเจ้าของหลักสูตรหรือวิสาหกิจข้ามชาติ (ถ้ามี)

ทั้งนี้ กรณีเป็นนิติบุคคลในรูปแบบอื่น ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะทำงานพิจารณาคัดกรองข้อเสนอโครงการที่ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนมาตรการช่วยเหลือหรือการอุดหนุนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนและบุคลากรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล และขึ้นทะเบียนหลักสูตรตามกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับคนไทย (Digital Skill Roadmap) เป็นรายกรณีไป

หมวดที่ ๓

หลักฐานหรือเอกสารประกอบเพื่อขอขึ้นทะเบียนหลักสูตร

ข้อ ๖ ผู้ยกระดับทักษะที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๕ ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนหลักสูตร ต้องนำส่งหลักฐานหรือเอกสารประกอบเพื่อขอขึ้นทะเบียนหลักสูตรให้กับสำนักงาน ดังต่อไปนี้

(๑) คำขอขึ้นทะเบียนหลักสูตรตามแนบท้ายประกาศ

(๒) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนจัดตั้งเป็นนิติบุคคล อายุไม่เกิน ๓ เดือน นับจากวันที่ยื่นคำขอ

(๓) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.๒๐)

(๔) เอกสารรายละเอียดหลักสูตร (แคตตาล็อก/โบรชัวร์/รายละเอียดของหลักสูตร) โดยต้องแสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะเฉพาะของหลักสูตรรวมทั้งต้องแสดงราคา ระยะเวลาและรูปภาพประกอบที่ชัดเจน

(๕) ใบเสร็จการซื้อขายหลักสูตรที่สอดคล้องกับเอกสารรายละเอียดหลักสูตร

(๖) เอกสารแสดงความร่วมมือกับเจ้าของหลักสูตรหรือวิสาหกิจข้ามชาติ (กรณีการขอขึ้นทะเบียนหลักสูตรทักษะดิจิทัลสำหรับอาชีพด้านดิจิทัล (Digital Professional))

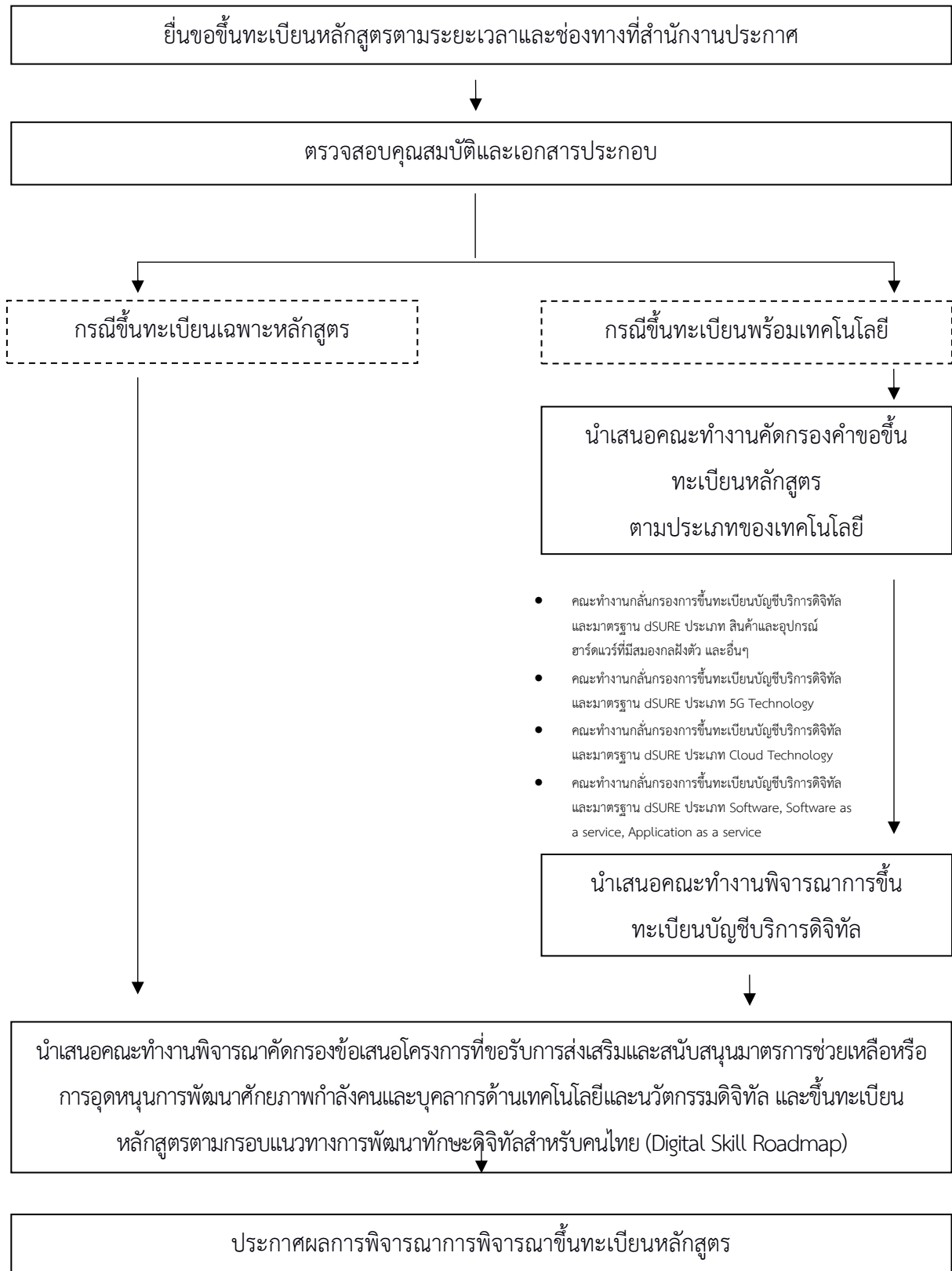
(๗) เอกสารอื่นๆ เพื่อประกอบการพิจารณา (ถ้ามี)

กรณีที่ผู้ยกระดับทักษะมีการยื่นหลักฐานหรือเอกสารประกอบไม่ครบถ้วน สำนักงานขอสงวนสิทธิไม่พิจารณาคำขอดังกล่าว

หมวดที่ ๔

หลักเกณฑ์การพิจารณาการขึ้นทะเบียนหลักสูตร

ข้อ ๗ การยื่นขอขึ้นทะเบียนหลักสูตรจะต้องดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้



ข้อ ๘ ผู้สมัครที่ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนหลักสูตรจะต้องยื่นเอกสารตามที่ระบุในข้อ ๖ และเพิ่มรายละเอียดหลักสูตรผ่าน www.depa.or.th โดยคณะกรรมการจะใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- (๑) ด้านคุณสมบัติของผู้ยื่นคำขอ
- (๒) ด้านความสอดคล้องกับกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับคนไทย
- (๓) ด้านราคาให้เหมาะสมกับราคาตลาดและสภาพเศรษฐกิจและสังคม

หมายเหตุ กรณีที่ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ สำนักงานมีสิทธิในการเรียกสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือสัมภาษณ์เป็นกรณีๆ ไป

ข้อ ๙ การพิจารณาการขึ้นทะเบียนหลักสูตรเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการพิจารณาคัดกรองข้อเสนอโครงการที่ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนมาตรการช่วยเหลือหรือการอุดหนุนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนและบุคลากรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล และขึ้นทะเบียนหลักสูตรตามกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับคนไทย (Digital Skill Roadmap)

หมวดที่ ๕

การขอรับใบรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตร

ข้อ ๑๐ ผู้ยื่นคำขอที่ได้รับการอนุมัติการขึ้นทะเบียนหลักสูตรจากสำนักงาน อายุการรับรอง มีกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่สำนักงานประกาศ เจ้าของหลักสูตรจะต้องยื่นขอต่ออายุการรับรองทุก ๑ ปี โดยเจ้าของหลักสูตรจะต้องยื่นแบบฟอร์มขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบ รวมถึงการดำเนินการอื่นใดเพิ่มเติมตามประกาศสำนักงาน เรื่อง กรอบแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับคนไทย (Digital Skill Roadmap) และหลักเกณฑ์ในการขึ้นทะเบียนหลักสูตรดิจิทัล ภายในระยะเวลา ๓ เดือน ก่อนวันสิ้นสุดการอนุญาตการรับรอง

สำนักงานกำหนดอัตราค่าบริการการขึ้นทะเบียนหลักสูตร ดังนี้

(๑) กรณีการขอขึ้นทะเบียนหลักสูตรทักษะดิจิทัลสำหรับทุกคน (Digital Skill for All) ๑๐๐ บาท ต่อหลักสูตร

(๒) กรณีการขอขึ้นทะเบียนหลักสูตรทักษะดิจิทัลสำหรับอาชีพยุคใหม่ (Digital-driven Career) ๕๐๐ บาทต่อหลักสูตร

(๓) กรณีการขอขึ้นทะเบียนหลักสูตรทักษะดิจิทัลสำหรับอาชีพด้านดิจิทัล (Digital Professional) ๕๐๐ บาทต่อหลักสูตร

เมื่อสำนักงานได้รับค่าบริการแล้ว สำนักงานจะออกหลักฐานการรับเงินให้ผู้ยื่นขอรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตร ทั้งนี้ หลักฐานการรับเงินให้เป็นไปตามแบบที่สำนักงานกำหนด

ข้อ ๑๑ เงื่อนไขสำหรับการรับรองหลักสูตร

(๑) ควบคุมคุณภาพหลักสูตรให้เป็นไปตามที่ได้รับการรับรอง

(๒) แจ้งให้สำนักงานทราบทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใดๆ ที่เคยแจ้งไว้

(๓) แจ้งให้สำนักงานทราบทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของหลักสูตรที่ได้รับการรับรอง

(๔) กรณีที่ผ่านการพิจารณาการขึ้นทะเบียนหลักสูตรแล้ว สามารถปรับลดราคาเพื่อเป็นข้อเสนอราคาพิเศษได้ แต่ไม่สามารถปรับขึ้นราคาขายเกินกว่าที่ประกาศไว้ได้ กรณีที่มีคุณลักษณะเฉพาะของหลักสูตรเพิ่มเติมจากเดิม หากต้องการปรับเปลี่ยนราคาขาย จะสามารถดำเนินการได้ภายหลังจากการประกาศขึ้นทะเบียนหรือการประกาศปรับราคาครั้งล่าสุดไปแล้วเป็นเวลา ๖ เดือน หรือได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน

หมวดที่ ๖

การประกาศรายชื่อหลักสูตรที่ได้รับการขึ้นทะเบียน

ข้อ ๑๒ สำนักงานจะทำการประกาศรับสมัคร หรือรับแจ้งขอเพิ่มสถานฝึกอบรมสำหรับหลักสูตรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแล้ว และประกาศผลผู้ขอขึ้นทะเบียนหลักสูตรและสถานฝึกอบรม ทางเว็บไซต์ www.depa.or.th หรือ LINE OA: depaThailand หรือช่องทางอื่นๆ ตามที่สำนักงานกำหนด โดยจะมีระยะเวลาในการพิจารณาหลักสูตรไม่เกิน ๑๕ วันทำการ และจะมีการปรับปรุงทะเบียนรายชื่อเพื่อประกาศเป็นประจำทุกไตรมาส

ไตรมาสที่ ๑

ระยะเวลาการรับสมัคร : วันที่ ๑ มกราคม - ๒๘ กุมภาพันธ์

การประกาศผล : ภายในวันที่ ๓๑ มีนาคม

ไตรมาสที่ ๒

ระยะเวลาการรับสมัคร : วันที่ ๑ เมษายน - ๓๑ พฤษภาคม

การประกาศผล : ภายในวันที่ ๓๐ มิถุนายน

ไตรมาสที่ ๓

ระยะเวลาการรับสมัคร : วันที่ ๑ กรกฎาคม - ๓๑ สิงหาคม

การประกาศผล : ภายในวันที่ ๓๐ กันยายน

ไตรมาสที่ ๔

ระยะเวลาการรับสมัคร : วันที่ ๑ ตุลาคม - ๓๐ พฤศจิกายน

การประกาศผล : ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม

หมวดที่ ๗

การยกเลิกหรือเพิกถอนหลักสูตรที่ได้รับการขึ้นทะเบียน

ข้อ ๑๓ การยกเลิกหรือเพิกถอนการรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตรให้อยู่ในอำนาจการพิจารณาของสำนักงาน โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- (๑) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๕
- (๒) ไม่ผ่านหลักเกณฑ์การคัดกรองตามข้อ ๘ รวมถึงหลักเกณฑ์อื่นๆ ที่อาจมีประกาศเพิ่มเติม
- (๓) ไม่ผ่านหลักเกณฑ์การคัดกรองเพื่อรับการอนุมัติการต่ออายุการรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตร

(๔) ยื่นเอกสารหรือหลักฐานประกอบเพื่อการรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตรอันเป็นเท็จหรือกระทำการทุจริตหรือกระทำสิ่งผิดกฎหมายอื่นใด เพื่อให้ได้รับการรับรองการขึ้นทะเบียนลงนามด้วยลายมือชื่อดิจิทัลผ่านรหัสลับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ยืนยันตัวตน

(๕) เกิดข้อร้องเรียน ข้อพิพาท หรือปรากฏเหตุที่เข้าข่ายการกระทำที่ไม่ชอบด้วยกฎหมาย หรือส่อไปในทางทุจริต อันเกี่ยวกับการรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตรที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้บริโภค หรือสำนักงาน

(๖) การใช้ใบรับรองการขึ้นทะเบียนเพื่อการโฆษณา และการประชาสัมพันธ์ ไม่ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อปฏิบัติตามที่สำนักงานกำหนด

(๗) หากเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือดัดแปลงหลักสูตร ที่มีผลต่อความสามารถในการดำเนินการตามเงื่อนไขให้แจ้งสำนักงานทราบภายใน ๓๐ วันนับจากวันที่เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว หากมิได้แจ้งภายในกำหนดดังกล่าว สำนักงานมีสิทธิยกเลิกหรือเพิกถอนการรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตร เจ้าของหลักสูตรที่ถูกยกเลิกหรือเพิกถอนการรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตร หากมีความประสงค์จะขอรับการรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตรอีกครั้ง ให้ยื่นเรื่องขอรับรองการขึ้นทะเบียนได้โดยสำนักงานขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเป็นรายกรณีไป หรือในกรณีขาดการต่ออายุการรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตร หรือสิ้นสุดอายุการรับรองหลักสูตร ให้ยื่นขอการรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตรใหม่ หรือกรณีขาดคุณสมบัติตามข้อ ๕ ให้ยื่นเรื่องขอการรับรองการขึ้นทะเบียนหลักสูตรได้เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๕

หมวดที่ ๘

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๔ หลักสูตรและสถานฝึกอบรมตามแนบท้ายประกาศนี้จะมีสิทธิได้รับสิทธิประโยชน์จากมาตรการการคลังสำหรับบุคคลหรือนิติบุคคล หรือการส่งเสริมและสนับสนุนผ่านมาตรการช่วยเหลือหรือการอุดหนุนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนและบุคลากรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล (depa Digital Manpower Fund) มาตรการช่วยเหลือหรือการอุดหนุนการให้ทุนศึกษาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล (depa Digital Scholarship) และมาตรการอื่นของสำนักงาน ไปจนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ หรือการดำเนินงานเกี่ยวกับสำนักงานที่ได้ดำเนินการไปก่อนวันที่ประกาศฉบับนี้มีผลบังคับใช้หรือในกรณีที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ ให้ดำเนินการต่อไปโดยนำประกาศฉบับนี้มาใช้ปรับปรุง แก้ไขให้เป็นไปตามประกาศฉบับนี้ เพื่อประโยชน์ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนเศรษฐกิจดิจิทัลของสำนักงาน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายณัฐพล นิมมานพัชรินทร์)

ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล