

ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ



สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ



สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



๓๗๑.๓๓	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
ส ๖๙๑ ข	ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ
	กรุงเทพฯ: ๒๕๖๘
	๑๐๑ หน้า
	ISBN 978-616-270-542-7
	๑. การผลิตและพัฒนากำลังคน ๒. ดิจิทัล ๓. ขีดความสามารถทางการแข่งขัน

ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

สิ่งพิมพ์ สกศ. ลำดับที่ ๔๙/๒๕๖๘

ISBN 978-616-270-542-7

เผยแพร่ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

จัดทำโดย กลุ่มนโยบายการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

สำนักนโยบายและแผนการศึกษา

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ๙๙/๒๐ ถนนสุขุมวิท

แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๖๖๘ ๗๑๒๓ ต่อ ๒๔๕๖

โทรสาร ๐ ๒๒๔๓ ๒๗๘๗

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ hrdp.oec@gmail.com

เว็บไซต์ <http://www.onec.go.th>

คำนำ

การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ ๒๑ ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจ การทำงาน และการใช้ชีวิตของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องเร่งปรับตัว เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้เท่าทันบริบทโลก โดยหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่สุดคือ “กำลังคน” ที่มีทักษะและสมรรถนะดิจิทัลที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานยุคใหม่

อย่างไรก็ตาม การผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัลของประเทศยังเผชิญความท้าทายหลายประการ ทั้งในด้านความไม่สมดุลของทักษะกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการเรียนรู้ดิจิทัล การขาดระบบข้อมูลและกลไกเชิงนโยบายที่บูรณาการ และข้อจำกัดด้านทรัพยากรและความร่วมมือระหว่างภาคส่วน การจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนา กำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศฉบับนี้ จึงมุ่งเน้นกำหนดแนวทาง การผลิตและพัฒนา กำลังคนทางดิจิทัลอย่างมีทิศทางและบูรณาการ ผ่านการวางนโยบายเชิงระบบ การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน และการติดตามประเมินผล อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถผลิตและพัฒนา กำลังคนที่มีทักษะทางดิจิทัลตรงกับความต้องการ ของตลาดแรงงาน และสามารถแข่งขันได้ในเวทีเศรษฐกิจดิจิทัลระดับโลก

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร และบุคลากรจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ที่มีส่วนช่วยให้ข้อมูล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ทำให้การจัดทำ ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนา กำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน ของประเทศแล้วเสร็จสมบูรณ์ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะนำไปใช้เป็นกรอบแนวทาง ในการกำหนดนโยบาย วางแผนพัฒนา และร่วมขับเคลื่อนการผลิตและพัฒนา กำลังคนทางดิจิทัล ของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายต่อไป



(รองศาสตราจารย์ประวิต เอราวรรณ์)

เลขาธิการสภาการศึกษา

บทสรุปผู้บริหาร

ปัจจุบันโลกได้เข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI), Big Data, Cloud Computing ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งในการให้บริการคอมพิวเตอร์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต รวมทั้ง Internet of Things (IoT) หรือ “อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง” ซึ่งหมายถึง การที่อุปกรณ์และสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกเชื่อมโยงสู่โลกอินเทอร์เน็ตทำให้มนุษย์สามารถสั่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สิ่งเหล่านี้ได้เข้ามาเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคม และการดำเนินชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีกำลังคนที่มีทักษะและสมรรถนะทางดิจิทัลที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคส่วนต่าง ๆ ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ประเทศกำลังเผชิญกับความท้าทายหลายประการ ทั้งช่องว่างระหว่างทักษะของแรงงานกับความต้องการของตลาด การผลิตกำลังคนที่ยังไม่เพียงพอในด้านปริมาณและคุณภาพ และการพัฒนาหลักสูตรที่ยังไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ในฐานะหน่วยงานที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายการศึกษาของชาติ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการกำหนดนโยบายการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัลที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ ในยุคที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล จึงจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศขึ้น

ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัลฯ ฉบับนี้ ได้กำหนดกระบวนการในการทบทวน วิเคราะห์ และจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๘๐) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) นโยบายรัฐบาล และนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) รวมทั้งได้รับฟังข้อมูล ระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการวิเคราะห์ ทบทวน และระดมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สามารถสรุปสาระสำคัญของข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัลฯ ได้ดังนี้

๑. วิสัยทัศน์: ประเทศไทยมีกำลังคนดิจิทัลที่มีคุณภาพ มีทักษะดิจิทัลทันสมัย สามารถเข้าถึงโอกาสการเรียนรู้และพัฒนาอย่างเท่าเทียม และสามารถแข่งขันได้ในระดับโลก

๒. นิยามศัพท์: การผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัล หมายถึง การส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาศักยภาพกำลังคนทุกช่วงวัยให้มีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และสมรรถนะที่จำเป็นต่อการทำงานและดำรงชีวิตในโลกดิจิทัล ครอบคลุมทุกระดับสมรรถนะดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเป็นกำลังแรงงานที่มีความสามารถในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

๓. พันธกิจ: ๑) กำหนดกลยุทธ์ระดับชาติ ๒) ยกย่องคุณภาพการศึกษาและการฝึกอบรมด้านดิจิทัล ๓) พัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต ๔) ลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล และ ๕) บูรณาการความร่วมมือและส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

๔. เป้าประสงค์หลัก: ๑) การวางรากฐานเชิงระบบและขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนดิจิทัลในระดับต้นน้ำถึงปลายน้ำ ๒) การขยายผลและสร้างความเข้มแข็งของระบบนิเวศการผลิตและพัฒนาากำลังคนดิจิทัลในทุกภาคส่วน และ ๓) ประเทศไทยมีระบบพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลที่ยั่งยืน และสามารถแข่งขันในเวทีโลกได้

๕. ตัวชี้วัด: ผลการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลก (WDCR) ด้านความรู้ อันดับที่ ๓๐ ภายในปี ๒๕๗๕

๖. ขอบเขต

๖.๑ ขอบเขตระยะเวลา

ระยะเวลาดังตั้งปี พ.ศ. ๒๕๖๙ – ๒๕๗๕ แบ่งเป็น

๖.๑.๑ ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี)

๖.๑.๒ ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี)

๖.๒ ขอบเขตช่วงวัย

๖.๒.๑ ช่วงปฐมวัย (อายุ ๓ - ๕ ปี)

๖.๒.๒ ช่วงวัยเรียน

๑) ระดับประถมศึกษา (อายุ ๖ - ๑๑ ปี)

๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (อายุ ๑๒ - ๑๔ ปี)

๓) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (อายุ ๑๕ - ๑๗ ปี)

๔) ระดับอาชีวศึกษา (อายุ ๑๕ - ๑๙ ปี)

๕) ระดับอุดมศึกษา (อายุ ๑๘ - ๒๑ ปี)

๖.๒.๓ ช่วงวัยแรงงาน (อายุ ๑๕ - ๕๙ ปี)

๖.๒.๔ ช่วงวัยสูงอายุ (อายุ ๖๐ ปีขึ้นไป)

๖.๓ ขอบเขตประเภท/กลุ่มสำหรับการจัดการศึกษา

๖.๓.๑ การจัดการศึกษาในระบบ

๖.๓.๒ การจัดการศึกษานอกระบบ และการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย

๖.๓.๓ การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความต้องการพิเศษ/ ผู้ด้อยโอกาส/ กลุ่มเปราะบาง

๖.๓.๔ การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีศักยภาพสูง (Talents)

๖.๔ ขอบเขตระดับสมรรถนะดิจิทัล

๖.๔.๑ สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐาน (Fundamental Digital Skills) คือ ความสามารถเบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม ปลอดภัย และสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวัน ครอบคลุมทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล การเข้าถึงและประเมินข้อมูล การสื่อสารและทำงานร่วมกัน การสร้างสรรค์เนื้อหา รวมถึงการตระหนักรู้เรื่องความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว เพื่อวางรากฐานสำหรับการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและมีความรับผิดชอบ

๖.๔.๒ สมรรถนะดิจิทัลระดับต้น (Basic Digital Skills) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการทำงานหรือการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมทักษะในการใช้โปรแกรมสำนักงาน การสื่อสารและทำงานร่วมกันบนแพลตฟอร์มออนไลน์ การสร้างเนื้อหาดิจิทัล การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนความเข้าใจในเรื่องสิทธิดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีเฉพาะทางเพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ ทำงาน และประกอบธุรกิจในโลกยุคใหม่

๖.๔.๓ สมรรถนะดิจิทัลระดับกลาง (Intermediate Digital Skills) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือประกอบอาชีพที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูล สร้างสรรค์นวัตกรรม เขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน ใช้เครื่องมือดิจิทัลเฉพาะทาง และเข้าใจประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การแก้ปัญหา และการพัฒนางานอย่างมีระบบและสร้างสรรค์

๖.๔.๔ สมรรถนะดิจิทัลระดับสูง (Advance Skills) คือ ความสามารถในการออกแบบ พัฒนา ปรับปรุง และบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง โดยครอบคลุมการพัฒนาซอฟต์แวร์ การจัดการระบบเครือข่ายและฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ตลอดจนการวิจัยและสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี เพื่อยกระดับขีดความสามารถขององค์กรหรือภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

๗. กลยุทธ์และแนวทางการพัฒนา ประกอบด้วย ๕ กลยุทธ์ ได้แก่

กลยุทธ์ที่ ๑: พัฒนาระบบการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ตลอดชีวิต

แนวทางการพัฒนา

๑.๑ ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี) ประกอบด้วย ๑) ทบทวนและออกแบบหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลให้ตอบสนองกลุ่มเป้าหมายแต่ละช่วงวัยและประเภท/กลุ่มสำหรับการจัดการศึกษาอย่างชัดเจน ๒) ทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยและตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงาน ๓) ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย ๔) จัดทำคู่มือการเรียนรู้และระบบประเมินผลที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และ ๕) นำร่องและประเมินผลหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๑.๒ ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี) ประกอบด้วย ๑) ขยายผลการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ๒) บูรณาการข้อมูลทักษะตลาดแรงงานเพื่อปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ๓) ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรแบบแยกหน่วย (Modular Curriculum) ๔) พัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับประเมินสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียนอย่างมีมาตรฐาน และ ๕) ขยายผลหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลที่ผ่านการประเมินในระยะนำร่องไปสู่การใช้งานในวงกว้าง

๑.๓ โครงการสำคัญ อาทิ ๑) โครงการ “FutureEd: พลิกโฉมการศึกษาไทยสู่ยุคดิจิทัล” ๒) โครงการส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกต่ออาชีพดิจิทัลในคนทุกช่วงวัย และ ๓) โครงการพัฒนาระบบแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Portfolio) เพื่อส่งเสริมสมรรถนะและการเตรียมความพร้อมสู่กำลังคนดิจิทัล

กลยุทธ์ที่ ๒: พัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

แนวทางการพัฒนา

๒.๑ ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี) ประกอบด้วย ๑) บูรณาการทักษะดิจิทัลในหลักสูตรการผลิตครู ๒) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ ๓) ยกระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา และ ๔) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา

๒.๒ ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี) ประกอบด้วย ๑) ปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์ และศึกษาศาสตร์อย่างเป็นระบบทั่วประเทศ ๒) เสริมสร้างศักยภาพครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถปรับตัวและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๓) ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของโลกยุคดิจิทัล ๔) พัฒนาระบบประเมินและรับรองสมรรถนะดิจิทัลของครู/ อาจารย์ ๕) สร้างแรงจูงใจและระบบสนับสนุนครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านดิจิทัล และ ๖) สร้างระบบนิเวศการพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาดิจิทัลที่เข้มแข็งและต่อเนื่อง

๒.๓ โครงการสำคัญ อาทิ ๑) โครงการจัดทำมาตรฐานสมรรถนะด้านดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลง ๒) โครงการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู/ อาจารย์ยุคใหม่ และ ๓) โครงการพัฒนาสมรรถนะครู/ อาจารย์เฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อการศึกษาแห่งอนาคต

กลยุทธ์ที่ ๓: ยกระดับสมรรถนะกำลังคนทางดิจิทัลในทุกกระดับ

แนวทางการพัฒนา

๓.๑ ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี) ประกอบด้วย ๑) พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของกำลังคนทุกระดับให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง ๒) สนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์และแพลตฟอร์มดิจิทัล ๓) จัดทำแผนพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับแนวโน้มเทคโนโลยีและความต้องการของตลาดแรงงาน ๔) พัฒนาและสนับสนุนหลักสูตรเชิงลึกในระดับวิชาชีพและอุดมศึกษา และ ๕) วางรากฐานระบบรับรองสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพดิจิทัล

๓.๒ ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี) ประกอบด้วย ๑) พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของกำลังคนทุกระดับให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง ๒) พัฒนาแพลตฟอร์มกลางแห่งชาติที่รองรับระบบการรับรองการเรียนรู้ และการวัดผลแบบเปิด และ ๓) พัฒนาระบบการเทียบเคียงและรับรองสมรรถนะดิจิทัลให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพของไทย และมาตรฐานระดับสากล

๓.๓ โครงการสำคัญ อาทิ ๑) โครงการเสริมสร้างความฉลาดรู้ดิจิทัลเพื่อการประกอบอาชีพสำหรับประชาชน ๒) โครงการพาสปอร์ตทักษะดิจิทัลเพื่อคนทุกช่วงวัย (Digital Skill Passport for All) และ ๓) โรงเรียนสมรรถนะดิจิทัลเคลื่อนที่ (Mobile Digital Competency School) เพื่อคนทุกพื้นที่

กลยุทธ์ที่ ๔: ลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสการเรียนรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล

แนวทางการพัฒนา

๔.๑ ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี) ประกอบด้วย ๑) ขยายโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล ๒) พัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ๓) ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ๔) จัดอบรมทักษะดิจิทัลพื้นฐานแก่กลุ่มเปราะบางและแรงงานนอกระบบ และ ๕) พัฒนาระบบติดตามและประเมินผลการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างเป็นระบบ

๔.๒ ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี) ประกอบด้วย ๑) ขยายการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมสถานศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และชุมชนอย่างทั่วถึง ๒) ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ๓) ขยายผลศูนย์การเรียนรู้ชุมชนดิจิทัลต้นแบบให้ครอบคลุมทุกจังหวัด ๔) จัดอบรมทักษะดิจิทัลที่ตอบโจทย์การประกอบอาชีพของกลุ่มเปราะบาง และ ๕) พัฒนาระบบติดตามและประเมินผล ด้วยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้เรียนรายบุคคลควบคู่กับระบบรายงานผลแบบ Real-time

๔.๓ โครงการสำคัญ อาทิ ๑) โครงการอบรมและเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านอุปกรณ์พกพา ๒) โครงการพัฒนาผู้นำดิจิทัลระดับชุมชน/ ท้องถิ่น และ ๓) โครงการยกระดับทักษะดิจิทัลผ่านสวัสดิการรัฐเพื่อการพัฒนาทุนมนุษย์

กลยุทธ์ที่ ๕: สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคมสถาบันการศึกษา และองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อการพัฒนา

แนวทางการพัฒนา

๕.๑ ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี) ประกอบด้วย ๑) กำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติร่วมกันของภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และสถาบันการศึกษา ๒) สร้างการรับรู้ด้วยการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ ๓) ร่วมพัฒนาและออกแบบหลักสูตรที่เสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ๔) ส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการร่วมลงทุนเพื่อพัฒนาศักยภาพแรงงาน และ ๕) สร้างความร่วมมือด้านงานวิจัยและด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกับสถานศึกษาหรือองค์กรระหว่างประเทศ

๕.๒ ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี) ประกอบด้วย ๑) สร้างและพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางด้านแรงงานดิจิทัล ๒) ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน ๓) เสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลด้วยเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษาเชิงพื้นที่ ระหว่างโรงเรียน-ชุมชน-สถานประกอบการ/ ภาคเอกชน/ ภาคประชาสังคม และ ๔) ผลักดันนโยบายส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางการศึกษา

๕.๓ โครงการสำคัญ อาทิ ๑) โครงการส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชนเพื่อการรับรองสมรรถนะและประสบการณ์ด้านดิจิทัลของเด็กและเยาวชน ๒) โครงการเปิดโลกเรียนรู้ดิจิทัลข้ามพรมแดน และ ๓) โครงการพื้นที่นาร่องนวัตกรรมการเรียนรู้ดิจิทัล (EduTech Sandbox Thailand)

๘. กลไกการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ได้กำหนดกลไกการขับเคลื่อนไว้ ดังนี้ ๑) วางแผนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ๒) ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น หลากหลาย และเหมาะสมกับผู้เรียนทุกช่วงวัย ๓) ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ๔) สร้างกลไกการรับรองสมรรถนะและเชื่อมโยงกับระบบอาชีพ ๕) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการลงทุนและพัฒนากำลังคน ๖) สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานและระบบฐานข้อมูลที่มีคุณภาพ ๗) จัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และ ๘) ติดตามและประเมินผลเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

๙. ปัจจัยความสำเร็จในการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญดังนี้ ๑) นโยบายระดับชาติมีความชัดเจนและต่อเนื่อง ๒) การมีกลไกการบริหารจัดการแบบบูรณาการ ๓) การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ๔) การจัดสรรทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เหมาะสม โปร่งใส ยืดหยุ่น และสามารถบูรณาการจากหลายแหล่ง ๕) การพัฒนาระบบข้อมูลและการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และ ๖) การมีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

วิสัยทัศน์: ประเทศไทยมีกำลังคนดิจิทัลที่มีคุณภาพ มีทักษะดิจิทัลทันสมัย สามารถเข้าถึงโอกาสการเรียนรู้และพัฒนาอย่างเท่าเทียม และสามารถแข่งขันได้ในระดับโลก

พันธกิจ:

- ๑) กำหนดกลยุทธ์ระดับชาติ
- ๒) ยกระดับคุณภาพการศึกษา และการฝึกอบรมด้านดิจิทัล
- ๓) พัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- ๔) ลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล
- ๕) บูรณาการความร่วมมือและส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน



เป้าประสงค์หลัก: ๑) การวางรากฐานเชิงระบบและขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนดิจิทัลในระดับต้นน้ำถึงปลายน้ำ ๒) การขยายผลและสร้างความเข้มแข็งของระบบนิเวศการผลิตและพัฒนากำลังคนดิจิทัลในทุกภาคส่วน และ ๓) ประเทศไทยมีระบบพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลที่ยั่งยืนและสามารถแข่งขันในเวทีโลกได้

ตัวชี้วัด: ผลการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลก (WDCR) ด้านความรู้ อันดับที่ ๓๐ ภายในปี ๒๕๗๕

กลยุทธ์ที่ ๑: พัฒนาระบบการศึกษา เพื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ตอบโจทย์ การเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาหลักสูตรดิจิทัลให้ทันสมัย และตอบโจทย์ตลาดแรงงาน ทบพวน หลักสูตรและจัดทำคู่มือการเรียนรู้ และระยะยาว ขยายผลหลักสูตร บูรณาการ ข้อมูลทักษะ ปรับปรุงต่อเนื่อง และพัฒนาแพลตฟอร์มประเมิน สมรรถนะผู้เรียน	กลยุทธ์ที่ ๒: พัฒนาและเสริมสร้าง สมรรถนะทางดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา บูรณาการทักษะดิจิทัล ในหลักสูตรผลิตครู ส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีในการสอน และวางแผน และระยะยาว ปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ทั่วประเทศ พร้อมพัฒนาระบบประเมินและรับรอง สมรรถนะดิจิทัลของครูเพื่อสร้าง แรงจูงใจ และการสนับสนุนที่ยั่งยืน	กลยุทธ์ที่ ๓: ยกระดับสมรรถนะกำลังคน ทางดิจิทัลในทุกระดับ พัฒนากำลังคนทุกระดับให้มีทักษะดิจิทัล ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สนับสนุน การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล จัดทำแผนพัฒนาทักษะ และระยะยาว สร้างแพลตฟอร์มกลาง พร้อมระบบ รับรองสมรรถนะที่สอดคล้อง กับมาตรฐานไทยและสากล	กลยุทธ์ที่ ๔: ลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มโอกาสการเรียนรู้และการเข้าถึง เทคโนโลยีดิจิทัล ขยายโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล พัฒนาหลักสูตรและสื่อสำหรับ กลุ่มเปราะบางและแรงงานนอกระบบ และระยะยาว เพิ่มการเข้าถึง อินเทอร์เน็ตทั่วสถานศึกษาและชุมชน ขยายศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบ และจัดอบรมทักษะดิจิทัล เพื่อการประกอบอาชีพ	กลยุทธ์ที่ ๕: สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม สถาบันการศึกษา และองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อการพัฒนา บูรณาการทุกภาคส่วนโดยเร่งด่วน กำหนดนโยบาย ร่วมออกแบบหลักสูตร และส่งเสริมการมีส่วนร่วม ของภาคเอกชนในการร่วมลงทุน และระยะยาวพัฒนาฐานข้อมูลแรงงาน ดิจิทัล และเสริมสมรรถนะผ่านเครือข่าย ความร่วมมือเชิงพื้นที่ (โรงเรียน ชุมชน สถานประกอบการภาคเอกชน ภาคประชาสังคม)
---	--	--	--	---

แผนภาพ ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

สารบัญ

หน้า

คำนำ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ณ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ฉ
ส่วนที่ ๑ ยุทธศาสตร์ แผน นโยบาย และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง.....	๑
๑.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๗๐).....	๑
๑.๒ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๘๐) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม).....	๒
๑.๓ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)	๓
๑.๔ แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙).....	๔
๑.๕ นโยบายรัฐบาล	๖
๑.๖ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐).....	๗
๑.๗ กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย	๙
๑.๘ กรอบสมรรถนะสากลเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนของประเทศ	๑๑
๑.๙ ตัวอย่างกรณีศึกษาจากต่างประเทศ	๑๖
ส่วนที่ ๒ สถานการณ์และบริบทแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัล	๒๓
๒.๑ สถานการณ์และบริบทแวดล้อมทางด้านสังคม (Social)	๒๓
๒.๒ สถานการณ์และบริบทแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยี (Technological)	๒๕
๒.๓ สถานการณ์และบริบทแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ (Economic)	๒๖
๒.๔ สถานการณ์และบริบทแวดล้อมทางการเมือง (Political)	๒๗
๒.๕ สถานการณ์การจัดการศึกษาเพื่อการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัล	๒๗
๒.๖ การจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลก (World Digital Competitiveness Ranking: WDCR)	๓๒
ส่วนที่ ๓ สาระสำคัญของข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัล	
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ.....	๔๑
๓.๑ วิสัยทัศน์	๔๑
๓.๒ นิยามศัพท์	๔๑
๓.๓ พันธกิจ	๔๑

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

๓.๔ เป้าประสงค์หลัก	๔๒
๓.๕ ตัวชี้วัด	๔๒
๓.๖ ขอบเขต	๔๒
๓.๗ กลยุทธ์	๔๓
๓.๗.๑ กลยุทธ์ที่ ๑: พัฒนาระบบการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ตลอดชีวิต	๔๓
๓.๗.๒ กลยุทธ์ที่ ๒: พัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา	๕๐
๓.๗.๓ กลยุทธ์ที่ ๓: ยกระดับสมรรถนะกำลังคนทางดิจิทัลในทุกกระดับ	๕๓
๓.๗.๔ กลยุทธ์ที่ ๔: ลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสการเรียนรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล	๖๐
๓.๗.๕ กลยุทธ์ที่ ๕: สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม สถาบันการศึกษา และองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อการพัฒนา	๖๓
ส่วนที่ ๔ กลไกการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม	๖๖
๔.๑ การนำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนาากำลังคนฯ ไปสู่การปฏิบัติ	๖๖
๔.๒ ปัจจัยความสำเร็จในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน	๗๑
บรรณานุกรม	๗๓
ภาคผนวก	๗๖
ภาคผนวก ก การประชุมปรึกษาหารือผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง แนวทางการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัลที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานไทย	๗๗
ภาคผนวก ข การประชุมระดมความคิดเห็นด้านการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัล	๗๙
ภาคผนวก ค การประชุมยกระดับการจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ	๘๓
คณะผู้จัดทำ	๘๕

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ ๑ - ๑ ภูมิทัศน์ดิจิทัลของไทยในระยะเวลา ๒๐ ปี.....	๗
ภาพที่ ๑ - ๒ กรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย.....	๑๐
ภาพที่ ๒ - ๑ UN ข้อมูลคาดการณ์ ณ ปี ๒๕๖๕.....	๒๔
ภาพที่ ๒ - ๒ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค: ด้านการบริหารจัดการ/ วิธีการ (Management/ Method).....	๒๘
ภาพที่ ๒ - ๓ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค: ด้านงบประมาณ (Money).....	๓๐
ภาพที่ ๒ - ๔ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค: ด้านวัสดุ อุปกรณ์ (Material).....	๓๑
ภาพที่ ๒ - ๕ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค: ด้านบุคลากร (Man).....	๓๒
ภาพที่ ๒ - ๖ ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล ประจำปี ๒๕๖๗ ของ IMD World Competitiveness Center.....	๓๔
ภาพที่ ๒ - ๗ ผลการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของประเทศไทยในแต่ละตัวชี้วัด ตามองค์ประกอบด้านความรู้.....	๓๗
ภาพที่ ๒ - ๘ การเปรียบเทียบอันดับองค์ประกอบด้านความรู้ ในส่วนของปัจจัยด้านการฝึกอบรม และการศึกษาของประเทศไทย ระหว่างปี ค.ศ. ๒๐๒๒ - ๒๐๒๔.....	๓๘
ภาพที่ ๒ - ๙ การเปรียบเทียบอันดับองค์ประกอบด้านความรู้ ในส่วนของปัจจัยด้านศักยภาพบุคลากร ของประเทศไทย ระหว่างปี ค.ศ. ๒๐๒๒ - ๒๐๒๔.....	๓๙

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ ๒ - ๑ ปัจจัยย่อยของ WDCR ทั้ง ๓ ด้าน.....	๓๓
ตารางที่ ๒ - ๒ คำอธิบายและแนวทางการรวบรวมข้อมูลของแต่ละตัวชี้วัด ตามองค์ประกอบด้านความรู้ ประจำปี ๒๕๖๗ ของ IMD.....	๓๕

ส่วนที่ ๑

ยุทธศาสตร์ แผน นโยบาย และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทย มียุทธศาสตร์ แผน นโยบาย และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๗๐)

ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) เป็นยุทธศาสตร์ชาติระยะยาวฉบับแรกของประเทศไทย ทำหน้าที่เป็นกรอบชี้ทางทิศทางการพัฒนาประเทศในทุกมิติตลอดระยะเวลา ๒๐ ปีข้างหน้า ซึ่งมีการกำหนดวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” และมีเป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” โดยยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ พัฒนาค้นในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ ๒๐ ปี ประกอบด้วย ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่

๑.๑.๑ ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

๑.๑.๒ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

๑.๑.๓ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

๑.๑.๔ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

๑.๑.๕ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

๑.๑.๖ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ ประกอบด้วย

๑) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งเน้นพัฒนาค้นในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทยมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่สาม และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรมคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีฟตามความถนัดของตนเอง



ประเด็นยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย (๑) การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต มุ่งเน้นการพัฒนาคนเชิงคุณภาพในทุกช่วงวัย (๒) ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ (๓) การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย (๔) การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี (๕) การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

๒) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ บนพื้นฐานแนวคิด ๓ ประการ ได้แก่ (๑) “ต่อยอดอดีต” โดยมองกลับไปที่เราเก่งทางเศรษฐกิจ อัตลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต และจุดเด่นทางทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย รวมทั้งความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของประเทศในด้านอื่น ๆ นำมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคมโลกสมัยใหม่ (๒) “ปรับปัจจุบัน” เพื่อปูทางสู่อนาคต ผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในมิติต่าง ๆ ทั้งโครงข่ายระบบคมนาคมและขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและดิจิทัล และการปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการอนาคต และ (๓) “สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต” ด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการพัฒนารุ่นใหม่ รวมถึงปรับรูปแบบธุรกิจเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ผสมผสานกับยุทธศาสตร์ที่รองรับอนาคต บนพื้นฐานของการต่อยอดอดีตและปรับปัจจุบัน พร้อมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐให้ประเทศไทยสามารถสร้างฐานรายได้และการจ้างงานใหม่ ขยายโอกาสทางการค้าและการลงทุนในเวทีโลก ควบคู่ไปกับการยกระดับรายได้และการกินดีอยู่ดี รวมถึงการเพิ่มขึ้นของคนชั้นกลาง และลดความเหลื่อมล้ำของคนในประเทศได้ในคราวเดียวกัน

ประเด็นยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย (๑) การเกษตรสร้างมูลค่า เน้นเกษตรคุณภาพสูง และขับเคลื่อนการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (๒) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ต้องพร้อมรับมือและสร้างโอกาสจากความท้าทายที่เกิดขึ้นจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ ๔ ที่เป็นผลของการหลอมรวมเทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีทางกายภาพเข้าด้วยกัน (๓) สร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว (๔) โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก (๕) พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่

๑.๒ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๘๐) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๘๐) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) เป็นแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติที่มีการแก้ไขเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับบริบทและสถานการณ์ในการพัฒนาประเทศที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่บัญญัติให้สามารถแก้ไขเพิ่มเติมแผนแม่บทฯ ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงหรือความจำเป็นของประเทศ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติและคณะรัฐมนตรีแล้ว ทั้งนี้ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๘๐) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ที่เกี่ยวข้องกับข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ ประกอบด้วย

๑) **ประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต** โดยมีเป้าหมายเพื่อให้คนไทยทุกช่วงวัยมีคุณภาพเพิ่มขึ้น ได้รับการพัฒนาอย่างสมดุลทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา และคุณธรรมจริยธรรม เป็นผู้ที่มีความรู้และทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ รักการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

๒) **ประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้** โดยมีเป้าหมายที่ ๑ คือ คนไทยมีการศึกษาที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานสากลเพิ่มขึ้น มีทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ ๒๑ สามารถในการแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น มีนิสัยใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

๓) **ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต** โดยมีเป้าหมายที่ ๒ คือ ผลผลิตการผลิตของภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการเพิ่มขึ้น

๔) **ประเด็นผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่** โดยมีเป้าหมาย คือ ผู้ประกอบการในทุกระดับเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ที่มีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น

๕) **ประเด็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม** โดยมีเป้าหมายที่ ๑ คือ ความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น

๑.๓ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) มีวัตถุประสงค์เพื่อพลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” ซึ่งหมายถึงการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโครงสร้าง นโยบาย และกลไก เพื่อมุ่งเสริมสร้างสังคมที่ก้าวหน้า พลวัตของโลก และเกื้อหนุนให้คนไทยมีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมกับการยกระดับกิจกรรมการผลิตและการให้บริการให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น โดยอยู่บนพื้นฐานของความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายการพัฒนาของแผนพัฒนาฯ คือ เป้าหมายหลัก ๓.๑.๒ การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ มุ่งพัฒนาให้คนไทยมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่ ทั้งทักษะในด้านความรู้ ทักษะทางพฤติกรรม และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคมและเร่งรัดการเตรียมพร้อมกำลังคนให้มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และเอื้อต่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ภาคการผลิตและบริการเป้าหมายที่มีศักยภาพและผลิตภาพสูงขึ้น รวมทั้งให้ความสำคัญกับการสร้างหลักประกันและความคุ้มครองทางสังคมที่สามารถส่งเสริมความมั่นคงในชีวิต

หมุดหมายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ที่เกี่ยวข้องกับข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ คือ **หมุดหมายที่ ๑๒** ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง **ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต** โดยมีเป้าหมายการพัฒนาและกลยุทธ์ คือ

๑) เป้าหมายการพัฒนา ประกอบด้วย

๑.๑) เป้าหมายที่ ๑ คนไทยได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพในทุกช่วงวัย มีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับโลกยุคใหม่ มีคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม และมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉมฉับพลันของโลก สามารถดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบสุข



๑.๒) เป้าหมายที่ ๒ กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิต เป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต

๑.๓) เป้าหมายที่ ๓ ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๒) กลยุทธ์ ประกอบด้วย (๑) คนไทยทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาในทุกมิติ (๒) การพัฒนากำลังคน สมรรถนะสูง และ (๓) ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๑.๔ แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙)

แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) เป็นแผนระยะยาว ๒๐ ปี เพื่อเป็นแผนแม่บทสำหรับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาการศึกษา โดยการดำเนินการจัดทำแผน การศึกษาแห่งชาติได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ การยอมรับ และเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำแผนฯ และสามารถขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

แผนการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ไว้ว่า “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ ๒๑” โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา ๔ ประการ คือ

- ๑) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ
- ๒) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะ ทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับทบบัญญัติ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ
- ๓) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือ ผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ๔) เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลางและความเหลื่อมล้ำภายในประเทศ ลดลง

แผนการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษาภายใต้ ๖ ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ ๑: การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ ยุทธศาสตร์ที่ ๒: การผลิตและพัฒนาากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓: การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ ๔: การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ ๕: การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ ๖: การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา

ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒: การผลิตและพัฒนาากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ โดยมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง คือ (๑) กำลังคนมีทักษะที่สำคัญจำเป็นและมีสมรรถนะ

ตรงตามความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (๒) สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่จัดการศึกษาลดบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะด้าน และ (๓) การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่สร้างผลผลิต และมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนา คือ ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในสาขาที่ตรงตามความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะด้าน ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่สร้างผลผลิตและมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ ๓: การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
โดยมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง คือ (๑) ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทย และทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ (๒) คนทุกช่วงวัย มีทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานวิชาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ตามศักยภาพ (๓) สถานศึกษาทุกระดับการศึกษาสามารถจัดกิจกรรม/ กระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรอย่างมีคุณภาพและมาตรฐาน และ (๔) แหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้มีคุณภาพและมาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนา คือ ส่งเสริมและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้มีคุณภาพ มาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

ยุทธศาสตร์ที่ ๔: การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา มีเป้าหมาย คือ (๑) ผู้เรียนทุกคนได้รับโอกาสและความเสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ (๒) การเพิ่มโอกาสทางการศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัย และ (๓) ระบบข้อมูลรายบุคคลและสารสนเทศทางการศึกษาที่ครอบคลุม ถูกต้องเป็นปัจจุบัน เพื่อการวางแผนการบริหารจัดการศึกษา การติดตามประเมิน และรายงานผล โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนา คือ เพิ่มโอกาสและความเสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัย พัฒนาระบบข้อมูลด้านการศึกษามีมาตรฐาน เชื่อมโยง และเข้าถึงได้

แนวทางการขับเคลื่อนแผนการศึกษาแห่งชาติสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย (๑) การสร้างความรู้ความเข้าใจให้ทุกภาคส่วนได้ตระหนักถึงความสำคัญและพร้อมเข้าร่วมในการนำแผนสู่การปฏิบัติ (๒) การสร้างความเข้าใจกับหน่วยงาน องค์กร และภาคีทุกภาคส่วน ถึงวิสัยทัศน์และเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ และตัวชี้วัดของแผนการศึกษาชาติ (๓) การสร้างความเชื่อมโยงระหว่างแผนการศึกษาชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) ยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายรัฐบาล และแผนพัฒนาการศึกษาระยะ ๕ ปี แผนปฏิบัติราชการระยะ ๔ ปี และแผนปฏิบัติการประจำปีของหน่วยงาน (๔) การปรับปรุงกฎ ระเบียบ และกฎหมายต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาในระดับต่าง ๆ และ (๕) การสร้างช่องทางให้ประชาสังคมมีโอกาสแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างกว้างขวางทั้งระดับนโยบายและระดับพื้นที่

๑.๕ นโยบายรัฐบาล

รัฐบาลแต่ละสมัยให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนให้เห็นผ่านนโยบายที่ปรากฏในการแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี อาทิ

๑.๕.๑ การแถลงนโยบายของ นางสาวแพทองธาร ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ต่อรัฐสภา เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๗ มีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ คือ ๑) การสร้างโอกาสต่อยอดจากอุตสาหกรรมเดิม โดยรัฐบาลจะส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรมยานยนต์เครื่องยนต์สันดาปไปสู่ยานยนต์แห่งอนาคต (HEVs, PHEVs, BEVs และ FCEVs) ๒) ส่งเสริมโอกาสในอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยจะต่อยอดพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) จากความเข้มแข็งเดิมในอุตสาหกรรมดิจิทัลให้เป็นอุตสาหกรรมดิจิทัลสมัยใหม่ ๓) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อขยายโอกาส โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิจัยและนวัตกรรม และจะพัฒนาโครงสร้างด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาประเทศ รวมทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลที่มีคุณภาพ มั่นคง ปลอดภัย ครอบคลุมเพียงพอ และเข้าถึงได้ทั้งในด้านพื้นที่และราคา ๔) การพัฒนาคนทุกช่วงวัยอย่างเต็มกำลังและความสามารถ โดยส่งเสริมการเกิดและเติบโตอย่างมีคุณภาพของเด็กทุกคนอย่างเท่าเทียม และพัฒนาระบบการศึกษาที่ยืดหยุ่นทั้งในระบบ นอกกระบบ ตามอัธยาศัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาสนับสนุนตอบโจทยศักยภาพของผู้เรียน ลดภาระและลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้สองภาษาโดยใช้ AI เป็นตัวช่วย และ ๕) การยกระดับทักษะและปลดล็อกศักยภาพของคนไทยเพื่อสร้างงานสร้างรายได้ ยกระดับและพัฒนาความสามารถด้านวัฒนธรรมสร้างสรรค์ของคนไทยให้สร้างมูลค่าเสริมทักษะเดิม (Reskill) เพิ่มทักษะใหม่ (Upskill) ให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เพื่อให้แรงงานได้รับค่าจ้างที่เหมาะสมกับทักษะที่เพิ่มขึ้น

๑.๕.๒ การแถลงนโยบายของ นายอนุทิน ชาญวีรกูล นายกรัฐมนตรี ต่อรัฐสภา เมื่อวันที่จันทร์ที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๘ มีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ คือ นโยบายด้านเศรษฐกิจ มุ่งเน้นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ทักษะใหม่ (Reskill) และการเพิ่มทักษะ (Upskill) เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) และสร้างโอกาสให้คนไทยมีรายได้มากขึ้น รวมทั้งนโยบายด้านการศึกษา มีนโยบายที่จะดำเนินการให้สอดคล้องกับหน้าที่ของรัฐ แผนนโยบายแห่งรัฐ และยุทธศาสตร์ชาติตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ โดยจะผลักดันการพัฒนาตามแผนนโยบายแห่งรัฐและยุทธศาสตร์ชาติทั้ง ๖ ด้าน ในช่วงเวลาของการบริหารราชการแผ่นดินอย่างต่อเนื่อง อาทิ การดำเนินการให้คนไทยทุกช่วงวัย ทุกกลุ่มเข้าถึงสิทธิการศึกษาและระบบสาธารณสุขอย่างทั่วถึง เท่าเทียม การผลักดันกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูประบบการศึกษา เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้คนไทยมีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตและสอดคล้องกับสังคมในอนาคต รวมทั้งใช้สื่อและสื่อสารมวลชนในการปลูกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมที่ดีของคนในสังคม

๑.๖ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ที่กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

วิสัยทัศน์: ปฏิรูปประเทศไทยสู่ดิจิทัลไทยแลนด์

นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) มีเป้าหมายในภาพรวม ๔ ประการ ประกอบด้วย

๑. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิต การบริการ

๒. สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียมด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการต่าง ๆ ผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

๓. เตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล

๔. ปฏิรูปกระบวนการทำงานและการให้บริการของภาครัฐ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความโปร่งใส มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย มุ่งเน้นการพัฒนาระยะยาวอย่างยั่งยืนสอดคล้องกับการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แต่เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้น นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมฉบับนี้ จึงกำหนดภูมิทัศน์ดิจิทัล เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาและเป้าหมายใน ๔ ระยะ ดังภาพที่ ๑ - ๑



ภาพที่ ๑ - ๑ ภูมิทัศน์ดิจิทัลของไทยในระยะเวลา ๒๐ ปี

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (เมษายน, ๒๕๖๒)



ภูมิทัศน์ดิจิทัลของไทยในระยะเวลา ๒๐ ปี แบ่งออกเป็น ๔ ระยะ ได้แก่

ระยะที่ ๑ Digital Foundation เป็นช่วงที่ประเทศไทยลงทุน และสร้างฐานรากในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล รวมถึงมีการขับเคลื่อนที่เป็นรูปธรรมในระยะเร่งด่วนที่สุด ใช้เวลา ๑ ปี ๖ เดือน

ระยะที่ ๒ Digital Thailand I: Inclusion เป็นช่วงที่ทุกภาคส่วนของประเทศไทยมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลตามแนวทางประชารัฐ ใช้เวลา ๕ ปี

ระยะที่ ๓ Digital Thailand II: Full Transformation เป็นช่วงที่ประเทศไทยก้าวสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ ใช้เวลา ๑๐ ปี

ระยะที่ ๔ Global Digital Leadership เป็นช่วงที่ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางสังคมอย่างยั่งยืน ใช้เวลา ๑๐ - ๒๐ ปี

เพื่อให้วิสัยทัศน์และเป้าหมายในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลบรรลุผลนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจึงได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนา ๖ ด้าน ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล

ยุทธศาสตร์ที่ ๖ สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ คือ

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล มุ่งเน้นการพัฒนา กำลังคนดิจิทัล (Digital Workforce) ขึ้นมารองรับการทำงานในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล โดยเน้นทั้งกลุ่มคนทำงานที่จะเป็นกำลังสำคัญในการสร้างผลผลิตภาพการผลิต (Productivity) ในระบบเศรษฐกิจ และกลุ่มคนที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านดิจิทัล โดยมีเป้าหมายยุทธศาสตร์และแผนงาน ดังนี้

๑) เป้าหมายยุทธศาสตร์ ได้แก่ (๑) บุคลากรในวิชาชีพด้านดิจิทัลมีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาที่ขาดแคลนหรือมีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล (๒) เกิดการจ้างงานแบบใหม่ อาชีพใหม่ ธุรกิจใหม่ จากการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๒๐,๐๐๐ งาน และ (๓) บุคลากรผู้ทำงานทุกสาขามีความรู้และทักษะด้านดิจิทัล

๒) แผนงาน ได้แก่ (๑) พัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่บุคลากรในตลาดแรงงาน ทั้งบุคลากรภาครัฐและเอกชนทุกสาขาอาชีพ (๒) ส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่รองรับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคต ให้กับบุคลากรในสายวิชาชีพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ปฏิบัติงานในภาครัฐและเอกชน และ (๓) พัฒนาผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑.๗ กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย

สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (๒๕๖๓) ได้กำหนดกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย โดยแบ่งออกเป็น ๔ ด้าน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย ดังภาพที่ ๑ - ๒ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑.๗.๑ การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหา คัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน และติดตามข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และสาร (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย มีความรับผิดชอบ มีมารยาท เคารพสิทธิและกฎหมาย ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และหลากหลาย ประกอบด้วย ๙ หน่วยสมรรถนะ ได้แก่

- ๑) สิทธิและความรับผิดชอบต่อยุคดิจิทัล (Digital Right)
- ๒) การเข้าถึงดิจิทัล (Digital Access)
- ๓) การสื่อสารยุคดิจิทัล (Digital Communication)
- ๔) ความปลอดภัยยุคดิจิทัล (Digital Safety)
- ๕) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy)
- ๖) แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล (Digital Etiquette)
- ๗) สุขภาพดียุคดิจิทัล (Digital Health)
- ๘) ดิจิทัลคอมเมอร์ซ (Digital Commerce)
- ๙) กฎหมายดิจิทัล (Digital Law)

๑.๗.๒ การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ ICT Skill) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น เช่น การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น ประกอบด้วย ๖ หน่วยสมรรถนะ ได้แก่

- ๑) การใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Usage)
- ๒) การใช้อินเทอร์เน็ต (Internet Usage)
- ๓) การใช้โปรแกรมจัดการคำ (Word Processing Usage)
- ๔) การใช้โปรแกรมจัดการตาราง (Spreadsheets Usage)
- ๕) การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Usage)
- ๖) การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์ (Cyber Security Usage)

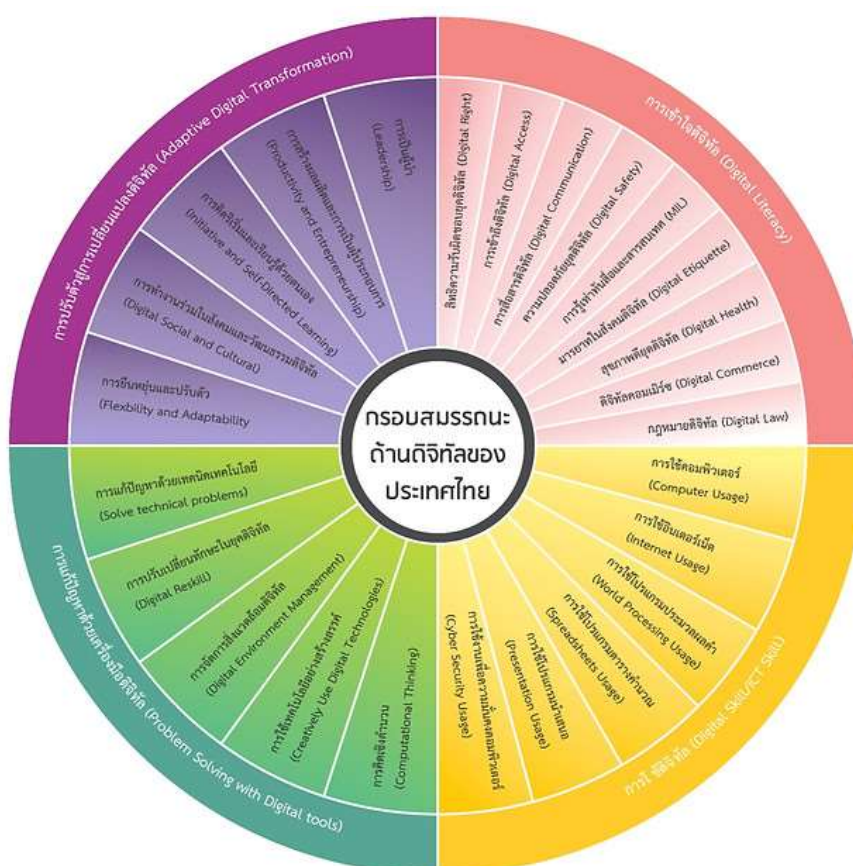
๑.๗.๓ การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการระบุนความต้องการและทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลสามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้ ประกอบด้วย ๕ หน่วยสมรรถนะ ได้แก่



- ๑) การแก้ปัญหาทางเทคนิคของการใช้งานเทคโนโลยี (Solve Technical Problems)
- ๒) การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล (Digital Reskill)
- ๓) การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล (Manage Digital Environment)
- ๔) การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ (Creatively Use Digital Technologies)
- ๕) การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

๑.๗.๔ การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transformation) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Digital disruption) กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) เป็นต้น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย สามารถริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย ๕ หน่วยสมรรถนะ ได้แก่

- ๑) การยืดหยุ่นและปรับตัว (Flexibility and Adaptability)
- ๒) การทำงานร่วมในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Social and Cultural)
- ๓) การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง (Initiative and Self-Directed Learning)
- ๔) การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ (Productivity and Entrepreneurship)
- ๕) การเป็นผู้นำ (Leadership)



ภาพที่ ๑ - ๒ กรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๓.



ทั้งนี้ ได้มีการแบ่งกลุ่มพลเมืองเป็น ๔ กลุ่ม ตามระดับสมรรถนะด้านดิจิทัล ได้แก่

๑) พลเมือง (Citizenship) คือ พลเมืองที่มีสมรรถนะด้านดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระยะก่อนเริ่มต้น (Pre-Early) เป็นบุคคลขาดความรู้ และทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือทางดิจิทัล และเทคโนโลยีทางด้านดิจิทัล ไม่สามารถใช้งานได้ถูกต้อง ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และใช้ไปในทางที่ผิดกฎหมายและจริยธรรม ไม่สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การใช้ชีวิต และประกอบอาชีพได้ หรือได้เพียงส่วนน้อย รวมทั้งบุคคลมีคุณลักษณะยอมรับและปรับตัวต่อสิ่งใหม่ได้อย่างเชื่องช้า หรือปฏิเสธ หรือต่อต้านการเปลี่ยนแปลง

๒) พลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship) คือ พลเมืองที่มีสมรรถนะด้านดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระยะเริ่มต้น (Early) เป็นบุคคลสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือทางดิจิทัล และเทคโนโลยีทางด้านดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การใช้ชีวิต และประกอบอาชีพได้ รวมทั้งตระหนักและเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล และเตรียมแผนการปรับเปลี่ยนตนเองได้

๓) พลเมืองดิจิทัลอัจฉริยะ (Smart Digital Citizenship) คือ พลเมืองที่มีสมรรถนะด้านดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระยะเริ่มพัฒนา (Develop) เป็นบุคคลสามารถประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือทางดิจิทัล และเทคโนโลยีทางด้านดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ สามารถประยุกต์เครื่องมือและเทคโนโลยีทางดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การใช้ชีวิต และประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งตระหนักและเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล พร้อมเรียนรู้และปรับตัวต่อสิ่งใหม่ได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีเป้าหมาย แผนการ วิธีการ เทคนิค และปรับเปลี่ยนตนเองที่ชัดเจน

๔) ผู้นำพลเมืองดิจิทัล (Leader Digital Citizenship) คือ พลเมืองที่มีสมรรถนะด้านดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระยะเริ่มสมบูรณ์ (Mature) เป็นบุคคลสามารถบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือทางดิจิทัล และเทคโนโลยีทางด้านดิจิทัลได้สร้างสรรค์ และภายใต้เงื่อนไขที่ซับซ้อนได้ สามารถบูรณาการเครื่องมือและเทคโนโลยีทางดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การใช้ชีวิต และประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน สามารถปรับตัวเองและเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างระบบนิเวศดิจิทัลได้ มีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) เพื่อการพัฒนาและเรียนรู้ตนเองที่ชัดเจน ตลอดจนยึด และยั่งยืน รวมถึงสามารถถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และแนวความคิดทางดิจิทัลให้แก่ผู้อื่นได้

๑.๘ กรอบสมรรถนะสากลเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนของประเทศ

การพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ จำเป็นต้องมีกรอบอ้างอิงที่เป็นระบบและได้รับการยอมรับในระดับสากล เพื่อให้การออกแบบนโยบายและแผนปฏิบัติการมีความชัดเจน วัดผลได้ และเปรียบเทียบได้กับมาตรฐานนานาชาติ โดยกรอบสมรรถนะที่กล่าวถึงประกอบด้วย



๑.๘.๑ กรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (Digital Competence Framework for Citizens: DigComp)

กรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (Digital Competence Framework for Citizens: DigComp) เป็นกรอบแนวคิดที่พัฒนาโดยศูนย์วิจัยร่วม (Joint Research Centre: JRC) ของคณะกรรมการธิการยุโรป มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดองค์ประกอบของความสามารถดิจิทัล (Digital Competence) ที่พลเมืองควรมีเพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมั่นใจ วิชาทักษะ และรับผิดชอบ ทั้งในการทำงาน การเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในสังคมยุคดิจิทัล โดยกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (DigComp) ได้กำหนดโครงสร้างและระดับความเชี่ยวชาญ ไว้ดังนี้

๑) โครงสร้างของกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (DigComp)

โครงสร้างมีความครอบคลุมและยืดหยุ่น ช่วยทำให้ประเทศ องค์กร และบุคคลสามารถประเมินและพัฒนาทักษะดิจิทัลได้อย่างมีทิศทาง สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และตอบสนองต่อความต้องการของสังคมโลกในยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง โดยโครงสร้างของกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (DigComp) แบ่งออกเป็น ๕ ด้านความสามารถหลัก (Competence Areas) ดังนี้

๑.๑) การรู้เท่าทันข้อมูลและข้อมูลสารสนเทศ (Information and Data Literacy) คือ ความสามารถในการค้นหา ประเมินคุณภาพ จัดการ และใช้ข้อมูลดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ และรับผิดชอบ

๑.๒) การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล ทำงานร่วมกัน และบริหารตัวตนดิจิทัล

๑.๓) การสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) ครอบคลุมการพัฒนา แก้ไข และผสมผสานเนื้อหาดิจิทัล ตลอดจนความเข้าใจในเรื่องลิขสิทธิ์และการเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน

๑.๔) ความปลอดภัย (Safety) ครอบคลุมการปกป้องอุปกรณ์ ข้อมูลส่วนบุคคล ความเป็นส่วนตัว สุขภาพทางกายและจิตใจ และการตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้เทคโนโลยี

๑.๕) การแก้ปัญหา (Problem Solving) คือ ความสามารถในการระบุปัญหาและความต้องการด้านดิจิทัล เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ตลอดจนการสร้างสรรค์นวัตกรรมและติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ

๒) ระดับความเชี่ยวชาญ (Proficiency Levels) ของกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (DigComp)

กรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (DigComp) กำหนดระดับความเชี่ยวชาญของผู้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลออกเป็น ๘ ระดับ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์วัดความสามารถ ตั้งแต่ขั้นพื้นฐานไปจนถึงขั้นเชี่ยวชาญสูงสุด โดยพิจารณาจากความซับซ้อนของงานที่สามารถดำเนินการได้ (Complexity of tasks)



ระดับความเป็นอิสระในการปฏิบัติ (Autonomy) และพิสัยทางปัญญา (Cognitive Domain) ตามแนวคิด Bloom's taxonomy ดังนี้

๒.๑) ระดับที่ ๑ พื้นฐานขั้นต้น (Foundation Level 1) เป็นระดับที่ผู้ใช้สามารถทำงานดิจิทัลที่ง่ายและมีขั้นตอนชัดเจน โดยอาศัยการชี้แนะอย่างใกล้ชิด ความรู้ที่ไข่มุกอยู่ในชั้นการจดจำ (remembering) เช่น การเปิด – ปิดอุปกรณ์ การใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันตามคำสั่งที่ละขั้นตอน

๒.๒) ระดับที่ ๒ พื้นฐาน (Foundation Level 2) ผู้ใช้สามารถปฏิบัติงานดิจิทัลง่าย ๆ ได้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ และขอความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น ความรู้ยังอยู่ในชั้นการจดจำ แต่มีความคล่องตัวมากขึ้น เช่น การค้นหาข้อมูลพื้นฐาน การจัดเก็บไฟล์อย่างง่าย

๒.๓) ระดับที่ ๓ ปานกลางขั้นต้น (Intermediate Level 3) ผู้ใช้สามารถดำเนินงานดิจิทัลที่เป็นกิจวัตร และแก้ปัญหาง่าย ๆ ได้ด้วยตนเอง ความรู้พัฒนาสู่ชั้นความเข้าใจ (understanding) เช่น การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลพื้นฐาน การใช้ฟังก์ชันซอฟต์แวร์เพื่อสื่อสารและทำงานร่วมกัน

๒.๔) ระดับที่ ๔ ปานกลางขั้นสูง (Intermediate Level 4) ผู้ใช้มีความสามารถในการทำงานที่ไม่เป็นกิจวัตรแต่ยังมีโครงสร้างแน่นอน สามารถปรับวิธีการให้เหมาะกับบริบทได้ ความรู้ยังอยู่ในชั้นความเข้าใจ เช่น การตั้งค่าความปลอดภัยของบัญชีผู้ใช้ การเลือกเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมกับสถานการณ์

๒.๕) ระดับที่ ๕ ก้าวหน้า (Advanced Level 5) ผู้ใช้สามารถจัดการงานดิจิทัลที่มีความหลากหลาย แก้ปัญหาที่ซับซ้อนขึ้นได้ และเริ่มให้คำแนะนำผู้อื่น ความรู้พัฒนาสู่ชั้นการประยุกต์ใช้ (applying) เช่น การออกแบบกระบวนการทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ การผสมผสานเนื้อหาดิจิทัลจากหลายแหล่ง

๒.๖) ระดับที่ ๖ ก้าวหน้าขั้นสูง (Advanced Level 6) ผู้ใช้สามารถเลือกวิธีการหรือแนวทางที่เหมาะสมที่สุดจากทางเลือกหลายแบบ จัดการสถานการณ์ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนการทำงานของผู้อื่น ความรู้พัฒนาสู่ชั้นการประเมินค่า (evaluating) เช่น การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยข้อมูล หรือการเลือกเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์องค์กรมากที่สุด

๒.๗) ระดับที่ ๗ เชี่ยวชาญ (Highly-specialised Level 7) ผู้ใช้สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและมีข้อจำกัดสูง บูรณาการความรู้เพื่อพัฒนาวิธีการทำงานใหม่ ๆ และทำหน้าที่กำกับดูแลหรือชี้แนะผู้อื่น ความรู้พัฒนาสู่ชั้นการสร้างสรรค์ (creating) เช่น การออกแบบมาตรการความปลอดภัยดิจิทัลระดับองค์กร หรือการพัฒนากระบวนการทำงานรูปแบบใหม่

๒.๘) ระดับที่ ๘ เชี่ยวชาญขั้นสูงพิเศษ (Highly-specialised Level 8) เป็นระดับสูงสุดที่ผู้ใช้สามารถจัดการปัญหาที่ซับซ้อนมากและเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย พร้อมทั้งสร้างนวัตกรรมหรือมาตรฐานใหม่ที่มีผลต่อวงการหรือสังคมในวงกว้าง ความรู้ยังอยู่ในชั้นการสร้างสรรค์ เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีหรือกรอบนโยบายดิจิทัลใหม่ที่ยกระดับมาตรฐานการทำงานทั้งระบบ

ระดับความเชี่ยวชาญทั้ง ๘ ของกรอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (DigComp) เป็นเครื่องมือที่ช่วยประเมินและกำหนดทิศทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบ



และมีมาตรฐานสากล ทำให้สามารถใช้วางแผนการฝึกอบรม ออกแบบหลักสูตร หรือจัดทำนโยบายด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๘.๒ กรอบสมรรถนะด้านทักษะในยุคสารสนเทศ (Skills Framework for the Information Age: SFIA)

กรอบสมรรถนะด้านทักษะในยุคสารสนเทศ (Skills Framework for the Information Age: SFIA) เป็นกรอบแนวคิดสากลที่พัฒนาเพื่อใช้กำหนดความสามารถเชิงทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและไอซีที (ICT) อย่างเป็นระบบ SFIA ถูกจัดทำเพื่อรองรับ วางแผน และประเมินความสามารถของบุคลากรในยุคดิจิทัล โดยสร้างภาษากลางที่องค์กรและบุคคลสามารถใช้อ้างอิงร่วมกันได้ทั่วโลก โดยกรอบสมรรถนะด้านทักษะในยุคสารสนเทศ (SFIA) มีจุดเด่น และกำหนดระดับความรับผิดชอบไว้ ดังนี้

๑) จุดเด่นของ SFIA

๑.๑) เน้นบทบาทการปฏิบัติจริง (behavioral integration) ไม่ใช่แค่ระบุชื่อทักษะ แต่บรรยายถึงการประยุกต์ใช้ในสภาพแวดล้อมจริง

๑.๒) มีเจ็ดระดับความรับผิดชอบ (seven levels of responsibility) ซึ่งแสดงถึงความก้าวหน้าในความรับผิดชอบ ผลกระทบ และความเป็นอิสระในการปฏิบัติงาน

๑.๓) รวมคุณลักษณะทั่วไปและทักษะเฉพาะทาง (generic attributes & professional skills) เพื่อสร้างภาพรวมของสมรรถนะที่ครบถ้วน

๑.๔) ใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่องานด้านวางแผนบุคลากร วางโครงสร้างบทบาทอาชีพ การสรรหา และพัฒนาความรู้ความสามารถ

๒) ระดับความรับผิดชอบ มี ๗ ระดับ โดยพิจารณาจากความซับซ้อนของงานที่ปฏิบัติ ระดับความเป็นอิสระ ผลกระทบของงาน และพินัยความรู้ที่ต้องใช้ ซึ่งแต่ละระดับสะท้อนถึงการดำเนินงานในบริบทที่ซับซ้อนและความเป็นอิสระที่แตกต่างกัน ดังนี้

๒.๑) ระดับที่ ๑ ปฏิบัติตาม (Follow) เป็นระดับเริ่มต้นของการทำงานในสายอาชีพดิจิทัล ผู้ปฏิบัติงานจะทำงานภายใต้การชี้แนะและกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด เน้นการเรียนรู้ขั้นตอนมาตรฐาน การปฏิบัติงานซ้ำ ๆ และการปฏิบัติตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด ความรู้และทักษะที่ใช้ยังอยู่ในระดับพื้นฐาน เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับเครื่องมือและกระบวนการ

๒.๒) ระดับที่ ๒ ช่วยเหลือ (Assist) ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้ด้วยตนเองในบางส่วน แต่ยังต้องอาศัยการแนะนำและสนับสนุนจากผู้ที่ประสบการณ์มากกว่า ทำหน้าที่สนับสนุนทีมงาน เช่น การรวบรวมข้อมูล เตรียมเอกสาร หรือดูแลระบบเบื้องต้น มีความเข้าใจในกระบวนการทำงานมากขึ้น และเริ่มนำความรู้พื้นฐานไปใช้จริงในสถานการณ์ที่ไม่ซับซ้อน

๒.๓) ระดับที่ ๓ ลงมือปฏิบัติ (Apply) ผู้ปฏิบัติงานสามารถดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้อย่างเป็นอิสระมากขึ้น ใช้ความรู้และทักษะในงานประจำหรือโครงการที่มีโครงสร้างชัดเจน สามารถแก้ไขปัญหาทั่วไปได้ด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในการปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ระดับนี้ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานจริงอย่างต่อเนื่อง

๒.๔) ระดับที่ ๔ สนับสนุน (Enable) ผู้ปฏิบัติงานมีความเชี่ยวชาญในงานเฉพาะด้าน สามารถช่วยให้ผู้อื่นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำหน้าที่วิเคราะห์ปัญหา เสนอแนวทางแก้ไข และปรับใช้เทคโนโลยีหรือกระบวนการที่เหมาะสม งานที่รับผิดชอบมักมีความซับซ้อนปานกลางถึงสูง และต้องอาศัยการตัดสินใจโดยใช้ดุลยพินิจส่วนบุคคล รวมถึงความสามารถในการประสานงานระหว่างทีม

๒.๕) ระดับที่ ๕ รับรองและให้คำแนะนำ (Ensure & Advise) ผู้ปฏิบัติงานในระดับนี้มีบทบาทตรวจสอบความถูกต้องของงาน และให้คำแนะนำเชิงเทคนิคหรือเชิงกลยุทธ์แก่บุคคลและหน่วยงาน สามารถประเมินความเสี่ยง วางมาตรฐาน และกำหนดแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร มีอิสระสูงในการตัดสินใจ และมีผลกระทบต่อการดำเนินงานในวงกว้าง

๒.๖) ระดับที่ ๖ ริเริ่มและมีอิทธิพล (Initiate & Influence) ผู้ปฏิบัติงานสามารถริเริ่มโครงการหรือแนวทางใหม่ ๆ มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ใช้ความรู้และประสบการณ์เพื่อโน้มน้าวและชักจูงให้เกิดการยอมรับแนวทางหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีอำนาจตัดสินใจในระดับสูง และมีบทบาทกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการหรือกลยุทธ์หลักขององค์กร

๒.๗) ระดับที่ ๗ กำหนดกลยุทธ์ จุดประกาย และระดมพล (Set Strategy, Inspire, Mobilise) เป็นระดับสูงสุดใน SFIA ผู้ปฏิบัติงานมีบทบาทเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์ กำหนดทิศทางระยะยาวขององค์กรในด้านดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสร้างวิสัยทัศน์และแรงบันดาลใจให้บุคลากรทุกระดับ มีความสามารถในการระดมทรัพยากรและบุคลากรเพื่อบรรลุเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ และมีอิทธิพลต่อการกำหนดนโยบายในระดับประเทศหรืออุตสาหกรรม

๑.๘.๓ มาตรฐานสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์สากล (International Computer Driving Licence: ICDL)

มาตรฐานสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์สากล (International Computer Driving Licence: ICDL) ซึ่งเดิมรู้จักกันในชื่อ European Computer Driving Licence (ECDL) เป็นมาตรฐานการรับรองสมรรถนะดิจิทัลสากลที่ออกแบบมาเพื่อยืนยันว่าผู้ถือใบรับรองมีทักษะดิจิทัลที่จำเป็นต่อการเรียน การทำงาน และชีวิตประจำวันอย่างถูกต้อง มั่นใจ และปลอดภัย มีการบริหารจัดการโดย ICDL Foundation ซึ่งทำงานร่วมกับเครือข่ายศูนย์ทดสอบที่ได้รับการรับรองทั่วโลก โดยมาตรฐานสมรรถนะการใช้คอมพิวเตอร์สากล (International Computer Driving Licence: ICDL) มีโครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย โมดูลพื้นฐาน (Base Modules) ได้แก่

๑) Computer Essentials ความรู้และทักษะพื้นฐานในการใช้งานคอมพิวเตอร์ อาทิ การจัดการไฟล์ การตั้งค่าพื้นฐาน และการใช้ระบบปฏิบัติการ

๒) Online Essentials ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอีเมลอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย รวมถึงการค้นหาข้อมูลออนไลน์

๓) Word Processing การสร้าง แก้ไข และจัดรูปแบบเอกสารข้อความ อาทิ การใช้โปรแกรม Microsoft Word

๔) Spreadsheets การสร้างและจัดการตารางคำนวณ อาทิ การใช้สูตร ฟังก์ชัน และการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟ (เช่น การใช้ Microsoft Excel)



นอกจากนี้ ICDL ยังมีชุดหลักสูตรหลายแบบให้เลือก ตามระดับทักษะและเป้าหมายของผู้เรียน ดังนี้

๑) **ICDL Basic** รวม ๔ วิชาพื้นฐาน คือ การใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Essentials) การใช้อินเทอร์เน็ต (Online Essentials) การทำเอกสาร (Word Processing) และการทำตารางคำนวณ (Spreadsheets)

๒) **ICDL Full Standard** เรียน ๔ วิชาพื้นฐานเช่นเดียวกับ Basic และเพิ่มอีก ๓ วิชา อาทิ การทำสไลด์ (Presentation) การใช้ฐานข้อมูล (Using Databases) ความปลอดภัยด้านไอที (IT Security) หรือการทำงานออนไลน์ร่วมกัน (Online Collaboration)

๓) **ICDL Standard** เช่นเดียวกับ Full Standard แต่ให้ผู้เรียนเลือก ๓ วิชาเสริมเองตามความสนใจ หลังจากผ่าน ๔ วิชาพื้นฐานแล้ว

๔) **ICDL Advanced Modules** วิชาขั้นสูง อาทิ การทำเอกสารขั้นสูง (Advanced Word Processing) การทำตารางคำนวณขั้นสูง (Advanced Spreadsheets) การใช้ฐานข้อมูลขั้นสูง (Advanced Database) และการทำสไลด์ขั้นสูง (Advanced Presentation) สำหรับผู้ที่ต้องการใช้ทักษะในระดับมืออาชีพ

๑.๙ ตัวอย่างกรณีศึกษาจากต่างประเทศ

๑.๙.๑ สาธารณรัฐสิงคโปร์

สาธารณรัฐสิงคโปร์ดำเนินการปฏิรูปการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างจริงจัง โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการศึกษา ได้แก่ การใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มนวัตกรรมเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการสอนและการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนทุกระดับ มุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำด้านการศึกษา และใช้เทคโนโลยีเพื่อเตรียมทักษะและความรู้ให้กับผู้เรียนสำหรับโลกยุคดิจิทัล โดยมีแผนแม่บท “Transforming Education through Technology” Masterplan 2030 เป็นกรอบยุทธศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษา และเตรียมความพร้อมให้โรงเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการสอนและการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (OpenGov Asia, 2024) วิสัยทัศน์หลักของ EdTech Masterplan 2030 คือ การเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงด้วยเทคโนโลยี เพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมสำหรับสังคมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะดิจิทัล (digitally empowered students) ครูมีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี (technologically adept teachers) เกิดเป็นโรงเรียนอัจฉริยะ (intelligent schools) และมีการพัฒนาระบบนิเวศ EdTech ที่เชื่อมโยงในวงการการศึกษา (networked EdTech ecosystem) โดยมีแนวทางเชิงกลยุทธ์ในการขับเคลื่อน ประกอบด้วย การปรับการเรียนรู้ให้เหมาะกับนักเรียน การพัฒนาทักษะดิจิทัล การเสริมทักษะศตวรรษที่ ๒๑ และการส่งเสริมวัฒนธรรมความร่วมมือ โดยปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การปฏิบัติ ได้แก่ การวิเคราะห์และใช้ข้อมูล การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและกระบวนการของโรงเรียน รวมถึงระบบนิเวศ EdTech ที่เชื่อมโยงในวงการการศึกษา (Ministry of Education Singapore, 2025)

กระทรวงศึกษาธิการของสาธารณรัฐสิงคโปร์ได้ประกาศความก้าวหน้าอย่างสำคัญในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ภาษาแม่ของผู้เรียนระดับประถมศึกษาในหลักสูตร Mother

Tongue Language Curriculum (MTL) ปี ค.ศ. ๒๐๒๔ หลักสูตรดังกล่าวเน้นการเปลี่ยนแปลงเชิงดิจิทัล โดยผสมรวมชุดทรัพยากรแบบโต้ตอบที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านแพลตฟอร์ม Singapore Student Learning Space (SLS) โดยทรัพยากรเหล่านี้ประกอบด้วย วิดีโอแอนิเมชัน เกมออนไลน์ และอีบุ๊ก ซึ่งออกแบบมาเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและความเพลิดเพลินในการเรียนภาษาแม่ ตัวอย่างคุณลักษณะเด่น เช่น การใช้ Hanyu Pinyin Animation และ Shen Bi Animation ในการเล่าเรื่อง (storytelling) ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ ความซับซ้อนของ Hanyu Pinyin และการรู้จักและจำคำศัพท์ เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่น่าสนใจ และมีส่วนร่วมมากขึ้น นอกจากนี้ SLS ยังมีเครื่องมือ text-to-speech ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองและพัฒนาทักษะภาษาตามจังหวะและความสะดวกของตนเอง คณะกรรมการส่งเสริมการเรียน ภาษาจีน (CPCLL) ร่วมกับองค์กรชุมชนต่าง ๆ จัดกิจกรรมนอกห้องเรียนเพื่อส่งเสริมความสนใจในการเรียน ภาษาจีนของผู้เรียน เช่น กิจกรรม World Book Day และกิจกรรม Literature Under the April Sky ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการอ่านวรรณกรรมจีน กิจกรรม National Chinese Riddle Competition และกิจกรรม Chinese Street Dance Competition ที่พัฒนาทักษะภาษาและความเข้าใจวัฒนธรรม โดยมีแนวทาง ในการเรียน MTL ได้แก่ การใช้เทคโนโลยี เพื่อเพิ่มประสบการณ์เรียนรู้ การปลูกฝังความสนใจในการเรียน ภาษา การเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและภาษา และส่งเสริม ความร่วมมือและนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างผู้เรียนสองภาษาที่พร้อมรับมือกับโลกที่เชื่อมโยงกันมากขึ้น (OpenGov Asia, 2024)

๑.๙.๒ สาธารณรัฐเอสโตเนีย

สาธารณรัฐเอสโตเนียพัฒนารัฐบาลดิจิทัล โดยใช้ e-Estonia ซึ่งเป็นแนวคิดและโครงการ ที่สำคัญในการสร้างสังคมดิจิทัลอย่างครบวงจรในระดับชาติ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับบริการ สาธารณะ การศึกษา การแพทย์ และชีวิตประจำวันของประชาชน โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อสร้างความสะดวก ความรวดเร็ว ความโปร่งใส และความปลอดภัยให้แก่ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม แนวคิด และโครงการ e-Estonia ทำให้สาธารณรัฐเอสโตเนียเป็นประเทศดิจิทัลเต็มรูปแบบ

การปฏิรูปประเทศโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สาธารณรัฐเอสโตเนีย เป็นต้นแบบของการพัฒนาประเทศด้วยดิจิทัลที่ประสบความสำเร็จในระดับสากล ซึ่งสะท้อนผ่านระบบดิจิทัล ที่สำคัญในแต่ละช่วงเวลา (e-Estonia, 2024) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปี ค.ศ. ๒๐๐๐ มีการพัฒนาระบบยื่นภาษีออนไลน์ (e-Tax Board) และระบบจอดรถผ่านมือถือ (m-Parking) เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และโปร่งใส

ปี ค.ศ. ๒๐๐๑ มีการพัฒนาระบบทะเบียนราษฎรดิจิทัล (Population Register) และ X-Road ซึ่งเป็นโครงข่ายเชื่อมโยงข้อมูลแห่งชาติของเอสโตเนีย ที่ช่วยให้ฐานข้อมูลบริการดิจิทัลของภาครัฐ และภาคเอกชนสามารถเชื่อมโยงและทำงานร่วมกันอย่างราบรื่น

ปี ค.ศ. ๒๐๐๒ มีการพัฒนาระบบสนับสนุนการศึกษาแบบครบวงจร (eSchool) ที่ช่วยให้ ผู้ปกครอง ครู และผู้เรียนสามารถติดตามและจัดการข้อมูลการเรียนการสอนได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาระบบบัตรประชาชน (Electronic ID-card) ที่ใช้ในการยืนยันตัวตนและเข้าถึงบริการออนไลน์



ของรัฐอย่างปลอดภัยและสะดวก รวมทั้งมีการพัฒนาการลงนามเอกสารแบบดิจิทัล (Digital signature) เพื่อการยืนยันตัวตนอย่างปลอดภัยและการใช้งานบริการอิเล็กทรอนิกส์

ปี ค.ศ. ๒๐๐๓ มีการพัฒนาระบบตั๋วรถโดยสารประจำตัว (ID Bus Ticket) ผู้โดยสารสามารถจองตั๋วหรือบัตรรายเดือนได้ผ่านโทรศัพท์มือถือ เนื่องจากตั๋วจะเชื่อมโยงกับรหัสประจำตัวที่ออกโดยรัฐ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบทะเบียนที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Land Registry) ที่ช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ดินและทรัพย์สินได้

ปี ค.ศ. ๒๐๐๔ มีการพัฒนาระบบสารสนเทศการศึกษาเอสโตเนีย (Estonian Education Information System) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลของรัฐที่รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในสาธารณรัฐเอสโตเนีย

ปี ค.ศ. ๒๐๐๕ มีการพัฒนาระบบการเลือกตั้งออนไลน์ (i-Voting) ที่ช่วยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการปกครองได้อย่างง่ายและสะดวก ซึ่งสาธารณรัฐเอสโตเนียเป็นประเทศแรกที่มีการจัดการเลือกตั้งโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

ปี ค.ศ. ๒๐๐๗ มีการพัฒนาระบบการยืนยันตนเองโดยใช้ Mobile-ID ที่ช่วยให้ประชาชนสามารถใช้โทรศัพท์มือถือเป็นบัตรประจำตัวดิจิทัลที่ปลอดภัยเช่นเดียวกับบัตรประชาชนแบบ ID Card และสามารถใช้ในการเข้าถึงบริการอิเล็กทรอนิกส์ที่ปลอดภัย ตลอดจนสามารถลงนามเอกสารดิจิทัลได้ และมีข้อได้เปรียบเพิ่มเติมคือไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องอ่านบัตรอย่างเช่นการใช้บัตรประจำตัวประชาชนแบบ ID Card นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบตำรวจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Police system) ประกอบด้วยเครื่องมือหลัก ๒ อย่าง คือ ๑) mobile workstation ที่ติดตั้งในรถสายตรวจแต่ละคัน และ ๒) positioning system ที่แสดงตำแหน่ง และสถานะของเจ้าหน้าที่แต่ละคนให้ศูนย์บัญชาการทราบ เพื่อช่วยให้ตำรวจติดตาม กำกับ และประสานงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ปี ค.ศ. ๒๐๐๘ มีการพัฒนาระบบความปลอดภัยขั้นสูงด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน (KSI Blockchain) เริ่มใช้งานตั้งแต่ปี ค.ศ. ๒๐๑๒ เพื่อให้แน่ใจว่าเครือข่าย ระบบ และข้อมูลต่าง ๆ เช่น ระบบสุขภาพแห่งชาติ ระบบยุติธรรม ระบบกฎหมาย ระบบความปลอดภัย และระบบรหัสเชิงพาณิชย์ ปลอดภัยจากการถูกแก้ไขหรือถูกโจมตี พร้อมทั้งรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลแบบ ๑๐๐% นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ (e-Health system) ที่รวมข้อมูลจากผู้ให้บริการด้านสุขภาพ และสร้างแฟ้มข้อมูลกลางที่ผู้ป่วยทุกคนสามารถเข้าถึงผ่านทางออนไลน์ได้

ปี ค.ศ. ๒๐๑๐ มีการพัฒนาระบบการสั่งยาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Prescription) ที่ช่วยให้การสั่งยา และการรับยาตามทีระบบสุขภาพกำหนดมีความปลอดภัย และมีความสะดวก นอกจากนี้ระบบการสั่งยาอิเล็กทรอนิกส์ยังสามารถใช้ได้ในประเทศฟินแลนด์ ประเทศโครเอเชีย และประเทศโปรตุเกส

ปี ค.ศ. ๒๐๑๑ มีการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเก็บ แจกจ่าย และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้มีส่วนร่วมทั้งหมดทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความน่าเชื่อถือ ความคุ้มค่า และความยั่งยืนของบริการไฟฟ้า

ปี ค.ศ. ๒๐๑๒ มีการพัฒนาเครือข่ายสถานีชาร์จด่วนสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า (EV Quick-Charging Network) ทำให้ผู้ขับรถยนต์ไฟฟ้าสามารถเดินทางได้อย่างอิสระและสะดวก

ปี ค.ศ. ๒๐๑๓ มีการพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลของภาครัฐและหน่วยงานสาธารณะระหว่างประเทศในยุโรป (X-Road Europe) ทำให้ฐานข้อมูลหลายแห่งของภาครัฐและหน่วยงานต่าง ๆ สามารถทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย ราบรื่น และมีประสิทธิภาพ

ปี ค.ศ. ๒๐๑๔ มีการพัฒนาระบบธุรกิจการคำอิเล็กทรอนิกส์ (e-Residency) ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถดำเนินธุรกิจในประเทศยุโรปแบบออนไลน์ได้อย่างน่าเชื่อถือ โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่จริง และมีเครื่องมือทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการทำธุรกิจระดับโลก

ปี ค.ศ. ๒๐๑๕ มีการพัฒนาระบบใบเสร็จอิเล็กทรอนิกส์ (e-Receipt) ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการใบเสร็จและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น หนังสือรับประกัน และคู่มือสินค้าได้ง่าย ปลอดภัย และไม่ต้องใช้เอกสารที่เป็นกระดาษ

ปี ค.ศ. ๒๐๑๗ มีการจัดตั้งสำนักงานข้อมูลแห่งแรกของโลก (World's First Data Embassy) เพื่อรับประกันความต่อเนื่องของข้อมูลดิจิทัล สาธารณรัฐเอสโตเนียเป็นประเทศแรกที่ใช้ระบบคลาวด์สำหรับสำรองข้อมูลสำคัญ ฐานข้อมูล และบริการที่สำคัญของประเทศ โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกสำรองไว้ในศูนย์ข้อมูลความปลอดภัยสูงที่ประเทศลักเซมเบิร์ก นอกจากนี้ยังมีการสร้างสถาบันนอร์ดิกเพื่อช่วยแก้ปัญหาการทำงานร่วมกัน (NIIS X-Road Consortium) ซึ่งเป็นองค์กรหลักที่ดูแลให้ X-Road และบริการรัฐบาลดิจิทัลทำงานได้อย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลข้ามหน่วยงานและประเทศได้อย่างราบรื่น

ปี ค.ศ. ๒๐๑๘ มีการพัฒนาบริการรัฐบาลเชิงรุก (Proactive Government Services) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการบริการสาธารณะทั้งหมดให้น้อยที่สุด และจัดการบริการรัฐพื้นฐานและกิจวัตรที่จำเป็นเชิงรุก

ปี ค.ศ. ๒๐๑๙ มีการวางแผนยุทธศาสตร์ของรัฐบาลด้านปัญญาประดิษฐ์ (Government AI Strategy) เพื่อสร้างกรอบกฎหมายและกรอบกลยุทธ์สำหรับเร่งการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI) และจัดทำแผนกลยุทธ์โดยละเอียดเพื่อส่งเสริมการนำ AI ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาทั้งภาครัฐและเอกชน

ปี ค.ศ. ๒๐๒๐ มีการพัฒนาระบบการให้สิทธิประโยชน์สำหรับครอบครัวเชิงรุก (Proactive Family Benefits) เมื่อมีเด็กเกิดใหม่ ข้อมูลประชากรจะทำการบันทึกโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะเปิดใช้งานบริการต่าง ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง และครอบครัวจะได้รับสิทธิประโยชน์ที่พึงมีโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบการยืนยันตัวตนระยะไกลสำหรับทนายความ (Remote Verification for Notaries) เป็นการยืนยันตัวตนระยะไกลที่ช่วยให้สามารถดำเนินการรับรองเอกสารทางกฎหมายผ่านแพลตฟอร์มตรวจสอบตัวตนออนไลน์ โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกัน เมื่อต้องซื้อหรือขายอสังหาริมทรัพย์

ปี ค.ศ. ๒๐๒๑ มีการพัฒนารถพลังงานไฮโดรเจนอัตโนมัติคันแรกของโลก (World's First Autonomous Hydrogen Vehicle) เป็นการพัฒนารถรับส่งที่ใช้พลังงานไฮโดรเจนและไม่ต้องมีคนขับ โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้การเดินทางในระยะสั้น (จากจุดเชื่อมต่อหลักไปยังปลายทาง) สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบ AI อัจฉริยะ Bürokratt ที่จะช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึงทุกสิ่งที่ต้องการได้จากอุปกรณ์เพียงเครื่องเดียว ผ่านผู้ช่วยเสมือน (Virtual Assistant) ในการสื่อสารครั้งเดียว Bürokratt จึงเป็นเครือข่ายเชื่อมโยง (interoperable network) ของการใช้ AI ในการแก้ไขปัญหา



ของภาครัฐและเอกชน ซึ่งจากมุมมองของผู้ใช้จะทำงานเสมือนเป็นช่องทางเดียวสำหรับบริการและข้อมูลสาธารณะทั้งหมด

ปี ค.ศ. ๒๐๒๒ มีการพัฒนาระบบการแต่งงานออนไลน์ (e-Marriage) ซึ่งเป็นหนึ่งในบริการรัฐบาลเชิงรุก (Proactive Government Services) ที่ช่วยให้ประชาชนสามารถจดทะเบียนสมรสได้โดยส่งคำขอออนไลน์ผ่านระบบทะเบียนราษฎรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Population Register)

ปี ค.ศ. ๒๐๒๔ มีการพัฒนาระบบการหย่าร้างออนไลน์ (e-Divorce) ซึ่งเป็นหนึ่งในบริการรัฐบาลเชิงรุก (Proactive Government Services) ที่ช่วยให้ประชาชนสามารถยื่นคำร้องขอหย่าร้างออนไลน์ผ่านระบบทะเบียนราษฎรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Population Register) นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาแอปพลิเคชันรัฐบาลเอสโตเนีย (e-Estonia State App) ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันรัฐที่มุ่งเน้นผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง (Human-Centered) และช่วยให้การเข้าถึงบริการของรัฐง่ายและสะดวกมากขึ้น นอกจากนี้แอปยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถเก็บเอกสารยืนยันตัวตน รับการแจ้งเตือน และทำสิ่งอื่น ๆ ได้อีกจำนวนมาก ปัจจุบันบริการรัฐของสาธารณรัฐเอสโตเนียจะอยู่ในรูปแบบดิจิทัลทั้งหมด

ปัจจัยหลักที่ทำให้สาธารณรัฐเอสโตเนียประสบความสำเร็จในการผลักดันเทคโนโลยีดิจิทัลให้เป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาประเทศมาจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่แข็งแกร่ง การมีนโยบายและกฎหมายที่เอื้ออำนวย การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม รวมถึงการส่งเสริมความรู้ทางด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ให้กับประชาชน การก้าวสู่การเป็นหนึ่งในสังคมดิจิทัลที่ล้ำสมัยของสาธารณรัฐเอสโตเนียเกิดขึ้นจากการพัฒนาวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้จากอุปสรรคและการขยายขอบเขตของความเป็นไปได้ เพื่อยกระดับ e-Estonia บริการสาธารณะที่จำเป็นให้เป็นดิจิทัลอย่างสมบูรณ์

การสนับสนุนการศึกษาโดยใช้ Digital Education ของสาธารณรัฐเอสโตเนีย จากการศึกษาพบว่าในช่วงปลายทศวรรษ ๑๙๙๐ สาธารณรัฐเอสโตเนียได้มีการเปิดตัวโครงการ Tiger Leap ด้วยการจัดหาอินเทอร์เน็ตและเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับโรงเรียนทุกโรงเรียน รวมทั้งบูรณาการทักษะดิจิทัลเข้าไปในหลักสูตรเพื่อวางรากฐานสำหรับสังคมดิจิทัล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้มีคนรุ่นใหม่ที่คล่องแคล่วด้านเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญในการสร้างภาค ICT ที่ก้าวสู่ระดับโลก และมีการพัฒนาระบบนิเวศสตาร์ทอัพที่เฟื่องฟู ทำให้สาธารณรัฐเอสโตเนียกลายเป็นรัฐดิจิทัลที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล ปัจจุบันสาธารณรัฐเอสโตเนียพร้อมก้าวเข้าสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์ ด้วยโครงการ AI Leap สาธารณรัฐเอสโตเนียเป็นประเทศแรกของโลกที่บรรจุการศึกษาด้าน AI เข้าไปในหลักสูตรระดับชาติ ไม่ใช่เพียงการทดลองหรือเป็นโครงการนำร่อง แต่เป็นส่วนสำคัญในการเตรียมเยาวชนเข้าสู่โลกแห่งอนาคต ผู้เรียนจะจบการศึกษาโดยไม่ได้แค่รู้จักการใช้คอมพิวเตอร์ แต่ยังสามารถใช้ AI ได้ ซึ่งถือเป็นทักษะที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการอย่างสูงในปัจจุบัน (e-Estonia, 2025)

๑.๙.๓ สาธารณรัฐประชาชนจีน

เทคโนโลยีดิจิทัลกลายมาเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญของการปฏิวัติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมในยุคปัจจุบันของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยเทคโนโลยีดังกล่าว ถูกบูรณาการเข้าไปในวิถีชีวิตของผู้คนในหลากหลายมิติ ตลอดจนกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลให้รูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้คน และการบริหารจัดการสังคมเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งสร้างความท้าทาย และโอกาสต่อภาคการศึกษา ข้อดีของ Digital Education ได้แก่ การสร้างความเสมอภาค ความครอบคลุม และความเปิดกว้าง ช่วยสร้างแนวทางใหม่ให้กับการศึกษาและสนับสนุนประเทศให้พัฒนาต่อไป ตลอดจนส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในวาระครบรอบ ๓ ปีของการเปิดตัวแพลตฟอร์ม Smart Education of China กระทรวงศึกษาธิการของสาธารณรัฐประชาชนจีนได้จัดการประชุมระดับชาติ ภายใต้หัวข้อ “ปัญญาประดิษฐ์และการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา” เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญของแผนปฏิบัติการยุทธศาสตร์การศึกษาดิจิทัลปี ๒๐๒๕ โดยได้ชี้แนะแนวทางในการบูรณาการ ปัญญาประดิษฐ์เข้ากับระบบการศึกษาของสาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อสนับสนุนความพยายามของประเทศ ในการสร้างระบบการศึกษาที่ได้รับการยอมรับระดับโลกภายในปี ๒๐๓๕ และเน้นย้ำถึงบทบาทสำคัญ ของปัญญาประดิษฐ์ ในการเปลี่ยนแปลงการศึกษา โดยให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษาของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยเฉพาะการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน การสร้างหลักสูตร และการเสริมสร้างความร่วมมือทางการศึกษาระดับโลก ตลอดจนสนับสนุนให้ผู้บริหาร และครูทั่วประเทศพัฒนาทักษะดิจิทัล และศักยภาพการสอน เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเติบโตได้ในโลกที่มีระบบอัตโนมัติและการเชื่อมโยงกันมากขึ้น

กระทรวงศึกษาธิการของสาธารณรัฐประชาชนจีนมีแผนที่จะยกระดับคุณภาพเนื้อหา จัดระบบการแบ่งปันทรัพยากรการศึกษา และขยายการศึกษาสาธารณะ โดยมีมาตรการสำคัญ ได้แก่ การจัดตั้งศูนย์ทรัพยากรแห่งชาติ การเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงบริการด้านการศึกษา เช่น การโอนย้าย ผู้เรียนข้ามมณฑล และการรับรองคุณวุฒิครู รวมทั้งการเปิดตัวแพลตฟอร์มการศึกษาตลอดชีวิตระดับชาติ เพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมวิชาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังเน้นถึงความสำคัญของการใช้ ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรมและความรับผิดชอบ โดยส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาให้ความสำคัญ กับความปลอดภัยของข้อมูลและวิธีการทำงาน (Algorithm) ตลอดจนสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยมีการขยาย หลักสูตรและสาขาที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาบุคลากรให้สามารถมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อน การพัฒนาประเทศให้ทันสมัย (Ministry of Education of the People's Republic of China, 2025)

แพลตฟอร์ม Smart Education of China * Lifelong Education ได้รับการพัฒนาอย่างครอบคลุม สู่ระบบอัจฉริยะเต็มรูปแบบ โดยยึดหลักการออกแบบเชิงประยุกต์ และหลักการ 3I ได้แก่ การบูรณาการ (Integration) ความอัจฉริยะ (Intelligence) และความเป็นสากล (Internationalization) โดยมีแอปพลิเคชัน อัจฉริยะหลัก ได้แก่

- ๑) ผู้ช่วยการเรียนรู้อัจฉริยะ Bai Ze (Bai Ze Smart Learning Companion)
- ๒) เครื่องมือค้นหาอัจฉริยะด้วย AI (AI Smart Search Engine)
- ๓) เครื่องมือสรุปวิดีโอด้วย AI (AI Video Summarizer)



๔) เครื่องมือช่วยนำทางวิดีโอด้วย AI (AI Video Navigation Tool)

รวมทั้งมีการพัฒนาที่สำคัญ คือ การส่งเสริมการศึกษาร่วมกันระหว่างครอบครัว โรงเรียน และชุมชน ได้แก่ การศึกษาในครอบครัว (Family Education) และการศึกษาเชิงสังคม (Social Education) การสนับสนุนโครงการ “National Reading Campaign” เพื่อส่งเสริมการอ่านแห่งชาติและสร้างนิสัยการอ่าน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาหลักสูตรใหม่ร่วมกับสถาบันชั้นนำ เช่น Chinese Academy of Sciences, Chinese Academy of Engineering, National Health Commission, All-China Women’s Federation, China Association for Science and Technology เป็นต้น โดยมีการบรรยายจากนักวิชาการ (Academician Lectures) มีการพัฒนาหลักสูตรทักษะด้านการทำงาน (Workplace Skill Courses) หลักสูตรความรู้ด้าน AI และหลักสูตรขั้นสูง (AI Literacy & Advanced Courses) โดยเน้นการประยุกต์ใช้นวัตกรรมล้ำสมัย รวมทั้งมีการบรรยายศิลปะและวัฒนธรรมจีนโดยผู้เชี่ยวชาญ “Art Master Lectures” สำหรับผู้เรียนทุกคน เพื่อให้ผู้ใช้งานทั่วโลกเข้าใจวัฒนธรรมจีนแบบดั้งเดิม ปัจจุบันแพลตฟอร์ม Smart Education of China Lifelong Education มีหลักสูตรมากกว่า ๒,๐๐๐ รายการ และมีระบบทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลายครอบคลุมหลายระดับและหลายรูปแบบ เพื่อสนับสนุนการศึกษาเฉพาะบุคคล สร้างความอัจฉริยะ และเข้าถึงได้ง่าย ตลอดจนเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้กลายเป็นวิถีชีวิตของประชาชนทุกคน (The Open University of China, 2025)

ส่วนที่ ๒

สภาวะการณ์และบริบทแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล

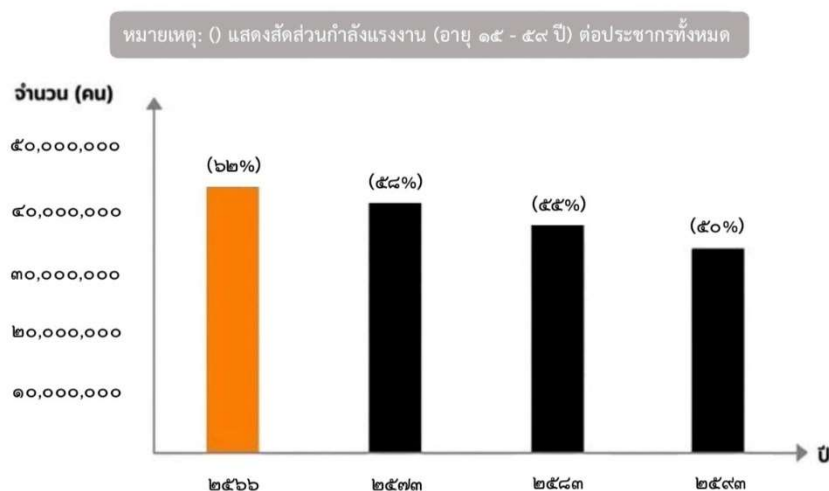
ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อโครงสร้างเศรษฐกิจ สังคม และการดำเนินชีวิตประจำวันของประชากรทั่วโลก ทุกประเทศทั่วโลกต่างต้องเร่งปรับทิศทางการพัฒนาประเทศ และทรัพยากรมนุษย์ให้ทันต่อกระแสดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ภายใต้บริบทดังกล่าวส่งผลให้ประเทศไทยต้องเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนาประเทศให้ก้าวทันเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีทักษะ ความรู้ และสมรรถนะทางดิจิทัล ซึ่งนับว่าเป็นพันธกิจสำคัญต่อการขับเคลื่อนประเทศให้มีความสามารถทางการแข่งขัน ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถกำหนดทิศทางการพัฒนา กำลังคนให้มีสมรรถนะและทักษะทางดิจิทัลได้นั้น การวิเคราะห์สภาวะการณ์และบริบทแวดล้อมอย่างรอบด้าน จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาแนวทาง กลยุทธ์ และการดำเนินการที่เหมาะสม ซึ่งจากการวิเคราะห์ สภาวะการณ์และบริบทแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล สรุปได้ดังนี้

๒.๑ สภาวะการณ์และบริบทแวดล้อมทางด้านสังคม (Social)

ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ (๒๕๖๖) ระบุว่า ผู้สูงอายุ (๖๐ ปีขึ้นไป) มีสัดส่วนประมาณร้อยละ ๒๐ ของประชากรทั้งประเทศ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๒๘ ภายในปี ๒๕๗๓ และจากข้อมูลอัตราการเกิดในปี ๒๕๖๗ พบว่ามีอัตราการเกิดเพียง ๔๖๒,๒๔๐ คน ซึ่งหากทบทวนอัตราการเกิดย้อนหลังตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๔๒ เป็นต้นมา พบว่า มีอัตราการเกิดแต่ละปีสูงกว่า ๕ แสนคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จนถึงยุคที่ประชากรเกิดมากกว่าล้านคน ในปี ๒๕๐๖ - ๒๕๒๖ และหลังจากนั้นอัตราการเกิดได้เริ่มลดลงจนถึงล่าสุดปี ๒๕๖๗ ซึ่งเป็นปีแรกที่ประเทศไทยมีจำนวนเด็กเกิดใหม่ต่ำกว่า ๕ แสนคน (มติชนออนไลน์, ๒๕๖๘) การลดลงของอัตราการเกิดไม่เพียงส่งผลต่อจำนวนแรงงานในอนาคตซึ่งมีการคาดการณ์โดย United Nation (UN) ว่าสัดส่วนกำลังแรงงานของไทย (อายุ ๑๕ - ๕๙ ปี) ต่อประชากรทั้งหมดจะลดลงจากร้อยละ ๖๒ ในปี ๒๕๖๖ เหลือเพียงประมาณร้อยละ ๕๐ ในปี ๒๕๙๓ ดังภาพที่ ๒ - ๑ อีกทั้งปัญหาโครงสร้างประชากรยังส่งผลโดยตรงต่อระบบการศึกษา ซึ่งอัตราการเกิดต่ำส่งผลให้มีจำนวนผู้เรียนเข้าสู่ระบบการศึกษาลดลง ประกอบกับค่านิยมของผู้ปกครองที่มุ่งให้บุตรหลานเรียนสายสามัญเพื่อให้ได้ใบปริญญาบัตรมากกว่าเน้นการเรียนสายอาชีพและการสร้างสมรรถนะในการทำงานหลังสำเร็จการศึกษา ผู้เรียนจึงมุ่งที่จะเรียนเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ส่งผลให้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ เน้นการผลิตบัณฑิตด้านสังคมศาสตร์ซึ่งดำเนินการได้ง่ายกว่าด้านอื่น และมุ่งเน้นปริมาณมากกว่าคุณภาพ ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่จึงขาดทักษะที่สำคัญจำเป็น เช่น ทักษะดิจิทัล และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ และขาดสมรรถนะในการทำงานตามอาชีพ ส่งผลให้ไม่สามารถพัฒนาศักยภาพตนเอง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๖๐) ในขณะที่ภาคการศึกษาต้องเร่งผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อทดแทนกำลังแรงงานที่มีแนวโน้มจะเกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอนาคต ซึ่งจะส่งผลกระทบในระยะยาวต่อการพัฒนาทักษะใหม่ที่ตอบโจทย์การเปลี่ยนแปลงในยุคที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยในปี ๒๕๖๗ ประเทศไทยมีจำนวนประชากรนักเรียนในระบบกว่า ๑๑ ล้านคน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก



ในการพัฒนาสมรรถนะในการพัฒนาสมรรถนะทางดิจิทัลตั้งแต่ระดับทักษะพื้นฐานจนถึงระดับทักษะขั้นสูง แต่กลับพบว่าผลการประเมินระดับนานาชาติได้สะท้อนปัญหาอย่างชัดเจน เช่น ผลการประเมิน ICILS (International Computer and Information Literacy Study) พบว่า นักเรียนไทยกว่าร้อยละ ๕๐ มีทักษะด้านเทคโนโลยีต่ำกว่าค่าเฉลี่ยโลก และยังขาดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ผ่านระบบดิจิทัล ซึ่งเป็นความท้าทายของระบบการศึกษาที่ต้องผลิตและพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีผลิตภาพ (productivity) ให้เกิดทุนมนุษย์ที่เป็นฟันเฟืองสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในอนาคต



ภาพที่ ๒ - ๑ UN ข้อมูลคาดการณ์ ณ ปี ๒๕๖๕, รวบรวมโดยศูนย์วิจัยกสิกรไทย (Thai PBS, ๒๕๖๗)

นอกจากนี้ ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนากำลังคน แม้ประเทศไทยจะมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง แต่จากรายงานจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย เมื่อเดือนมกราคม ปี ๒๕๖๗ พบว่ามีผู้ใช้งานจำนวน ๖๓.๒๑ ล้านคน หรือร้อยละ ๘๘ ของจำนวนประชากรทั้งหมด ๗๑.๘๕ ล้านคน และผู้เข้าไม่ถึงอินเทอร์เน็ต ๘.๖๑ ล้านคน หรือร้อยละ ๑๒ (Datareportal, 2024) สะท้อนถึงแนวโน้มของปัญหาความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในกลุ่มประชากรบางกลุ่ม ซึ่งความเหลื่อมล้ำนี้จะส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะดิจิทัลของประชากรในกลุ่มที่ยังไม่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ต รวมทั้งส่งผลต่อประชากรในช่วงวัยเรียนทุกระดับ และทุกรูปแบบการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย ตลอดจนการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่ต้องพึ่งพาการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่ต้องใช้อินเทอร์เน็ตในการเชื่อมต่อเพื่อเข้าถึงองค์ความรู้ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่ำและอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ปัญหานี้ทำให้เกิดช่องว่างในการเข้าถึงข้อมูลและโอกาสในการพัฒนา รวมถึงส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ การลดช่องว่างและความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลจึงเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องได้รับการแก้ไข เพื่อสร้างความเท่าเทียมทางสังคมและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับคนทุกพื้นที่และทุกช่วงวัย โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การเสริมสร้างทักษะดิจิทัล และการบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ซึ่งการลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลจะช่วยกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจและสร้างสังคมที่มีความเสมอภาค และก่อให้เกิดการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ จากสถานการณ์ดังกล่าวจึงก่อให้เกิดความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาระบบการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลที่มีคุณภาพให้เท่าทันกับบริบทและการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อเป็นทุนมนุษย์ในการขับเคลื่อนประเทศต่อไป

๒.๒ สภาพการณ์และบริบทแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยี (Technological)

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบอัตโนมัติ (Automation) และการเข้าถึงข้อมูลและการสื่อสารแบบไร้รอยต่อ (Connectivity) ส่งผลให้เกิดการเลิกจ้างงานในบางตำแหน่งงาน ขณะเดียวกันก็มีการสร้างงานใหม่ที่ต้องใช้ทักษะเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีมากขึ้น รายงาน “Future of Jobs Report 2023” โดย World Economic Forum (WEF) คาดการณ์ว่าทั่วโลกจะมีการเปลี่ยนแปลงของตำแหน่งงานถึง ๑๔ ล้านตำแหน่ง หรือคิดเป็นร้อยละ ๒ ของการจ้างงานในปัจจุบันภายในปี ๒๐๒๗ โดยงานในสายการผลิตหรืองานที่มีมูลค่าต่ำซึ่งมีลักษณะซ้ำซ้อนมีความเสี่ยงสูงที่จะถูกทดแทนด้วยเครื่องจักรและ AI ดังนั้นทักษะแห่งอนาคตที่จำเป็น (Future-Ready Skills) ซึ่งเป็นการต้องการของตลาดแรงงานจึงมีความหลากหลายและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะทักษะการสร้าง AI หรือทักษะที่จำเป็นในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยี การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) และความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในการแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรม รวมถึงทักษะด้านเทคโนโลยี (Technological Literacy) โดยเฉพาะด้าน AI, Big Data, Cloud Computing และ Cybersecurity ก็เป็นที่ต้องการอย่างเร่งด่วน นอกจากทักษะด้าน Hard Skills แล้ว ทักษะทางสังคมและอารมณ์ (Social and Emotional Skills) เช่น ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Resilience Flexibility and Agility) แรงจูงใจและการตระหนักรู้ในตนเอง (Motivation and Self-awareness) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) ก็มีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากเป็นทักษะที่ช่วยให้มนุษย์สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างรวดเร็ว

ทั้งนี้ รายงานจากธนาคารโลกยังประเมินว่าประเทศไทยมีสัดส่วนงานที่มีความเสี่ยงสูงถึงปานกลางที่จะถูกทดแทนด้วยระบบอัตโนมัติสูงถึงร้อยละ ๖๐ ในบางอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม การเข้ามาของ AI และ Automation ไม่ได้นำมาซึ่งการเลิกจ้างเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการสร้างงานใหม่ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI Machine Learning Specialists) วิศวกรออกแบบและพัฒนาหุ่นยนต์ (Robotic Engineering) ผู้เชี่ยวชาญด้าน SEO (Search Engine Optimization Specialist) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) วิศวกร AI (AI Engineer) ซึ่งเป็นการต้องการอย่างมากในตลาดแรงงานปัจจุบันและอนาคต (Solutions Impact, 2567) นอกจากนี้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลยังก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานที่ยืดหยุ่น เช่น การทำงานจากที่บ้าน (Work From Home: WFH) และการทำงานแบบผสมผสาน (Hybrid Work) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ที่เป็นปัจจัยเร่งให้องค์กรต่าง ๆ ต้องปรับตัวและปรับรูปแบบการทำงานที่สามารถรองรับการเกิดวิกฤตการณ์ต่าง ๆ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังช่วยเพิ่มความยืดหยุ่น และลดข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา รวมถึงลดต้นทุนการดำเนินงานขององค์กร



อนึ่ง การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ยังผลให้สถานศึกษาต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอย่างฉับพลันโดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เพื่อให้การเรียนรู้สามารถดำเนินต่อไปได้ท่ามกลางข้อจำกัดตามมาตรการรักษาระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) วิฤตการณ์ดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยเร่งให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการศึกษาอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว อีกทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลยังเป็นโอกาสให้ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาทิ การเรียนออนไลน์แบบเปิด (MOOCs) แพลตฟอร์มด้านการศึกษาเพื่อความเป็นเลิศ (Digital Education Excellence Platform: DEEP) ของกระทรวงศึกษาธิการ รวมถึงคอร์สเรียนดิจิทัลจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่สามารถตอบสนองความต้องการทางการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา หรือการเรียนรู้ตลอดชีวิต นำไปสู่ความสามารถในการพัฒนาสมรรถนะของตนเองที่เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก แต่ขณะเดียวกันความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน อุปกรณ์การเรียนการสอนทางเทคโนโลยีดิจิทัล ความพร้อมของบุคลากรผู้สอน ยังเป็นสิ่งที่ท้าทายต่อการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัลที่ทันทางที่

๒.๓ สภาพการณ์และบริบทแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ (Economic)

ปัจจุบันการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ได้พลิกโฉมโครงสร้างตลาดแรงงานและระบบการผลิต ซึ่งส่งผลให้เกิดความต้องการแรงงานที่มีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเศรษฐกิจโลกกำลังเคลื่อนไปสู่ “เศรษฐกิจฐานข้อมูลและเทคโนโลยี” ซึ่งหลายองค์กรต่างให้ความสำคัญกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ฐานข้อมูล (Big Data) การประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและบริการ และการเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลยังก่อให้เกิดการสร้างงานใหม่ ๆ ที่ต้องการทักษะด้านเทคโนโลยีและเพิ่มความต้องการสินค้าอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะมากขึ้น โดยสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA) คาดการณ์ว่าในปี ๒๕๗๐ ตลาดแรงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องการแรงงานมากกว่า ๑ ล้านตำแหน่ง แต่ขณะเดียวกันประเทศไทยสามารถผลิตบุคลากรด้านไอทีได้เพียงปีละ ๓๐,๐๐๐ - ๔๐,๐๐๐ คน ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งนี้ ภายในปี ๒๕๗๓ จะมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกมากกว่า ๘ พันล้านราย คิดเป็นร้อยละ ๙๐ ของประชากรโลก ซึ่งในปัจจุบันนี้มีประชาชนที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ประมาณ ๕ พันกว่าล้านราย และในส่วนของประเทศไทยแม้ว่าจะมีอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มคนช่วงอายุ ๖ - ๕๙ ปี มากกว่าร้อยละ ๙๐ แต่อัตราการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มผู้สูงอายุกลับต่ำเพียงร้อยละ ๕๗.๗ สะท้อนให้เห็นถึง “ช่องว่างทางดิจิทัล” (Digital Divide) ซึ่งมีอยู่ในทุกกลุ่มช่วงอายุ อันเป็นอุปสรรคสำคัญที่จะก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมในระบบทุนนิยมเพิ่มขึ้น

ในขณะเดียวกันประเทศไทยได้ตระหนักถึงการเร่งผลักดันนโยบายด้านดิจิทัลที่ชัดเจนในการส่งเสริมการพัฒนาและการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง ด้วยการส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะดิจิทัลในทุกช่วงวัย ทั้งนี้ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (DE) ได้กำหนดนโยบาย The Growth Engine of Thailand: ๓ เครื่องยนต์ใหม่ หนุนสร้างแรงงาน

แห่งอนาคตผ่านการส่งเสริมการเรียนรู้ และทักษะดิจิทัลในทุกช่วงวัย ตลอดจนมีกองทุน DE สนับสนุน การพัฒนาด้านดิจิทัลของประเทศ โดยมีเป้าหมายให้สัดส่วนมูลค่าเศรษฐกิจดิจิทัลหรือ Digital GDP ของประเทศเพิ่มขึ้นจนวนร้อยละ ๓๐ ในปี ๒๕๗๐ ภายใต้แรงกดดันจากการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล ดังนั้น การพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ อย่างไรก็ตาม จากรายงานผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล ประจำปี ๒๕๖๗ (IMD World Digital Competitiveness Ranking 2024) พบว่า ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ ๓๗ จาก ๖๗ ประเทศทั่วโลก ลดลง ๒ อันดับจากปีก่อนหน้า ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการลงทุนด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลของกำลังคนที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง อันนำไปสู่ การเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันและขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล

๒.๔ สภาพการณ์และบริบทแวดล้อมทางด้านการเมือง (Political)

รัฐบาลไทยได้กำหนดให้การพัฒนากำลังคนดิจิทัลเป็นวาระสำคัญของประเทศผ่านยุทธศาสตร์ชาติ ในด้านการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์และด้านการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งเป็นกรอบ ในการกำหนดทิศทางการพัฒนาเพื่อผลิตและพัฒนาคนกำลังคน รวมถึงมีแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙) ซึ่งเน้นการยกระดับกำลังคนดิจิทัลอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงด้านการเมือง อาทิ การปรับเปลี่ยนคณะรัฐมนตรี การปรับเปลี่ยนผู้บริหารหน่วยงาน ส่งผลให้ นโยบายขาดความต่อเนื่อง โดยเฉพาะการผลิตและพัฒนาคนกำลังคนทางดิจิทัลที่ต้องอาศัยความต่อเนื่อง ในการดำเนินการให้เกิดทุนมนุษย์ที่มีคุณภาพ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองยังส่งผลกระทบต่อ การตรากฎหมายที่เอื้อต่อการผลิตและพัฒนาคนกำลังคนเกิดความล่าช้า และกระบวนการกำหนดนโยบายการพัฒนา กำลังคนให้ไปสู่เป้าหมายที่ประเทศได้กำหนดไว้อาจหยุดชะงัก

๒.๕ สภาพการณ์การจัดการศึกษาเพื่อการผลิตและพัฒนาคนกำลังคนทางดิจิทัล

๒.๕.๑ ด้านการบริหารจัดการ/ วิธีการ (Management/ Method)

การพัฒนาคนกำลังคนด้านดิจิทัลของไทยดำเนินการผ่านนโยบาย ยุทธศาสตร์ และการบริหารจัดการหลายระดับ ภาครัฐมีการกำหนดทิศทางชัดเจน แต่ยังขาดการบูรณาการนโยบายระหว่างหน่วยงาน ส่งผลให้การดำเนินงานไม่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ในด้านการจัดการหลักสูตร มีความพยายาม ปรับหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องตลาดแรงงาน โดยบูรณาการทักษะสำคัญ เช่น การเขียนโปรแกรม การวิเคราะห์ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านระบบ Micro-Credentials แต่ถึงกระนั้นหลักสูตรยังจำเป็นต้องมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

สำหรับการจัดการเรียนการสอนมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในหลากหลายรูปแบบ ทั้งรูปแบบ ผสมผสาน ออนไลน์ และฐานโครงการ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งความรู้ได้หลากหลาย และสามารถ เรียนรู้ได้ตามความสนใจ อย่างไรก็ตาม การนำรูปแบบการสอนเหล่านี้ไปใช้ยังเผชิญข้อจำกัดโดยเฉพาะในพื้นที่



ทางไกลที่ขาดแคลนแหล่งเรียนรู้ บุคลากรสนับสนุน และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการศึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม

หากพิจารณาถึงการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและอุตสาหกรรมจะเห็นว่าการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลมีแนวโน้มได้รับความร่วมมือจากภาคการศึกษาและภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น แต่ความร่วมมือดังกล่าวส่วนใหญ่กระจุกตัวในเขตเมืองหรือสถานศึกษาขนาดใหญ่ ขณะที่สถานศึกษาในภูมิภาคและพื้นที่ห่างไกลยังขาดโอกาสในการเข้าถึงความร่วมมืออย่างทั่วถึง นอกจากนี้ การบริหารจัดการนโยบายที่เกี่ยวข้องยังขาดความเป็นระบบ ส่งผลให้ความร่วมมือบางโครงการดำเนินไปในลักษณะเฉพาะกิจ ขาดความต่อเนื่องและไม่สามารถขยายผลได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว นอกจากนี้ด้านการประเมินผลและการรับรองคุณภาพได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้มากขึ้น ทำให้การประเมินมีความหลากหลายและสะท้อนสมรรถนะผู้เรียนได้ดีขึ้น แต่ยังมีข้อจำกัดและความท้าทายด้านความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัยข้อมูล และความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยี ซึ่งอาจส่งผลต่อความเป็นธรรมและความน่าเชื่อถือของผลการประเมิน จากสถานการณ์ดังกล่าวสามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ได้ดังภาพที่ ๒ - ๒



ภาพที่ ๒ - ๒ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค: ด้านการบริหารจัดการ/ วิธีการ (Management/ Method)

๒.๕.๒ ด้านงบประมาณ (Money)

การพัฒนาการศึกษาในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพและมุ่งผลลัพธ์เชิงคุณภาพ การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล อาทิ ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ห้องเรียนอัจฉริยะ อุปกรณ์ ICT และซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้ ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการศึกษายุคดิจิทัล อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังพบความเหลื่อมล้ำในการจัดสรรงบประมาณระหว่างสถานศึกษาในเขตเมืองกับสถานศึกษาในพื้นที่ชนบทหรือห่างไกล โดยเฉพาะสถานศึกษาขนาดเล็กที่ส่วนใหญ่จะขาดงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์และพัฒนาระบบเทคโนโลยี ส่งผลให้ผู้เรียนในพื้นที่เหล่านี้ไม่สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ดิจิทัลได้อย่างเท่าเทียม ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาของประเทศ นอกจากนี้ การพัฒนาครูด้านดิจิทัลแม้ได้รับความสำคัญ แต่การจัดสรรงบประมาณยังจำกัดและไม่ทั่วถึง ส่งผลให้การอบรมและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านดิจิทัลขาดความต่อเนื่อง ไม่เป็นระบบ และขาดกลไกในการติดตามและประเมินผลในระยะยาว ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการสร้างความยั่งยืนในการยกระดับทักษะครูในด้านดิจิทัล

ด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการศึกษา งบประมาณยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับประเทศพัฒนาแล้ว โดยเฉพาะงานวิจัยในระดับสถานศึกษาหรือชุมชนท้องถิ่น ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้รับการส่งเสริมอย่างเพียงพอ ส่งผลให้ขาดการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถตอบสนองบริบทเฉพาะของพื้นที่ และจำกัดความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งระบบการจัดสรรงบประมาณส่วนใหญ่ยังขาดแนวทางแบบมุ่งเป้าหมายที่เน้นผลลัพธ์เชิงคุณภาพเป็นหลัก อาทิ การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนักเรียน หรือการขยายโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีสำหรับกลุ่มเปราะบาง โดยระบบงบประมาณส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดสรรงบประมาณแบบเหมารวม ส่งผลให้ไม่สามารถติดตาม ตรวจสอบ หรือประเมินประสิทธิภาพการใช้จ่ายงบประมาณได้อย่างชัดเจน

ด้านการระดมทรัพยากรร่วมจากภาคีเครือข่าย พบว่า ภาคเอกชนมีบทบาทเพิ่มขึ้นในลักษณะความร่วมมือเชิงลงทุน ทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี และนวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งช่วยเสริมสร้างการพัฒนาการศึกษาให้ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงานในอนาคต ทั้งนี้ เมื่อพิจารณางบประมาณด้านการศึกษา พบว่า งบประมาณด้านการศึกษาอยู่ในสัดส่วนสูง แต่การใช้งบประมาณส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นรายจ่ายประจำมากกว่าการลงทุนเพื่ออนาคต เช่น เทคโนโลยี ทักษะใหม่ หรือการเตรียมกำลังคนในยุคดิจิทัล ทำให้เกิดข้อจำกัดเชิงโครงสร้างที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคศตวรรษที่ ๒๑ จึงมีความจำเป็นที่ภาครัฐจะต้องปรับแนวทางการใช้งบประมาณในเชิงยุทธศาสตร์ เพื่อเน้นการลงทุนในอนาคต โดยเฉพาะในด้านทักษะดิจิทัล การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการพัฒนาครูอย่างยั่งยืนมากขึ้น จากสถานการณ์ดังกล่าวสามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ได้ดังภาพที่ ๒ - ๓





ภาพที่ ๒ - ๓ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค: ด้านงบประมาณ (Money)

๒.๕.๓ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ (Material)

สภาพปัจจุบันของการจัดหาและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในสถานศึกษาไทยสะท้อนถึงความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่เมืองและชนบท สถานศึกษาในเขตเมืองและสถานศึกษาขนาดใหญ่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ คอมพิวเตอร์ กระดานอัจฉริยะ และสื่อการเรียนรู้สมัยใหม่ ส่งผลให้การพัฒนาทักษะดิจิทัลเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่สถานศึกษานาเล็กและสถานศึกษาในพื้นที่ชนบทยังคงขาดแคลนอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และสื่อดิจิทัล ส่งผลต่อโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

การพัฒนาห้องเรียนดิจิทัลมีความก้าวหน้าในสถานศึกษาที่อยู่ในเมืองและสถานศึกษาขนาดใหญ่ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุน แต่สถานศึกษาในชนบทส่วนใหญ่ยังขาดความพร้อมด้านอุปกรณ์สนับสนุนและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ อาทิ โปรเจคเตอร์ ระบบเสียง และสื่อ AR/ VR ทำให้ไม่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ได้อย่างเท่าเทียม

นอกจากนี้ วัสดุการเรียนรู้ดิจิทัลมีความหลากหลายเพิ่มขึ้น ทั้ง E-book วิดีโอ แบบฝึกหัดออนไลน์ และระบบ LMS อย่างไรก็ตาม การผลิตและใช้สื่อยังไม่ทั่วถึง ครูบางส่วนขาดทักษะการจัดทำสื่อ และหลายสถานศึกษายังไม่มีระบบจัดเก็บเผยแพร่ที่มีประสิทธิภาพ แม้บางสถานศึกษาจะได้รับอุปกรณ์จากภาครัฐหรือภาคเอกชน แต่ข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากรไอทีทำให้ขาดการบำรุงรักษาและพัฒนา ส่งผลให้อุปกรณ์เสื่อมสภาพและใช้งานไม่เต็มศักยภาพ ตลอดจนความร่วมมือจากภาคีเครือข่าย แม้จะเพิ่มขึ้น



แต่ส่วนใหญ่เป็นการสนับสนุนแบบครั้งคราว ไม่ต่อเนื่อง และไม่สอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตรหรือระบบการเรียนการสอนในระยะยาว จากสถานการณ์ดังกล่าวสามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ได้ดังภาพที่ ๒ - ๔



ภาพที่ ๒ - ๔ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค: ด้านวัสดุ อุปกรณ์ (Material)

๒.๕.๔ ด้านบุคลากร (Man)

ความพร้อมของครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านดิจิทัลยังมีข้อจำกัดหลายประการ ครูจำนวนมากขาดทักษะสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล อาทิ การใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) การออกแบบสื่อดิจิทัล การจัดการเรียนแบบ Blended Learning ตลอดจนการประยุกต์ใช้ AI และ Big Data ถึงแม้จะมีโครงการอบรมจากหลายหน่วยงาน แต่ยังคงขาดความต่อเนื่องในการประเมินผล และการเข้าถึงอย่างครอบคลุม ส่งผลให้การพัฒนาศักยภาพครูด้านดิจิทัลยังไม่เป็นระบบและยั่งยืน นอกจากนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาหลายแห่งยังขาดความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาสถานศึกษาสู่ Smart School อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การเปลี่ยนผ่านสู่การศึกษาดิจิทัลยังดำเนินไปอย่างล่าช้าและไม่ทั่วถึง

ด้านการขาดแคลนบุคลากรเทคนิคและสนับสนุน เมื่อพิจารณาจะพบว่าสถานศึกษาขนาดเล็กและในชนบทส่วนใหญ่ยังขาดบุคลากรด้านเทคนิคที่มีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีที่สามารถดูแลระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ครูต้องแบกรับภาระเกินความสามารถ และไม่สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนได้อย่างเต็มศักยภาพ การพัฒนาบุคลากรส่วนใหญ่เน้นการอบรมระยะสั้น



ขาดระบบสนับสนุน อาทิ การสะสมหน่วยพัฒนาวิชาชีพ (CPD) การเรียนรู้แบบ Online Modular การสร้างชุมชนวิชาชีพ (PLC) และการรับรองสมรรถนะด้านดิจิทัล ทั้งในระดับครูและผู้บริหารยังมีน้อยและยังไม่ได้รับการพัฒนาย่างเต็มที่ รวมถึงยังขาดการบูรณาการกับระบบความก้าวหน้าในสายงาน รวมทั้งไม่มีมาตรฐานระดับชาติที่รองรับทักษะดิจิทัลอย่างชัดเจน

ในอนาคตบทบาทครูและบุคลากรทางการศึกษาจะเปลี่ยนจากผู้ถ่ายทอดความรู้แบบดั้งเดิมสู่การเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้และบูรณาการเทคโนโลยี รวมถึงการจัดการข้อมูลผู้เรียน โดยมี AI และเทคโนโลยีการศึกษา (EdTech) เข้ามาเสริมบทบาทอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากหากไม่มีการวางแผนพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบอาจส่งผลให้ระบบการศึกษาไทยไม่สามารถแข่งขันในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากสถานการณ์ดังกล่าวสามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคได้ดังภาพที่ ๒ - ๕



ภาพที่ ๒ - ๕ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค: ด้านบุคลากร (Man)

๒.๖ การจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลก (World Digital Competitiveness Ranking: WDCR)

การจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลก (World Digital Competitiveness Ranking: WDCR) โดยสถาบัน International Institute for Management Development หรือ IMD ถือเป็นหนึ่งในดัชนีสำคัญที่ใช้สะท้อนความก้าวหน้าและศักยภาพของประเทศต่าง ๆ ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัล

มาใช้พัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยมีการวิเคราะห์และประเมินภายใต้ตัวชี้วัด ๓ ปัจจัยหลัก ประกอบด้วย ๑) ด้านความรู้ (Knowledge) ๒) ด้านเทคโนโลยี (Technology) และ ๓) ด้านความพร้อมสำหรับอนาคต (Future readiness) ซึ่งแต่ละปัจจัยหลักประกอบด้วยปัจจัยย่อย ดังตารางที่ ๒ - ๑

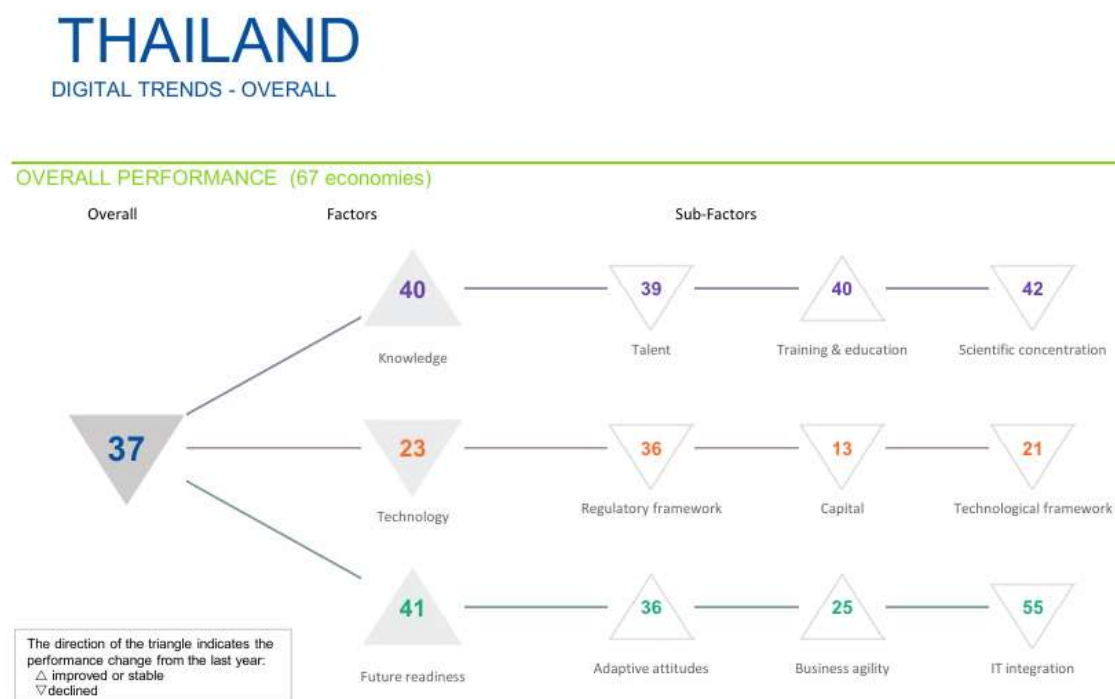
ตารางที่ ๒ - ๑ ปัจจัยย่อยของ WDCR ทั้ง ๓ ด้าน

ด้านความรู้ (Knowledge)	ด้านเทคโนโลยี (Technology)	ด้านความพร้อมสำหรับอนาคต (Future Readiness)
การวัดความสามารถของประเทศ ในการค้นพบ ทำความเข้าใจ และสร้างเทคโนโลยีใหม่ ๆ	การประเมินบริบทโดยรวม ที่ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยี ดิจิทัล	การประเมินระดับความพร้อม ของประเทศในการใช้ประโยชน์ จากการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล
ศักยภาพบุคลากร (Talent)	กรอบกฎหมาย (Regulatory framework)	ทัศนคติที่ยืดหยุ่น (Adaptive attitudes)
การฝึกอบรมและการศึกษา (Training & Education)	ตลาดทุน (Capital)	ความคล่องตัวของภาคธุรกิจ (Business agility)
ศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Concentration)	โครงสร้างด้านเทคโนโลยี (Technological framework)	การบูรณาการและใช้งาน เทคโนโลยีดิจิทัล (IT integration)

การจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลก ประจำปี ๒๕๖๗ IMD ได้ดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจาก ๖๗ ประเทศ/ เขตเศรษฐกิจ ซึ่งมีตัวชี้วัดทั้งสิ้นจำนวน ๕๙ ตัวชี้วัด โดยมีการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใน ๒ รูปแบบ คือ ๑) ข้อมูลสถิติ (Hard Data) จำนวน ๓๘ ตัวชี้วัด จากแหล่งข้อมูลระดับนานาชาติ ระดับภูมิภาค และระดับชาติ และ ๒) ข้อมูลจากการสำรวจ (Survey Data) จำนวน ๒๑ ตัวชี้วัด จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีความเชี่ยวชาญระดับนานาชาติ ซึ่งประเทศไทยได้รับการจัดอันดับอยู่ในอันดับที่ ๓๗ ลดลง ๒ อันดับจากปี ๒๕๖๖ และเมื่อพิจารณาด้านตัวชี้วัดย่อย พบว่า ปี ๒๕๖๗ IMD ได้มีการเพิ่มตัวชี้วัดภายใต้ปัจจัยย่อย เข้ามาในการวิเคราะห์การจัดอันดับ เพื่อให้สามารถสะท้อนสถานการณ์ปัจจุบันด้านดิจิทัลในแต่ละประเทศได้มากยิ่งขึ้น ดังนี้ ๑) **ด้านความรู้ (Knowledge)** จำนวน ๒ ตัวชี้วัด แบ่งเป็นภายใต้ปัจจัยย่อยด้านการฝึกอบรมและการศึกษา (Training & education) ๑ ตัวชี้วัด คือ Computer science education index และอีก ๑ ตัวชี้วัดภายใต้ปัจจัยย่อยด้านการให้ความสำคัญด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Concentration) คือ AI articles ๒) **ด้านเทคโนโลยี (Technology)** มีการเพิ่มตัวชี้วัดเข้ามาทั้งสิ้น ๒ ตัวชี้วัด แบ่งเป็นภายใต้ปัจจัยย่อยด้านกรอบกฎหมาย (Regulatory Framework) ๑ ตัวชี้วัด คือ AI policies passed into law และอีก ๑ ตัวชี้วัดภายใต้ปัจจัยย่อยด้านโครงสร้างด้านเทคโนโลยี (Technological Framework) คือ Secure internet servers ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่วิเคราะห์ด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล ๓) **ด้านความพร้อมสำหรับอนาคต (Future Readiness)** มีตัวชี้วัดเพิ่มขึ้น ๑ ตัว ภายใต้ปัจจัยย่อยทัศนคติที่ยืดหยุ่น (Adaptive Attitudes) คือ Flexibility and adaptability ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่เก็บข้อมูลจากองค์กรสถิติระหว่างประเทศ เช่น World Bank ITU และการสำรวจข้อมูลของผู้บริหารระดับสูง



ในภาคธุรกิจเกี่ยวกับทัศนคติ การปรับตัว และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และจากการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลฯ พบว่า ประเทศไทยมีอันดับดีขึ้นเล็กน้อยใน ๒ ปัจจัย ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) อยู่ในลำดับที่ ๔๐ จากเดิมอยู่ในอันดับที่ ๔๑ และด้านความพร้อมสำหรับอนาคต (Future Readiness) อยู่ในลำดับที่ ๔๑ จากเดิมอยู่ในอันดับที่ ๔๒ แต่ด้านเทคโนโลยี (Technology) กลับพบว่ามีอันดับถดถอย อยู่ในลำดับที่ ๒๓ จากเดิมอยู่ในอันดับที่ ๑๕ ดังภาพที่ ๒ - ๖



ภาพที่ ๒ - ๖ ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันด้านดิจิทัล ประจำปี ๒๕๖๗

ของ IMD World Competitiveness Center

(International Institute for Management Development: IMD, 2024)

ที่มา: World Digital Competitiveness Ranking (WDCR) : <https://imd.widen.net/s/xvhlckrrkw/20241111-wcc-digital-report-2024-wip>

ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการผู้มีส่วนสำคัญในการสร้างและพัฒนาระบบการศึกษา จึงมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับปัจจัยหลักด้านความรู้ (Knowledge) เพื่อผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศให้มีความรู้ มีศักยภาพ และมีความสามารถในการปรับตัวให้เท่าทันกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่เข้ามาเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตอย่างก้าวกระโดด อีกทั้งเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับขีดความสามารถทางดิจิทัลของประเทศ ในด้านดังกล่าว ทั้งนี้เมื่อพิจารณาองค์ประกอบด้านความรู้ (Knowledge) IMD ได้แบ่งเป็นปัจจัยย่อยทั้งสิ้น ๓ ด้าน ได้แก่ ๑) ด้านศักยภาพบุคลากร (Talent) ๒) ด้านการฝึกอบรมและการศึกษา (Training & Education) และ ๓) ด้านศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Concentration) มีตัวชี้วัดรวมทั้งสิ้น ๒๑ ตัวชี้วัด โดยมีคำอธิบายและแนวทางรวบรวมข้อมูล ดังตารางที่ ๒ - ๒

ตารางที่ ๒ - ๒ คำอธิบายและแนวทางการรวบรวมข้อมูลของแต่ละตัวชี้วัด ตามองค์ประกอบด้านความรู้ ประจำปี ๒๕๖๗ ของ IMD

องค์ประกอบย่อย/ ตัวชี้วัด	คำอธิบายและแนวทางการรวบรวมข้อมูล
๑. ศักยภาพบุคลากร (Talent)	
๑.๑ Educational assessment PISA - Math	คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนอายุ ๑๕ ปีในการประเมิน PISA ด้านคณิตศาสตร์ (Hard Data)
๑.๒ International experience	ความพร้อมของผู้บริหารระดับสูงที่มีประสบการณ์ระหว่างประเทศ (Survey Data)
๑.๓ Foreign highly-skilled personnel	การเข้าถึงบุคลากรที่มีทักษะสูงจากต่างประเทศ (Survey Data)
๑.๔ Management of cities	ความง่ายในการจัดการเมืองสนับสนุนการพัฒนาธุรกิจ (Survey Data)
๑.๕ Digital/ Technological skills	การมีทักษะด้านดิจิทัล/ เทคโนโลยีที่บริษัทต้องการ (Survey Data)
๑.๖ Net flow of international students	จำนวนนักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาในประเทศสุทธิ (Hard Data)
๒. การฝึกอบรมและการศึกษา (Training & Education)	
๒.๑ Employee training	ความสำคัญของการฝึกอบรมพนักงานในบริษัท (Survey Data)
๒.๒ Total public expenditure on education	ค่าใช้จ่ายภาครัฐทั้งหมดด้านการศึกษา (Hard Data)
๒.๓ Higher education achievement	สัดส่วนของประชากรที่มีการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Hard Data)
๒.๔ Pupil-teacher ratio (tertiary education)	อัตราส่วนผู้เรียนต่อครูในระดับอุดมศึกษา (Hard Data)
๒.๕ Graduates in Sciences	สัดส่วนของผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์ สถิติ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ และการก่อสร้าง (Hard Data)
๒.๖ Women with degrees	สัดส่วนของผู้หญิงที่มีการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Hard Data)



องค์ประกอบย่อย/ ตัวชี้วัด	คำอธิบายและแนวทางการรวบรวมข้อมูล
๒.๗ Computer science education index	ดัชนีที่พัฒนาโดย IMD-WCC โดยใช้ข้อมูลจาก Times Higher Education ในการวัดคุณภาพและปริมาณของมหาวิทยาลัยและบัณฑิตในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Hard Data - New indicator)
๓. ศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Concentration)	
๓.๑ Total expenditure on R&D (%)	ค่าใช้จ่ายรวมด้านการวิจัยและพัฒนาต่อ GDP (Hard Data)
๓.๒ Total R&D personnel per capita	จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาต่อประชากร (Hard Data)
๓.๓ Female researchers	สัดส่วนนักวิจัยหญิงต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด (Hard Data)
๓.๔ R&D productivity by publication	ประสิทธิภาพการผลิตงานวิจัยและพัฒนาจากจำนวนบทความทางวิทยาศาสตร์ต่อค่าใช้จ่าย R&D (Hard Data)
๓.๕ Scientific and technical employment	สัดส่วนการจ้างงานในภาควิทยาศาสตร์และเทคนิคต่อการจ้างงานทั้งหมด (Hard Data)
๓.๖ High-tech patent grants	สัดส่วนของสิทธิบัตรเทคโนโลยีขั้นสูงต่อสิทธิบัตรทั้งหมด (Hard Data)
๓.๗ Robots in Education and R&D	จำนวนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ใช้ในการศึกษา การวิจัยและพัฒนา (Hard Data)
๓.๘ AI articles	จำนวนบทความด้านปัญญาประดิษฐ์ที่ตีพิมพ์ต่อประชากร (Hard Data - New indicator)

THAILAND

FACTORS BREAKDOWN - STRENGTHS AND WEAKNESSES

► Overall Top Strengths

► Overall Top Weaknesses

KNOWLEDGE

Sub-Factors	2020	2021	2022	2023	2024
Talent	36	39	37	35	39
Training & education	55	56	57	52	40
Scientific concentration	37	36	36	38	42

Talent	Rank	Training & education	Rank	Scientific concentration	Rank
Educational assessment PISA - Math	50	Employee training	22	Total expenditure on R&D (%)	37
International experience	19	Total public expenditure on education	32	Total R&D personnel per capita	45
Foreign highly skilled personnel	18	Higher education achievement	44	► Female researchers	09
Management of cities	23	► Pupil-teacher ratio (tertiary education)	55	R&D productivity by publication	28
Digital/Technological skills	39	Graduates in Sciences	13	► Scientific and technical employment	56
Net flow of international students	42	Women with degrees	49	High-tech patent grants	36
		Computer science education index	39	Robots in Education and R&D	13
				► AI articles	57

ภาพที่ ๒ - ๗ ผลการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของประเทศไทย
ในแต่ละตัวชี้วัดตามองค์ประกอบด้านความรู้

ที่มา: World Digital Competitiveness Ranking (WDCR) : <https://imd.widen.net/s/xvhldkrkw/20241111-wcc-digital-report-2024-wip>

เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านความรู้ (Knowledge) ซึ่งเป็นการวัดความสามารถและศักยภาพของประเทศในการพัฒนาทุนมนุษย์ที่มีศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและดิจิทัล รวมถึงความพร้อมของระบบการศึกษา ทั้งทางด้านบุคลากร การลงทุนทางการศึกษา และการวิจัยและพัฒนา โดยในปี ๒๕๖๗ ประเทศไทยมีผลการจัดอันดับด้านความรู้ (Knowledge) อยู่ในอันดับ ๔๐ ดังภาพที่ ๒ - ๗ ขยับขึ้นจากปีก่อน ๑ อันดับ ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับอันดับที่ดีขึ้นอย่างมากในปัจจัยย่อยด้านการฝึกอบรมและการศึกษา (Training & education) จากอันดับที่ ๕๒ ในปีก่อน มาเป็นอันดับที่ ๔๐ ในปี ๒๕๖๗ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับอันดับองค์ประกอบด้านความรู้จากปีก่อน ในส่วนของปัจจัยด้านการฝึกอบรมและการศึกษาของประเทศไทย ดังภาพที่ ๒ - ๘ พบว่า ตัวชี้วัดด้าน Total public expenditure on education อยู่ในอันดับ ๓๒ จากเดิม ๕๑ ดีขึ้นจากปีที่แล้วถึง ๑๙ อันดับ สะท้อนให้เห็นถึงการที่ภาครัฐให้ความสำคัญกับลงทุนด้านการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีศักยภาพรองรับการขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่มากยิ่งขึ้น และตัวชี้วัดด้าน Graduate in Sciences ซึ่งขยับขึ้นมาอยู่ที่อันดับ ๑๓ จากเดิมอันดับ ๓๘ ดีขึ้นจากปีที่แล้ว ๒๕ อันดับ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยตระหนักถึงการส่งเสริมการผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของเศรษฐกิจดิจิทัลและอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงที่จำเป็นต้องใช้ทุนมนุษย์ที่มีศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ในการดำเนินงาน แต่กลับพบว่าตัวชี้วัดด้าน Pupil-teacher ratio (Tertiary Education) มีอันดับลดลง ๑ อันดับ อยู่ในอันดับที่ ๕๕ ซึ่งเป็นปัญหาด้านอัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ในระดับอุดมศึกษาที่มีอัตราส่วนไม่เหมาะสมซึ่งอาจส่งผลต่อการดูแลนักศึกษาได้อย่างทั่วถึงและคุณภาพทางการศึกษาของผู้เรียน และรวมถึงตัวชี้วัดด้าน Woman with degrees ซึ่งเป็นการสำรวจข้อมูลการสำเร็จการศึกษาของผู้หญิง



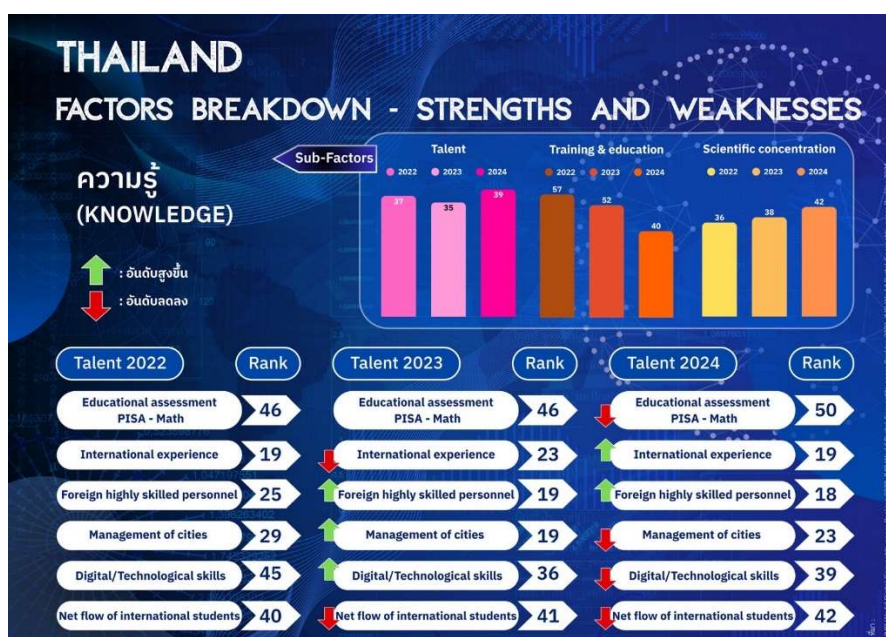
อายุระหว่าง ๒๕ - ๖๔ ปี มีอันดับถดถอยจากปีก่อนหน้า ๑ อันดับ อยู่ในลำดับที่ ๔๙ นอกจากนี้ IMD ได้กำหนดเพิ่มตัวชี้วัดย่อยใหม่เพื่อสะท้อนทิศทางการศึกษาให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้นภายใต้ปัจจัยย่อยดังกล่าว คือ ตัวชี้วัดย่อยด้าน Computer Science Education Index ซึ่งเป็นการวัดคุณภาพและปริมาณของมหาวิทยาลัยและบัณฑิตในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ ๓๙ จัดว่าอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่ไม่เพียงแต่แสดงให้เห็นถึงตัวเลขเชิงปริมาณ แต่ยังสะท้อนถึงศักยภาพในการผลิตกำลังคนที่มีความสามารถด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นศาสตร์ที่ใช้ในการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศในมิติต่าง ๆ เนื่องจากเป็นองค์ความรู้พื้นฐานของการต่อยอดเทคโนโลยีดิจิทัลในการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศ



ภาพที่ ๒ - ๘ การเปรียบเทียบอันดับองค์ประกอบด้านความรู้ ในส่วนของปัจจัยด้านการฝึกอบรม และการศึกษาของประเทศไทย ระหว่างปี ค.ศ. ๒๐๒๒ - ๒๐๒๔

ขณะที่ปัจจัยย่อยด้านศักยภาพบุคลากร (Talent) ดังภาพที่ ๒ - ๙ พบว่า อันดับลดลง ๔ อันดับ จากปีก่อนหน้า อยู่ในอันดับที่ ๓๙ ซึ่งเป็นผลมาจากตัวชี้วัดย่อยที่ลดอันดับลง จำนวน ๔ ตัวชี้วัด ได้แก่ ๑) Educational assessment PISA – Math โดยผลการประเมิน PISA ปี ๒๕๖๕ ในด้านคณิตศาสตร์ ประเทศไทยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๓๙๔ ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มประเทศสมาชิก OECD ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ ๔๗๒ คะแนน ซึ่งคะแนนถดถอยจากการประเมิน PISA ในปี ๒๕๖๑ ถึง ๒๕ คะแนน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ๒๕๖๖) ๒) Management of cities เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการเมืองเพื่อสนับสนุนการพัฒนาธุรกิจ อาทิ ความสะดวกด้านขนส่ง และการคมนาคม การมีระบบสาธารณสุขที่ปลอดภัย ความมีประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการของภาครัฐ ซึ่งประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ ๒๓ ลดลงจากปีก่อนหน้า ๔ อันดับ ๓) Digital/ Technological skills

ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ ๓๙ ลดลง ๓ อันดับ ซึ่งจากข้อมูลรายงานดิจิทัล ๒๐๒๕ ที่รวบรวมโดย DataReportal พบว่า มีตัวเลขของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑.๘ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อประชากรนับเป็นร้อยละ ๙๑.๒ แต่ตัวเลขดังกล่าวไม่ได้สะท้อนถึงทักษะทางดิจิทัลและเทคโนโลยีของผู้ใช้ที่แท้จริง และ ๔) Net flow of international students กระแสเคลื่อนย้ายของนักศึกษาต่างชาติสู่สิทธิในระดับอุดมศึกษาพบว่าประเทศไทยมีอันดับลดลง ๑ อันดับ อยู่ที่อันดับที่ ๔๒ แม้ว่าประเทศไทยจะมีอัตราการศึกษานักศึกษาต่างชาติเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๖๖ จาก ๔๒,๕๕๕ คน เป็น ๕๓,๐๐๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๒.๗๙ ของนักศึกษาทั้งหมด และส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชาวจีน เนื่องการจัดอันดับดังกล่าวใช้การคำนวณสิทธิของนักศึกษาต่างประเทศที่เข้ามาศึกษาต่อในประเทศไทย นำมาหักลบกับนักศึกษาไทยที่ไปศึกษาต่อต่างประเทศ การที่อันดับลดลงแม้จะมีนักศึกษาเพิ่มขึ้น จึงอาจเป็นผลมาจากการที่นักศึกษาไทยไปศึกษาต่อต่างประเทศเพิ่มขึ้น (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. เรียบเรียงและวิเคราะห์ข้อมูลโดยฝ่ายวิจัยและที่ปรึกษา คูชแมนน์ แอนด์ เวคฟิลด์ ประเทศไทย, ๒๕๖๘) ด้วยปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพในการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศให้เป็นทุนมนุษย์ที่มีทักษะ ความสามารถ และความพร้อมด้านดิจิทัลในระดับสากล



ภาพที่ ๒ - ๙ การเปรียบเทียบอันดับองค์ประกอบด้านความรู้ ในส่วนของปัจจัยด้านศักยภาพบุคลากรของประเทศไทย ระหว่างปี ค.ศ. ๒๐๒๒ - ๒๐๒๔

นอกจากนี้ ยังพบว่าด้านศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Concentration) ก็มีอันดับถดถอยจากอันดับ ๓๙ มาอยู่ในอันดับที่ ๔๒ ซึ่งเป็นผลมาจากอันดับที่ลดลงของตัวชี้วัดย่อย จำนวน ๓ ตัวชี้วัด โดยตัวชี้วัดด้าน Total expenditure on R&D (%) และ Total R&D Personnel per capita ที่นับว่าเป็นด้านที่สำคัญต่อการส่งเสริมให้เกิดการสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศ ให้ความก้าวหน้าและทันต่อการเปลี่ยนแปลง แต่อันดับขีดความสามารถย่ำแย่ลง ๓ อันดับ มาอยู่ในอันดับที่ ๓๗



ประเทศไทยจึงอาจต้องเพิ่มการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา เพื่อนำไปสู่การเป็นประเทศที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมทางเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต รวมถึงตัวชี้วัดด้าน High-tech patent grants ที่อันดับลดลงอยู่ในลำดับที่ ๓๖ เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสองปัจจัยก่อนหน้านี้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนด้านการพัฒนาวิจัยและนวัตกรรมกับการผลิตนวัตกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงที่นำไปสู่การจดสิทธิบัตร ซึ่งเป็นตัวชี้วัดระดับนวัตกรรมและศักยภาพทางเทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศ อีกทั้งยังพบว่าตัวชี้วัด Scientific and Technical Employment แม้จะมีอันดับที่ดีขึ้น ๑ อันดับจากปีก่อน แต่ยังคงอยู่ในอันดับรั้งท้ายซึ่งเป็นไปในทางตรงข้ามกับตัวชี้วัดด้าน Graduates in Sciences ที่แม้ว่าประเทศจะสามารถผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ สถิติคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมศาสตร์ เป็นจำนวนมาก แต่อาจมีคุณภาพและทักษะไม่สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของตลาดแรงงาน จึงเป็นผลให้การจ้างงานผู้ที่มีความสามารถในด้านดังกล่าวมีอัตราที่ต่ำ สวนทางกับอัตราผู้สำเร็จการศึกษา เช่นเดียวกับตัวชี้วัดที่เพิ่มขึ้นมาในปี ๒๕๖๗ ด้าน AI articles ที่ประเทศไทยรั้งท้ายอยู่ในอันดับที่ ๕๗ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการที่ทรัพยากรมนุษย์ในประเทศยังขาดศักยภาพในการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ที่จะสามารถเผยแพร่เป็นผลงานวิจัยระดับนานาชาติได้ จึงจำเป็นที่ประเทศไทยต้องเร่งส่งเสริมการวิจัย คิดค้น และพัฒนางานวิจัยด้าน AI ให้มากยิ่งขึ้น

จากผลการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของ IMD ประจำปี ๒๕๖๗ สรุปได้ว่าประเทศไทยต้องเร่งพัฒนาระบบการศึกษาอย่างรอบด้าน เพื่อนำไปสู่การผลิตและพัฒนาคนที่มีทักษะ มีความรู้สามารถสร้างนวัตกรรม และมีศักยภาพพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตและการขับเคลื่อนการดำเนินงานของประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม อันนำไปสู่การยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลก (World Digital Competitiveness Ranking: WDCR)



ส่วนที่ ๓

สาระสำคัญของข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

สาระสำคัญของข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศนี้ มีวิสัยทัศน์ นิยามศัพท์ พันธกิจ เป้าประสงค์หลัก ตัวชี้วัด ขอบเขต และกลยุทธ์ (วัตถุประสงค์ เป้าหมาย แนวทางการพัฒนา โครงการสำคัญ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) ดังนี้

๓.๑ วิสัยทัศน์

ประเทศไทยมีกำลังคนดิจิทัลที่มีคุณภาพ มีทักษะดิจิทัลทันสมัย สามารถเข้าถึงโอกาสการเรียนรู้ และพัฒนาอย่างเท่าเทียม และสามารถแข่งขันได้ในระดับโลก

๓.๒ นิยามศัพท์

การผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล หมายถึง การส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาศักยภาพ กำลังคนทุกช่วงวัยให้มีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และสมรรถนะที่จำเป็นต่อการทำงานและดำรงชีวิตในโลกดิจิทัล ครอบคลุมทุกระดับสมรรถนะดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเป็นกำลังแรงงานที่มีความสามารถในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

๓.๓ พันธกิจ

๓.๓.๑ กำหนดกลยุทธ์ระดับชาติ เพื่อเป็นกรอบทิศทางการผลิตและพัฒนากำลังคนดิจิทัล ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ตลาดแรงงาน และเป้าหมายการพัฒนาประเทศ

๓.๓.๒ ยกระดับคุณภาพการศึกษาและการฝึกอบรมด้านดิจิทัล ให้กับผู้เรียนในทุกระดับ พร้อมพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

๓.๓.๓ พัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการผลักดันให้คนทุกช่วงวัยสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ ทักษะดิจิทัลทั้งในระบบและนอกระบบ ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลและการฝึกอบรมที่มีคุณภาพ

๓.๓.๔ ลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล ทั้งด้านการเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และประชาชนในพื้นที่ห่างไกล

๓.๓.๕ บูรณาการความร่วมมือและส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา เพื่อให้การผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลตรงกับความต้องการของประเทศ สามารถปฏิบัติงานได้จริง และยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง



๓.๔ เป้าประสงค์หลัก

- ๓.๔.๑ วางรากฐานเชิงระบบและขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนดิจิทัลในระดับต้นน้ำถึงปลายน้ำ
- ๓.๔.๒ ขยายผลและสร้างความเข้มแข็งของระบบนิเวศการผลิตและพัฒนาากำลังคนดิจิทัลในทุกภาคส่วน
- ๓.๔.๓ พัฒนาระบบการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัลที่ยั่งยืน และสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก

๓.๕ ตัวชี้วัด

ผลการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัลของโลก (WDCR) ด้านความรู้ อันดับที่ ๓๐ ภายในปี ๒๕๗๕

๓.๖ ขอบเขต

๓.๖.๑ ขอบเขตระยะเวลา

ระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๙ – ๒๕๗๕ แบ่งเป็น

- ๑) ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี)
- ๒) ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี)

๓.๖.๒ ขอบเขตช่วงวัย

- ๑) ช่วงปฐมวัย (อายุ ๓ - ๕ ปี)
- ๒) ช่วงวัยเรียน
 - ๒.๑) ระดับประถมศึกษา (อายุ ๖ - ๑๑ ปี)
 - ๒.๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (อายุ ๑๒ - ๑๔ ปี)
 - ๒.๓) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (อายุ ๑๕ - ๑๗ ปี)
 - ๒.๔) ระดับอาชีวศึกษา (อายุ ๑๕ - ๑๙ ปี)
 - ๒.๕) ระดับอุดมศึกษา (อายุ ๑๘ - ๒๑ ปี)
- ๓) ช่วงวัยแรงงาน (อายุ ๑๕ - ๕๙ ปี)
- ๔) ช่วงวัยสูงอายุ (อายุ ๖๐ ปีขึ้นไป)

๓.๖.๓ ขอบเขตประเภท/กลุ่มสำหรับการจัดการศึกษา

- ๑) การจัดการศึกษาในระบบ
- ๒) การจัดการศึกษานอกระบบ และการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย
- ๓) การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความต้องการพิเศษ/ ผู้ด้อยโอกาส/ กลุ่มเปราะบาง
- ๔) การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถสูง (Talents)

๓.๖.๔ ขอบเขตระดับสมรรถนะดิจิทัล

๑) **สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐาน (Fundamental Digital Skills)** คือ ความสามารถเบื้องต้นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม ปลอดภัย และสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวัน ครอบคลุมทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล การเข้าถึงและประเมินข้อมูล การสื่อสารและทำงานร่วมกัน การสร้างสรรค์เนื้อหา

รวมถึงการตระหนักรู้เรื่องความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว เพื่อวางรากฐานสำหรับการเรียนรู้และการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณและมีความรับผิดชอบ

๒) สมรรถนะดิจิทัลระดับต้น (Basic Digital Skills) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการทำงานหรือการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมทักษะในการใช้โปรแกรมสำนักงาน การสื่อสารและทำงานร่วมกันบนแพลตฟอร์มออนไลน์ การสร้างเนื้อหาดิจิทัล การค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนความเข้าใจในเรื่องสิทธิดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีเฉพาะทาง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ ทำงาน และประกอบธุรกิจในโลกยุคใหม่

๓) สมรรถนะดิจิทัลระดับกลาง (Intermediate Digital Skills) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือประกอบอาชีพที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูล สร้างสรรค์นวัตกรรม เขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน ใช้เครื่องมือดิจิทัลเฉพาะทาง และเข้าใจประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การแก้ปัญหา และการพัฒนางานอย่างมีระบบและสร้างสรรค์

๔) สมรรถนะดิจิทัลระดับสูง (Advance Skills) คือ ความสามารถในการออกแบบ พัฒนา ปรับปรุง และบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง โดยครอบคลุมการพัฒนาซอฟต์แวร์ การจัดการระบบเครือข่ายและฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์ การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ตลอดจนการวิจัยและสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี เพื่อยกระดับขีดความสามารถขององค์กร หรือภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

๓.๗ กลยุทธ์

กลยุทธ์การผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ ประกอบด้วย ๕ กลยุทธ์ ได้แก่

กลยุทธ์ที่ ๑: พัฒนาระบบการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ตลอดชีวิต

กลยุทธ์ที่ ๒: พัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

กลยุทธ์ที่ ๓: ยกระดับสมรรถนะกำลังคนทางดิจิทัลในทุกกระดับ

กลยุทธ์ที่ ๔: ลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสการเรียนรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล

กลยุทธ์ที่ ๕: สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม สถาบันการศึกษา และองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อการพัฒนา

โดยมีรายละเอียดดังนี้

๓.๗.๑ กลยุทธ์ที่ ๑: พัฒนาระบบการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ตลอดชีวิต

๑) วัตถุประสงค์

เพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความยืดหยุ่น สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการของผู้เรียนในทุกช่วงวัย โดยเน้นการเรียนรู้



ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ทั้งในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ

๒) เป้าหมายหลัก

ระบบการศึกษาไทยสามารถผลิตบุคลากรที่มีสมรรถนะดิจิทัลพื้นฐานและเฉพาะทางได้อย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต

๓) แนวทางการพัฒนา

๓.๑) ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี)

๓.๑.๑) ทบทวนและออกแบบหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลให้ตอบสนองกลุ่มเป้าหมายแต่ละช่วงวัยและประเภท/ กลุ่มสำหรับการจัดการศึกษาอย่างชัดเจน โดยสำรวจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายแต่ละช่วงวัย ทบทวนหลักสูตรเดิมและกำหนดทิศทางการปรับปรุงใหม่ และเริ่มออกแบบหลักสูตรใหม่ให้สอดคล้องกับศักยภาพแต่ละช่วงวัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาสมรรถนะที่เหมาะสม

(๑) ช่วงปฐมวัย

(๑.๑) ระดับปฐมวัย (๓ - ๕ ปี) ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการเล่นด้วยสื่อดิจิทัลที่สนุก มีปฏิสัมพันธ์ และเหมาะสมกับพัฒนาการ เช่น เกม แอนิเมชัน และนิทานแบบมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริง (Augmented Reality: AR) เพื่อกระตุ้นความสนใจและพัฒนาทักษะอย่างเป็นธรรมชาติ พร้อมวางรากฐานการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยผ่านกิจกรรมที่ควบคุมเวลาและเนื้อหาสำหรับเด็ก โดยเฉพาะ ใช้เทคโนโลยีสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แบบกลุ่ม ด้วยสื่อภาพและเสียงที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับวัย และส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ พัฒนาครูให้มีทักษะในการเลือกใช้และผลิตสื่อดิจิทัลคุณภาพ พร้อมส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้แบบเปิด (Open Educational Resources: OER) เพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้

สำหรับกลุ่มเด็กปฐมวัยที่มีความต้องการพิเศษ

หรือด้อยโอกาส ให้จัดสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่มีความยืดหยุ่น เข้าถึงง่าย และรองรับความหลากหลายทางพัฒนาการ เช่น สื่อที่มีเสียงบรรยาย ภาพเคลื่อนไหวที่ชัดเจน หรือกิจกรรมที่สามารถปรับระดับความยากได้ เพื่อไม่ให้เด็กกลุ่มนี้หลุดจากโอกาสการเรียนรู้ **ส่วนกลุ่มเด็กปฐมวัยที่มีศักยภาพสูง (Talent)** ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะขั้นสูง เช่น การทดลองสื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมฝึกตรรกะเบื้องต้น และกิจกรรมส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้พัฒนาศักยภาพตามความสนใจและความถนัด นอกจากนี้ จำเป็นต้องเปิดช่องทางให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของเด็กอย่างใกล้ชิดผ่านคู่มือใช้งานสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย และระบบสื่อสารกับครูผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนอย่างต่อเนื่อง

(๒) ช่วงวัยเรียน

(๒.๑) ระดับประถมศึกษา (๖ - ๑๑ ปี) จัดการเรียนรู้ดิจิทัลที่เข้าใจง่าย สนุก และมีส่วนร่วม โดยใช้สื่อโต้ตอบและโครงการบูรณาการเทคโนโลยี เพื่อเสริมทักษะ

คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ วางรากฐานการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยผ่านการฝึกใช้อุปกรณ์พื้นฐาน และรู้เท่าทันสื่อ เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นและการสร้างผลงานดิจิทัล ใช้เทคโนโลยีอย่างสมดุลด้วยการกำหนดเวลาและให้ความรู้เรื่องผลกระทบ พัฒนาครูให้มีทักษะการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล และส่งเสริมความร่วมมือกับผู้ปกครองผ่านกิจกรรมเรียนรู้ร่วมในครอบครัว เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่อเนื่องทั้งในและนอกห้องเรียน

สำหรับผู้เรียนกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ

หรือด้วยโอกาส จัดให้มีการเข้าถึงอุปกรณ์ดิจิทัลอย่างเท่าเทียม จัดทำสื่อที่ใช้งานง่ายและเหมาะสมกับบริบท พร้อมสนับสนุนทรัพยากรเสริม เช่น ห้องเรียนดิจิทัลเคลื่อนที่ หรือกิจกรรมแบบออฟไลน์ควบคู่กัน **ส่วนผู้เรียนกลุ่มที่มีศักยภาพสูง (Talent)** ส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เปิดพื้นที่ให้ได้เรียนรู้เชิงลึก เช่น การเขียนโปรแกรมขั้นสูง โครงการสร้างนวัตกรรมดิจิทัล และการเข้าร่วมเวทีแข่งขันหรือเครือข่ายนักพัฒนารุ่นเยาว์ เพื่อพัฒนาศักยภาพได้อย่างเต็มที่ตามความสนใจและความสามารถ

(๒.๒) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (๑๒ - ๑๔ ปี)

บูรณาการเทคโนโลยีในการเรียนรู้วิชาหลักผ่านสื่อดิจิทัลแบบโต้ตอบ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก พัฒนาทักษะการสร้างสื่ออย่างมีจริยธรรม และฝึกคิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกต้อง เสริมทักษะการเขียนโปรแกรม และคิดเชิงคำนวณควบคู่กับกิจกรรมแบบ STEM/ STEAM ปลุกฝังภูมิคุ้มกันทางดิจิทัล ทั้งด้านมารยาท ความปลอดภัย และผลกระทบจากเทคโนโลยี ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านโครงการดิจิทัลที่ประเมินจากผลงานจริง พร้อมพัฒนาครูและจัดสรรทรัพยากรดิจิทัลให้เพียงพอและเข้าถึงได้อย่างทั่วถึง

สำหรับผู้เรียนกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ

หรือด้วยโอกาส มีมาตรการสนับสนุนอุปกรณ์ดิจิทัลและอินเทอร์เน็ต จัดสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น และจัดกิจกรรมทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อให้เกิดความเสมอภาคในการเรียนรู้ **ส่วนผู้เรียนกลุ่มที่มีศักยภาพสูง (Talent)** ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึก เช่น การแข่งขันด้านเทคโนโลยี การวิจัยนวัตกรรมเยาวชน และการพัฒนาโปรเจกต์ร่วมกับภาคภายนอก เพื่อเปิดโอกาสให้แสดงศักยภาพและเชื่อมโยงสู่เส้นทางอาชีพในอนาคต

(๒.๓) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (๑๕ - ๑๗ ปี)

ส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีในระดับมืออาชีพผ่านกิจกรรมจำลองสถานการณ์จริง ฝึกเขียนโปรแกรม และสร้างนวัตกรรมด้วยแนวคิด STEM/ STEAM และ Maker Space พัฒนา Soft Skills ผ่านการนำเสนอ และสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล เสริมความรู้ด้านพลเมืองดิจิทัลและจริยธรรมทางไซเบอร์จากกรณีศึกษา และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เตรียมความพร้อมสู่อาชีพด้วยแฟ้มสะสมผลงานดิจิทัลและหลักสูตรออนไลน์ที่ได้รับการรับรอง พร้อมสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายเพื่อขยายโอกาสการเรียนรู้และฝึกประสบการณ์จริง

สำหรับผู้เรียนกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ

หรือด้วยโอกาส จัดให้มีการเข้าถึงอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งพัฒนาเนื้อหาและกิจกรรมที่ปรับให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัด เพื่อให้เกิดโอกาสการเรียนรู้อย่างเท่าเทียม **ส่วนผู้เรียนกลุ่มที่มีศักยภาพสูง (Talent)** สนับสนุนการเรียนรู้เชิงลึก การเข้าร่วมโครงการวิจัยเยาวชน เวทีแข่งขันระดับประเทศ/



นานาชาติ และการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่าย เช่น มหาวิทยาลัย หรือภาคอุตสาหกรรม เพื่อส่งเสริมศักยภาพ และการต่อยอดสู่เส้นทางอาชีพในอนาคต

(๒.๔) การอาชีวศึกษา (๑๕ - ๑๙ ปี) ปรับปรุงหลักสูตร ให้สอดคล้องกับสมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็นต่ออาชีพ โดยการออกแบบหรือปรับปรุงหลักสูตรให้มีการบูรณาการ ทักษะดิจิทัลในหลากหลายมิติ รวมทั้งมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ที่ชัดเจน และทันสมัย ใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น และทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานประกอบการจัดการเรียนรู้แบบทวิภาคี หรือโครงการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง (Work-based Learning) และประเมินผลผ่านระบบดิจิทัล รวมทั้ง พัฒนาเนื้อหาวิชาแบบโมดูลหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ (Modular Content) ที่สามารถปรับใช้ตามสาขาวิชา และบริบทท้องถิ่น ตลอดจนส่งเสริมทักษะ Soft Skills เช่น การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และความรับผิดชอบ ผ่านกิจกรรมออนไลน์ที่ออกแบบอย่างเหมาะสม

สำหรับผู้เรียนกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ
หรือด้อยโอกาส จัดให้มีระบบสนับสนุนการเข้าถึงอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ต รวมทั้งพัฒนาเนื้อหาที่เข้าใจง่าย และมีที่ปรึกษาการเรียนรู้เฉพาะกลุ่ม เพื่อส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียม **ส่วนผู้เรียนกลุ่มที่มี ศักยภาพสูง (Talent)** สนับสนุนการเรียนรู้เชิงลึกและเร่งรัด เปิดโอกาสในการสร้างผลงานนวัตกรรม การเข้าร่วมแข่งขัน หรือการพัฒนาโครงการร่วมกับภาคีเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศ เพื่อยกระดับสู่ผู้นำ ด้านเทคโนโลยีในอนาคต นอกจากนี้ ควรวางระบบสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องหลังสำเร็จการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถ Upskill/ Reskill ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมในการปรับตัว ต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานและเทคโนโลยี

(๒.๕) ระดับอุดมศึกษา (๑๘ - ๒๑ ปี) บูรณาการ สมรรถนะดิจิทัลในหลักสูตรทุกสาขา อาทิ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโปรแกรม และการรู้เท่าทันสื่อ เพื่อเสริมพื้นฐานที่สอดคล้องกับวิชาชีพในอนาคต ควบคู่กับการเรียนรู้แบบลงมือทำ เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชัน สื่อดิจิทัล กิจกรรม Hackathon และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพจริง พร้อมจัดทำ Digital Profile และระบบ รับรองทักษะ รวมถึงสนับสนุนความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ผ่านหลักสูตรระยะสั้นที่เชื่อมโยงกับธนาคารหน่วยกิต (Credit Bank) และการจัดทำ Digital Portfolio เพื่อสะท้อนสมรรถนะอย่างแท้จริง เสริมสร้างความเข้าใจ ด้านจริยธรรมไซเบอร์ องค์กรความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ (PDPA) และการใช้สื่ออย่างรับผิดชอบ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดิจิทัลที่รอบรู้และมีจริยธรรม

สำหรับผู้เรียนกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษ
หรือด้อยโอกาส จัดให้มีมาตรการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต และสื่อการเรียนรู้ที่เข้าถึงง่าย เพื่อให้เกิดความเสมอภาคในการเรียนรู้ **ส่วนผู้เรียนกลุ่มที่มีศักยภาพสูง (Talent)** ให้ได้รับการส่งเสริม การเรียนรู้เชิงลึก การเข้าร่วมแข่งขัน การพัฒนานวัตกรรม และโครงการวิจัยร่วมกับภาคีเครือข่าย เพื่อผลักดัน สู่ความเป็นเลิศในระดับประเทศและสากล

(๓) ช่วงวัยแรงงาน (อายุ ๑๕ - ๕๙ ปี) พัฒนาหลักสูตรระยะสั้น ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน เช่น การตลาดดิจิทัล กราฟิกเบื้องต้น หรือการใช้โปรแกรม

สำนักงานชั้นสูง เพื่อเสริมทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในวิชาชีพ การพัฒนาแพลตฟอร์มเรียนออนไลน์แบบ On-demand ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยใช้สื่อที่เข้าใจง่าย เช่น วิดีโอสั้นแบบฝึกหัด ระบบรับรองผลการเรียนรู้มีมาตรฐาน รองรับผู้เรียนทุกระดับ และผู้ที่ไม่มีพื้นฐานด้านดิจิทัล รวมทั้งจัดให้มีระบบรับรองสมรรถนะในรูปแบบดิจิทัล ที่สามารถนำไปใช้สมัครงานหรือเทียบโอนผลการเรียนรู้ได้ โดยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลแรงงานระดับประเทศ เพื่อให้การรับรองมีความน่าเชื่อถือและสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ในสถานประกอบการโดยสร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและภาคเอกชนในการพัฒนาหลักสูตรร่วม และให้สิทธิประโยชน์เพื่อจูงใจการฝึกอบรมในสถานที่ทำงานจริง ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพตรงและทักษะที่ใช้ได้จริงในบริบทการทำงาน ทั้งนี้ ควรมีการผลักดันนโยบายส่งเสริมการ Upskill, Reskill และ Newskill อย่างต่อเนื่อง โดยใช้กลไกสนับสนุน เช่น ทุนฝึกอบรมระบบสะสมทักษะ (Digital Skill Passport) และการเชื่อมโยงกับแพลตฟอร์มหางานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถพัฒนาทักษะดิจิทัลได้ทั่วถึง

สำหรับกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษหรือด้อยโอกาส

จำเป็นต้องขยายโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างเท่าเทียม โดยจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ระดับชุมชน หน่วยอบรมเคลื่อนที่ และโครงการครูอาสาดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในพื้นที่ห่างไกล พร้อมพัฒนาคนกลุ่มเปราะบางให้มีทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล **ส่วนกลุ่มผู้มีศักยภาพสูง (Talent)** มีการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกผ่านโปรแกรมเฉพาะทาง โครงการพิเศษหรือการแข่งขันด้านเทคโนโลยี เพื่อเปิดโอกาสในการพัฒนาความสามารถอย่างเต็มศักยภาพ และสร้างเส้นทางสู่เวทีระดับชาติและนานาชาติอย่างเป็นระบบ

(๔) ช่วงวัยสูงอายุ (อายุ ๖๐ ปีขึ้นไป) เริ่มจากการอบรมทักษะ

พื้นฐานในการใช้สมาร์ทโฟน แอปพลิเคชันที่จำเป็น เช่น LINE, YouTube, Mobile Banking และการเข้าถึงบริการภาครัฐออนไลน์อย่างปลอดภัย เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างมั่นใจและปลอดภัย การออกแบบหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ เช่น ตัวอักษรขนาดใหญ่ สีตัดกันชัดเจน เสียงบรรยาย ภาพสาธิตเป็นขั้นตอน และวิดีโอสั้น พร้อมคู่มือประกอบและกิจกรรมเวิร์กช็อปที่สามารถเรียนรู้ซ้ำได้ตามความต้องการ การเรียนรู้ควรเกิดในบริบทที่ผู้สูงอายุรู้สึกเป็นเจ้าของ โดยสนับสนุนผ่านศูนย์การเรียนรู้ชุมชนในรูปแบบกลุ่มย่อย ใช้ระบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Buddy System) และจัดตั้งชมรมผู้สูงวัยดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสร้างความรู้สึกร่วมในชุมชน นอกจากนี้ ควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต เช่น สื่อดิจิทัลเพื่อความบันเทิง การเรียนรู้สุขภาพ การออกกำลังกาย การบันทึกความทรงจำ และการเชื่อมโยงทางสังคม เพื่อลดความโดดเดี่ยวและเสริมสร้างสุขภาวะที่ดี รวมทั้งการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อและความปลอดภัยทางไซเบอร์ ซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญ โดยมุ่งเน้นการตั้งรหัสผ่านที่ปลอดภัย การตรวจสอบข้อมูลข่าวสาร การระวังภัยจากลิงก์หรือข้อความหลอกลวง รวมถึงการป้องกันความเสี่ยงทางการเงิน การสร้างแรงจูงใจผ่านการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน โดยจัดโครงการเยาวชนอาสาสมัครและกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน พร้อมมอบใบประกาศหรือสัญลักษณ์แสดงความสำเร็จ เพื่อเสริมพลังใจและยกระดับคุณค่าของการเรียนรู้ตลอดชีวิต



สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มที่มีความต้องการพิเศษหรือด้อยโอกาส

เช่น ผู้พิการ ผู้มีรายได้น้อย หรือผู้ที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล ควรจัดให้มีหน่วยสนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะกลุ่ม การเข้าถึงอุปกรณ์ที่จำเป็น และจัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่ยืดหยุ่นและไม่ซับซ้อน เพื่อให้เกิดความเสมอภาค ในการพัฒนาทักษะ **ส่วนผู้สูงอายุที่มีศักยภาพสูง (Talent)** ควรส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึก เช่น การใช้งาน เทคโนโลยีขั้นสูง การเป็นวิทยากรผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ หรือการร่วมกิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อเป็นแบบอย่าง ในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณค่า

๓.๑.๒) ทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะ

เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยและตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงาน โดยอิงจากฐานข้อมูลจริง เช่น ข้อมูลแนวโน้มอาชีพ ทักษะแรงงานที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการ และเทคโนโลยีเกิดใหม่ เพื่อให้การศึกษา และการฝึกอบรมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของภาคอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๑.๓) ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะ

เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมุ่งเน้นการเข้าถึงที่สะดวกสำหรับคนทุกช่วงวัยและทุกประเภท/กลุ่มสำหรับการจัดการศึกษา รวมทั้งรองรับความแตกต่างด้านศักยภาพและความต้องการในการเรียนรู้

๓.๑.๔) จัดทำคู่มือการเรียนรู้และระบบประเมินผลที่เหมาะสม

กับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อส่งเสริมระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล โดยคำนึงถึงความหลากหลายของคนแต่ละช่วงวัย และแต่ละประเภท/กลุ่มสำหรับการจัดการศึกษา รวมทั้งบริบท การเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป อาทิ การจัดทำคู่มือการเรียนรู้และคู่มือผู้สอนเฉพาะกลุ่ม การออกแบบระบบ ประเมินผลที่หลากหลายและยืดหยุ่นเป็นศูนย์กลาง และการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการประเมินผล

๓.๑.๕) นำร่องและประเมินผลหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะ

เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มเป้าหมายจริงในระย่นำร่อง ก่อนเปิดสอนอย่างเป็นทางการ เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการเรียนรู้ และรูปแบบ การจัดการเรียนการสอน โดยกำหนดตัวชี้วัดหลัก ได้แก่ ระดับความพึงพอใจของผู้เรียน ระดับความเข้าใจ หลังเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ (Learning Outcomes)

๓.๒) ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี)

๓.๒.๑) ขยายผลการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะ

เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยจำแนกเนื้อหาให้เหมาะสมกับคนทุกช่วงวัยและศักยภาพ ของคนแต่ละประเภท/กลุ่มสำหรับการจัดการศึกษา พร้อมจัดทำฐานข้อมูลกลางของหลักสูตร (Lifelong Learning Curriculum Repository) ที่เปิดกว้างและเข้าถึงได้ผ่านระบบออนไลน์ รองรับการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น หลากหลาย และสามารถขยายผลสู่ระดับประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๒.๒) บูรณาการข้อมูลทักษะตลาดแรงงานเพื่อปรับปรุงหลักสูตร

การศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง โดยพัฒนาระบบติดตามและวิเคราะห์แนวโน้ม ทักษะตลาดแรงงานแบบทันทีทันใด (Real-time) ด้วยการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น แพลตฟอร์ม หางาน ข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรม และฐานข้อมูลแรงงานระดับประเทศ เพื่อนำมาวิเคราะห์ทักษะที่เป็น



ที่ต้องการในแต่ละช่วงเวลา พร้อมเชื่อมโยงข้อมูลดังกล่าวเข้ากับระบบการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรบนแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้หลักสูตรสามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลา

๓.๒.๓) ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรแบบแยกหน่วย (Modular Curriculum) ในรูปแบบหลักสูตรพัฒนาความสามารถที่เฉพาะเจาะจง (Micro-credential) หรือหลักสูตรการศึกษาออนไลน์ (Nano Degree) ที่มีความสั้น กระชับ และเน้นทักษะเฉพาะทางที่สามารถเรียนรู้ได้แบบยืดหยุ่น ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความสนใจและสะสมผลการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต พร้อมสร้างระบบรับรองผลการเรียนรู้ดิจิทัลที่ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เช่น e-Certificate หรือ Blockchain Credential เพื่อรองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างสถาบัน

๓.๒.๔) พัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับประเมินสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียนอย่างมีมาตรฐาน โดยออกแบบเครื่องมือประเมินที่ยึดตามกรอบสมรรถนะดิจิทัลระดับสากล และสอดคล้องกับบริบทของประเทศ พร้อมเชื่อมโยงระบบประเมินเข้ากับหน่วยงานรับรองมาตรฐานทักษะวิชาชีพ เพื่อให้ผลการประเมินสามารถนำไปใช้ในการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ หรือใช้เทียบโอนในระบบการศึกษาตลอดชีวิตได้อย่างเป็นทางการและมีความน่าเชื่อถือ

๓.๒.๕) ขยายผลหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ผ่านการประเมินในระยะนำร่องไปสู่การใช้งานในวงกว้าง โดยปรับให้เหมาะสมกับคนทุกช่วงวัย และศักยภาพของคนแต่ละประเภท/ กลุ่มสำหรับการจัดการศึกษา และกลุ่มเป้าหมายในแต่ละภูมิภาค พร้อมจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชนในระดับพื้นที่ เพื่อร่วมกันพัฒนาจัดการ และสนับสนุนการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระดับประเทศอย่างยั่งยืน

๔) โครงการสำคัญ อาทิ

๔.๑) โครงการ “FutureEd: พลิกโฉมการศึกษาไทยสู่ยุคดิจิทัล”

เป้าหมายเพื่อส่งเสริมคนทุกช่วงวัยให้มีทักษะดิจิทัลที่จำเป็นต่อโลกอนาคต โดยการปรับและพัฒนาระบบการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล จัดให้มีการเรียนรู้ดิจิทัลที่เหมาะสมกับคนทุกช่วงวัย เช่น การใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ และการพัฒนาทักษะใหม่ เพื่อสร้างโอกาสในการทำงานและการมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจดิจิทัล โดยระบบทั้งหมดจะเชื่อมโยงกันผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลกลางเพื่อสร้างระบบการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง ยืดหยุ่น และครอบคลุมคนไทยทุกกลุ่มอย่างแท้จริง

๔.๒) โครงการส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกต่ออาชีพดิจิทัลในคนทุกช่วงวัย

เป้าหมายเพื่อมุ่งส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกต่ออาชีพในสายงานดิจิทัลแก่คนทุกช่วงวัย โดยใช้วิธีการสื่อสารหลากหลายรูปแบบ ทั้งการสร้างเนื้อหาที่เล่าเรื่องราวของสิ่งต่าง ๆ ผ่านบทความ รูปภาพ หรือคลิปวิดีโอ (Storytelling) จากบุคคลต้นแบบ การใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงหรืออิทธิพลบนสื่อออนไลน์ (Influencer) หลากหลายช่วงวัยและภูมิหลังเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างทัศนคติเชิงบวกต่ออาชีพดังกล่าวผ่านการผลิตสื่อสารคดีสั้น การ์ตูนแอนิเมชัน และกิจกรรมออนไลน์ ที่สามารถเข้าถึง



กลุ่มเป้าหมายตามความเหมาะสมของคนในแต่ละช่วงวัยให้เห็นภาพอาชีพดิจิทัลที่สร้างสรรค์ มีคุณค่า และหลากหลาย เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันถึงโอกาสและความสำคัญของอาชีพดิจิทัลในอนาคต รวมถึงเชื่อมโยงการสร้างทัศนคติเชิงบวกต่ออาชีพดิจิทัลเข้ากับกิจกรรมในชุมชน โรงเรียน และแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ ความภาคภูมิใจ และการยอมรับในวิชาชีพดิจิทัลในระดับสังคมอย่างยั่งยืน

๔.๓) โครงการพัฒนาระบบแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (E-Portfolio)

เพื่อส่งเสริมสมรรถนะและการเตรียมความพร้อมสู่กำลังคนดิจิทัล

เป้าหมายเพื่อเก็บรวบรวมและแสดงข้อมูลสมรรถนะ (Competency) ของนักเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยบูรณาการข้อมูลจากการเรียนรู้ ในสถานศึกษาเข้ากับผลการเข้าร่วมกิจกรรม การอบรม การแข่งขัน และประกาศนียบัตรจากหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน โดยเฉพาะทักษะด้านดิจิทัล ซึ่งจะถูกรวบรวมเป็นข้อมูลรายบุคคลที่แสดงศักยภาพของผู้เรียน อย่างรอบด้าน ทั้งนี้ ระบบจะเชื่อมโยงกับ ThaiID เพื่อยืนยันตัวตนดิจิทัลของนักเรียนอย่างปลอดภัย และเปิดโอกาสให้ข้อมูลเหล่านี้สามารถใช้เป็นหลักฐานในการศึกษาต่อ ฝึกงาน หรือสมัครงานในอนาคต โดยมีมาตรฐานข้อมูลกลางที่สามารถแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานอื่นในระบบการศึกษาไทย และรองรับการพัฒนา สมรรถนะตนเองสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

๕) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) สำนักงานสถิติแห่งชาติ สถาบันอุดมศึกษา ภาคเอกชน สถานประกอบการ

๓.๗.๒ กลยุทธ์ที่ ๒: พัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะทางดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

๑) วัตถุประสงค์

เพื่อยกระดับความรู้ ทักษะ และทัศนคติของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียน และขับเคลื่อน การศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

๒) เป้าหมาย

พัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

๓) แนวทางการพัฒนา

๓.๑) ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี)

๓.๑.๑) บูรณาการทักษะดิจิทัลในหลักสูตรการผลิตครู โดยจัดทำ กรอบแนวทาง (Framework) สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ให้สอดคล้องกับสมรรถนะ



ดิจิทัลที่จำเป็นในโลกยุคปัจจุบัน โดยเริ่มจากการพัฒนาโมดูลเสริมที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที เช่น Coding เทคโนโลยีการศึกษา (EdTech) และ Data Literacy พร้อมทั้งดำเนินการทดลองใช้ในคณะหรือมหาวิทยาลัย นำร่อง เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมก่อนขยายผลสู่ระดับชาติอย่างเป็นระบบ

๓.๑.๒) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ โดยส่งเสริมการใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้และรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในสถานศึกษา นำร่อง เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้แบบเชิงรุกและส่งเสริมการเรียนรู้เฉพาะบุคคล รวมทั้งมีการคัดเลือกเครื่องมือเทคโนโลยีที่พร้อมใช้งาน เช่น AR/ VR และ AI Tools พร้อมจัดอบรมครูเบื้องต้นเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเริ่มจัดทำโครงสร้างคลังสื่อดิจิทัลระดับชาติ ในระยะเริ่มต้น เพื่อเป็นฐานทรัพยากรการเรียนรู้ร่วมกัน

๓.๑.๓) ยกระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา โดยจัดทำหลักสูตรอบรมออนไลน์เบื้องต้น (e-learning) ที่มีเนื้อหากระชับ เข้าถึงง่าย และเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนหลากหลายกลุ่ม ควบคู่กับการพัฒนาหลักสูตรพัฒนาความสามารถที่เฉพาะเจาะจง (Micro-credentials) ในรูปแบบที่สามารถใช้สะสมผลการเรียนรู้และต่อยอดทักษะได้จริง รวมทั้งมีการคัดเลือก “ครู/ อาจารย์/ บุคลากรทางการศึกษาต้นแบบดิจิทัล” ในระดับจังหวัดเพื่อเป็นต้นแบบการเรียนรู้และขยายผลสู่เครือข่ายครู/ อาจารย์/ บุคลากรทางการศึกษาทั่วประเทศ

๓.๑.๔) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ในการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) กับบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำเพื่อร่วมกันพัฒนาและจัดอบรมทักษะดิจิทัลให้แก่ครู/ อาจารย์/ บุคลากรทางการศึกษา อาทิ Google, Microsoft และผู้ประกอบการเทคโนโลยีในประเทศ พร้อมทั้งดำเนินการจัดอบรมครู/ อาจารย์/ บุคลากรทางการศึกษา นำร่องในพื้นที่เป้าหมาย และเริ่มจัดตั้งเครือข่ายครู/ อาจารย์/ บุคลากรทางการศึกษาดิจิทัลระดับจังหวัด เพื่อเป็นกลไกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขยายผล และขับเคลื่อนการพัฒนาทักษะดิจิทัลในระดับพื้นที่

๓.๒) ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี)

๓.๒.๑) ปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์อย่างเป็นระบบทั่วประเทศ โดยกำหนดให้ทักษะดิจิทัลเป็นคุณสมบัติพื้นฐานที่บัณฑิตครูทุกคนต้องมี และบูรณาการการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (EdTech) เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อส่งเสริมให้ครูมีความพร้อมทั้งในด้านเนื้อหา วิธีการ และเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในอนาคต

๓.๒.๒) เสริมสร้างศักยภาพครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถปรับตัวและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยขยายหลักสูตรอบรมในรูปแบบผสมผสาน (Hybrid) ให้ครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศควบคู่กับการสร้างหลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (MOOCs) เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการพัฒนาทักษะอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งบูรณาการหลักสูตรพัฒนาความสามารถที่เฉพาะเจาะจง (Micro-credentials) เข้ากับระบบการเลื่อนตำแหน่งและวิทยฐานะอย่างเป็นระบบ และส่งเสริมการสร้างเครือข่ายครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาต้นแบบดิจิทัลระดับชาติ เพื่อเป็นผู้นำในการขยายผลและถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เครือข่ายครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาทั่วประเทศ



๓.๒.๓) ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของโลกยุคดิจิทัล โดยขยายการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สื่อเสมือนจริง (AR/ VR) ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) และรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ให้ครอบคลุมสถานศึกษา/ สถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ พร้อมทั้งพัฒนาและดูแลคลังสื่อดิจิทัลระดับชาติให้เป็นระบบเปิด (Open Educational Resources) ที่คนทุกช่วงวัยสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเท่าเทียม รวมทั้งส่งเสริมการสร้างระบบวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อให้ครู/ อาจารย์สามารถจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๓.๒.๔) พัฒนาระบบประเมินและรับรองสมรรถนะดิจิทัลของครู/ อาจารย์ โดยการกำหนดมาตรฐานสมรรถนะดิจิทัลในระดับชาติ และพัฒนาระบบรับรองความสามารถ เช่น ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูดิจิทัล (Digital Teaching License) หรือระบบบันทึกและรับรองทักษะดิจิทัล (Digital Skill Passport) โดยเชื่อมโยงกับระบบวิทยฐานะและเส้นทางความก้าวหน้าในวิชาชีพครู/ อาจารย์อย่างเป็นระบบ

๓.๒.๕) สร้างแรงจูงใจและระบบสนับสนุนครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านดิจิทัล โดยการสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาสื่อดิจิทัล จัดรางวัลเชิดชูครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านดิจิทัลดีเด่น และส่งเสริมความก้าวหน้าในวิชาชีพสำหรับครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี พร้อมจัดสรรทรัพยากร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่จำเป็น รวมถึงจัดตั้งเครือข่ายครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านดิจิทัลเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการขยายผล

๓.๒.๖) สร้างระบบนิเวศการพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาดิจิทัลที่เข้มแข็งและต่อเนื่อง โดยส่งเสริมความร่วมมือกับองค์กรระหว่างประเทศ เช่น อาเซียน และยูเนสโกในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา พร้อมทั้งยกระดับเครือข่ายครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาดิจิทัลระดับพื้นที่ให้ขยายสู่ระดับชาติเพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ รวมทั้งสนับสนุนภาคเอกชน โดยเฉพาะกลุ่มเทคโนโลยี (Tech Firms) ในการร่วมพัฒนาเครื่องมือและสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา/ สถาบันอุดมศึกษา เพื่อเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

๔) โครงการสำคัญ อาทิ

๔.๑) โครงการจัดทำมาตรฐานสมรรถนะด้านดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลง

เป้าหมายเพื่อการจัดทำและขับเคลื่อนมาตรฐานสมรรถนะด้านดิจิทัลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาทุกระดับ เพื่อรองรับบทบาทใหม่ของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาในโลกยุคดิจิทัล และสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบในการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งส่งเสริมให้ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาทุกคนมีสมรรถนะด้านดิจิทัลอย่างรอบด้านผ่านการกำหนดกรอบมาตรฐานสมรรถนะที่ชัดเจนและสามารถนำไปใช้พัฒนา ติดตาม และรับรองคุณภาพได้จริง โดยครอบคลุม ๕ ด้านหลัก ได้แก่ (๑) การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงาน (๒) การใช้งาน

เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีความรู้ด้านความเป็นส่วนตัว ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และการปกป้องข้อมูล (๓) การรู้เท่าทันดิจิทัล และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่อง (๔) การออกแบบ และจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และ (๕) จริยธรรมและคุณธรรมด้านดิจิทัล เช่น การใช้ข้อมูล อย่างมีจริยธรรม การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ และการเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ โดยการพัฒนาคู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาผ่านระบบฝึกอบรม การรับรองสมรรถนะ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสม

๔.๒) โครงการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู/ อาจารย์ยุคใหม่

เป้าหมายเพื่อให้ครู/ อาจารย์สามารถพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างยั่งยืน และเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงในห้องเรียนแห่งอนาคต โดยออกแบบและจัดอบรมพัฒนาคู/ อาจารย์ ให้มีสมรรถนะดิจิทัลอย่างเป็นระบบครอบคลุมในทุกมิติ เพื่อให้ครู/ อาจารย์ได้ฝึกใช้เทคโนโลยีจริง ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างสื่อดิจิทัล และการจัดการชั้นเรียนในรูปแบบออนไลน์ หรือผสมผสาน (Blended Learning) โดยอาจร่วมมือกับสถาบันฝึกอบรมครู/ อาจารย์ต้นแบบ (Master Teachers) และระบบแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สามารถติดตามความก้าวหน้าเป็นรายบุคคล โดยมีการประเมินผล เพื่อรับรองสมรรถนะ และจัดระบบพี่เลี้ยงสนับสนุนหลังการอบรมเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

๔.๓) โครงการพัฒนาสมรรถนะครู/ อาจารย์เฉพาะทางด้านดิจิทัลเพื่อการศึกษา

แห่งอนาคต

เป้าหมายเพื่อมุ่งพัฒนาสมรรถนะครู/ อาจารย์เฉพาะทางด้านดิจิทัล เช่น ครู/ อาจารย์ที่สอนวิชาวิทยาการคำนวณ การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์ เทคโนโลยีดิจิทัล หรือหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้มีความรู้และสมรรถนะที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วของโลกดิจิทัล โดยเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ การฝึกอบรมเชิงลึก และการเรียนรู้ แบบลงมือปฏิบัติ

๕) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สถาบันคุรุพัฒนา สถาบันผลิตครู สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) คุรุสภา สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล สำนักงานบริหารและพัฒนา องค์ความรู้ (องค์การมหาชน) เครือข่ายครู ภาคเอกชน สถานประกอบการ

๓.๗.๓ กลยุทธ์ที่ ๓: ยกระดับสมรรถนะกำลังคนทางดิจิทัลในทุกระดับ

๑) วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของคนทุกช่วงวัย ให้สามารถเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ และสร้างคุณค่าใหม่จากเทคโนโลยีดิจิทัล อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

๒) เป้าหมาย

พัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะดิจิทัลที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ ให้สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม ผ่านการพัฒนา



อย่างเป็นระบบ ทั้งสมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐาน (Fundamental Digital Skills) สมรรถนะดิจิทัลระดับต้น (Basic Digital Skills) สมรรถนะดิจิทัลระดับกลาง (Intermediate Digital Skills) และสมรรถนะดิจิทัลระดับสูง (Advance Skills)

๓) แนวทางการพัฒนา

๓.๑) ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี)

๓.๑.๑) พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของกำลังคนทุกระดับให้มีทักษะที่จำเป็น

ต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลใน ๔ ระดับ ได้แก่ (๑) สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐาน (Fundamental Digital Skills) เพื่อสร้างพลเมืองดิจิทัลที่มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างมั่นใจและปลอดภัย (๒) สมรรถนะดิจิทัลระดับต้น (Basic Digital Skills) เพื่อเตรียมความพร้อมกำลังคนให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการทำงานหรือการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ (๓) สมรรถนะดิจิทัลระดับกลาง (Intermediate Digital Skills) เพื่อเตรียมความพร้อมกำลังคนให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือประกอบอาชีพที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ (๔) สมรรถนะดิจิทัลระดับสูง (Advance Skills) เพื่อผลิตผู้เชี่ยวชาญดิจิทัลที่สามารถออกแบบ พัฒนา และขับเคลื่อนนวัตกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง ตอบโจทย์อุตสาหกรรมเป้าหมายและการแข่งขันระดับโลก ดังนี้

(๑) สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐาน (Fundamental Digital Skills) ได้แก่

(๑.๑) พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ทักษะดิจิทัลที่เข้าใจง่าย สอดคล้องกับคนทุกช่วงวัยและกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นเรื่องการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลอย่างปลอดภัย ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับโลกออนไลน์ ความรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และการเข้าถึงบริการภาครัฐผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้คนทุกช่วงวัยสามารถดำรงชีวิตในสังคมดิจิทัลได้อย่างมีคุณภาพ

(๑.๒) สร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่เข้าถึงง่าย ใช้งานสะดวกทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา พร้อมส่งเสริมแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เพื่อรองรับผู้ที่ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต รวมทั้งมีการผลิตสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมกับแต่ละช่วงวัย โดยใช้มัลติมีเดียที่เข้าใจง่าย พร้อมออกแบบให้สอดคล้องกับภาษาท้องถิ่นและความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีของคนแต่ละช่วงวัย

(๑.๓) ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในชุมชน โดยคัดเลือกและพัฒนาครูอาสาสมัครในแต่ละพื้นที่ให้เป็นผู้นำในการเรียนรู้ พร้อมเชิญชวนเยาวชนจิตอาสาดิจิทัลที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้และแนะนำการใช้งานดิจิทัลในชีวิตประจำวันอย่างใกล้ชิดและเข้าใจง่าย

(๑.๔) บูรณาการทักษะไซเบอร์ในระบบการศึกษา เช่น E-payment, E-commerce และ E-government ควบคู่กับการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยออนไลน์ ในทุกระดับการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในชีวิตจริง

(๑.๕) ขยายเครือข่ายศูนย์การเรียนรู้ชุมชนที่เข้าถึงได้ง่าย โดยการสนับสนุนและพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ชุมชนให้เป็นจุดกระจายความรู้ด้านดิจิทัลในระดับพื้นที่ มีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้พร้อมรองรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเรียนรู้ทักษะดิจิทัลได้อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง

(๒) สมรรถนะดิจิทัลระดับต้น (Basic Digital Skills) ได้แก่

(๒.๑) พัฒนาและเผยแพร่หลักสูตรอาชีพที่ผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลเบื้องต้น โดยจัดทำหลักสูตรที่ผสมผสานทักษะดิจิทัลขั้นพื้นฐานกับการประกอบอาชีพในสาขาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของตนเอง และเผยแพร่หลักสูตรผ่านช่องทางที่เข้าถึงง่ายทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์

(๒.๒) ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับประสบการณ์ทำงานจริง (Work-integrated Learning) โดยร่วมมือกับสถานประกอบการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพและทักษะดิจิทัลควบคู่กัน รองรับการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน และเสริมสร้างความพร้อมในการทำงานภายหลังสำเร็จการศึกษา

(๒.๓) จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในสาขาอาชีพที่มีความต้องการสูง โดยเน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองหรือบริบทการทำงานจริง เพื่อให้เกิดความเข้าใจเชิงปฏิบัติและสามารถประยุกต์ใช้ได้ทันที

(๒.๔) พัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่รองรับการเรียนรู้แบบสั้น กระชับ (Microlearning) และหลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (MOOCs) สำหรับผู้เรียนทุกกลุ่ม เพื่อให้สามารถเรียนรู้ทักษะดิจิทัลได้ตามความสะดวกและความสนใจ โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ หรือวุฒิการศึกษา พร้อมส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

(๒.๕) พัฒนาระบบรับรองสมรรถนะที่มีความน่าเชื่อถือ โดยใช้เทคโนโลยี Open Badge ในการแสดงหลักฐานการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถตรวจสอบได้ เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลกำลังคนระดับประเทศ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการสมัครงานหรือพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง

(๒.๖) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน และสถานประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดฝึกอบรมทักษะดิจิทัล โดยเน้นการออกแบบหลักสูตรร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อผลิตกำลังคนที่มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในยุคดิจิทัล

(๓) สมรรถนะดิจิทัลระดับกลาง (Intermediate Digital Skills) ได้แก่

(๓.๑) ส่งเสริมการจัดทำและออกแบบหลักสูตรที่บูรณาการทักษะดิจิทัลกับบริบทการทำงานจริง โดยบูรณาการทักษะดิจิทัลสำคัญ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้เครื่องมือดิจิทัลเฉพาะสายอาชีพ การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน การสร้างสรรค์นวัตกรรม การออกแบบ



และปรับปรุงกระบวนการทำงานด้วยเทคโนโลยี และความเข้าใจประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พร้อมสนับสนุนรูปแบบ Micro-credential และ Modular Learning ที่ยืดหยุ่น ทันสมัย และเหมาะสมกับลักษณะงานในแต่ละสาขาอาชีพ

(๓.๒) ส่งเสริมการพัฒนา Upskill และ Reskill อย่างเข้มข้นผ่านช่องทางที่หลากหลาย โดยเฉพาะการสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์ม e-Learning ที่มีคุณภาพทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะได้อย่างต่อเนื่องและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานหรือการประกอบอาชีพ

(๓.๓) สร้างแรงจูงใจในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ และแรงจูงใจทางวิชาชีพ โดยพัฒนาระบบประกาศนียบัตรดิจิทัลที่สามารถใช้รับรองคุณวุฒิ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

(๓.๔) พัฒนา Soft Skills ควบคู่กับทักษะเทคนิค โดยเน้นการเสริมสร้างทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการคิดเชิงวิพากษ์ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับเทคโนโลยีและผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๔) สมรรถนะดิจิทัลระดับสูง (Advance Skills) ได้แก่

(๔.๑) พัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลระดับสูงเพื่อรองรับความต้องการตลาดแรงงาน เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) วิทยาการข้อมูล (Data Science) ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) ระบบคลาวด์ (Cloud Computing) และเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นการเรียนรู้เชิงลึกทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อผลิตกำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านให้พร้อมเข้าสู่อุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๔.๒) ส่งเสริมการสร้างผู้เชี่ยวชาญดิจิทัล ในสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลระดับสูงที่เป็นความต้องการสูงทั้งในประเทศและระดับสากล โดยสนับสนุนการเรียนการสอนเฉพาะทาง การอบรมเชิงลึก และการพัฒนาทักษะผ่านโครงการความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถของประเทศในการขับเคลื่อนนวัตกรรมและเศรษฐกิจดิจิทัล

(๔.๓) สนับสนุนการยกระดับสมรรถนะกำลังคนด้านดิจิทัลระดับสูงด้วยการให้ทุนวิจัยหรือฝึกอบรมในต่างประเทศ และส่งเสริมการเรียนรู้ในรูปแบบเข้มข้นและปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเร่งสร้างผู้เชี่ยวชาญรุ่นใหม่ที่มีสมรรถนะดิจิทัลระดับสูง ตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมและนวัตกรรมระดับโลก

(๔.๔) ส่งเสริมการสร้างเส้นทางอาชีพใหม่ที่เน้นสมรรถนะเฉพาะทางด้านดิจิทัล โดยพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นผ่าน Sandbox ทางการศึกษา และระบบประกาศนียบัตรทางเลือกที่รับรองสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกกลุ่มสามารถเข้าสู่อาชีพดิจิทัลได้โดยไม่จำกัดเฉพาะวุฒิการศึกษาแบบดั้งเดิม

๓.๑.๒) สนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์และแพลตฟอร์มดิจิทัล
ด้วยการพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัลระดับชาติที่รองรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีช่วยสอนเพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ทักษะดิจิทัลได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยไม่จำกัดวัยหรือวุฒิการศึกษา

๓.๑.๓) จัดทำแผนพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับแนวโน้มเทคโนโลยี

และความต้องการของตลาดแรงงาน โดยอิงข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรม องค์กรวิชาชีพ และหน่วยงานด้านเทคโนโลยี เพื่อกำหนดกลุ่มทักษะเฉพาะทาง อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ วิทยาการข้อมูล วิศวกรรมซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีคลาวด์

๓.๑.๔) พัฒนาและสนับสนุนหลักสูตรเชิงลึกในระดับวิชาชีพ

และอุดมศึกษา โดยร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษา สถาบันฝึกอบรม และผู้เชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะ เพื่อออกแบบหลักสูตรที่เน้นการปฏิบัติจริง การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในบริบทอุตสาหกรรม

๓.๑.๕) วางรากฐานระบบรับรองสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพดิจิทัล

เพื่อให้สามารถวัดผลและยืนยันความรู้ความสามารถของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบและเทียบเคียงได้ในระดับสากล

๓.๒) ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี)

๓.๒.๑) พัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของกำลังคนทุกระดับให้มีทักษะที่จำเป็น

ต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

(๑) **สมรรถนะดิจิทัลระดับพื้นฐาน (Fundamental Digital Skills)** ได้แก่

(๑.๑) ปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาในหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานให้ครอบคลุมทักษะดิจิทัลที่จำเป็น เช่น การรู้เท่าทันสื่อ ความปลอดภัยออนไลน์ การใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐาน และการเข้าถึงบริการภาครัฐดิจิทัล โดยบูรณาการเข้ากับสาระการเรียนรู้ในวิชาหลัก และส่งเสริมให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงของผู้เรียนในสังคมดิจิทัล

(๑.๒) สร้างโครงข่ายผู้นำดิจิทัลในระดับชุมชนอย่างยั่งยืน โดยส่งเสริมการพัฒนา “ผู้นำดิจิทัลชุมชน” เพื่อเป็นกลไกในการขยายความรู้ด้านดิจิทัลสู่ชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลหรือกลุ่มเปราะบาง พร้อมจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่นในการสนับสนุน กิจกรรมการเรียนรู้และสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

(๑.๓) พัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะดิจิทัลพื้นฐาน ที่ใช้ได้ในระดับชาติที่มีความเชื่อถือได้และใช้งานง่าย เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนและประชาชนในกลุ่มต่าง ๆ โดยเน้นความสอดคล้องกับมาตรฐานสากล และสามารถใช้เพื่อกำหนด แนวทางการพัฒนา การเทียบระดับสมรรถนะ หรือการเชื่อมโยงกับระบบรับรองความสามารถในระยะยาว

(๒) **สมรรถนะดิจิทัลระดับต้น (Basic Digital Skills)** ได้แก่

(๒.๑) สร้างระบบเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เปิดกว้างและยืดหยุ่น เชื่อมโยงกับตลาดแรงงาน โดยให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามเส้นทางทักษะ (Skill Pathway) ที่สอดคล้องกับอาชีพหรือกลุ่มงานที่ต้องการ พร้อมเชื่อมโยงกับข้อมูลความต้องการแรงงานในแต่ละสาขาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนพัฒนาตนเองและเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างตรงจุด และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล

(๒.๒) พัฒนาหลักสูตรพัฒนาความสามารถที่เฉพาะเจาะจง (Micro-credential) ให้มีมาตรฐานที่สามารถตรวจสอบได้ และได้รับการยอมรับจากภาคเอกชน โดยจัดทำ



แนวทางเทียบเคียงสมรรถนะกับตำแหน่งงานหรือคุณสมบัติที่ตลาดต้องการ พร้อมพัฒนากลไกกลางในการออกแบบ รับรอง และแสดงผล Micro-credential ในรูปแบบดิจิทัล

(๒.๓) ส่งเสริมความร่วมมือระยะยาวกับสถานประกอบการ ในภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อให้มีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องในการออกแบบหลักสูตรที่พัฒนาสมรรถนะดิจิทัล การจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลสมรรถนะ โดยเน้นการพัฒนา “หลักสูตรร่วม” ที่ตอบโจทย์บริบทการทำงานจริง

(๓) สมรรถนะดิจิทัลระดับกลาง (Intermediate Digital Skills) ได้แก่

(๓.๑) พัฒนาหลักสูตรวิชาชีพดิจิทัลเฉพาะทางร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เช่น ดิจิทัลโลจิสติกส์ การตลาดดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูล หรือการใช้เครื่องมือเฉพาะในสาขาอุตสาหกรรม เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานจริง และสามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ทันทีเมื่อจบหลักสูตร

(๓.๒) ขยายรูปแบบการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่าง การศึกษากับประสบการณ์ทำงานจริง (Work-integrated Learning และ Cooperative Education) ให้ครอบคลุมกลุ่มผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาทั่วประเทศ โดยความร่วมมือกับสถานประกอบการ ในทุกภูมิภาค เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในสภาพแวดล้อมจริง พร้อมทั้งพัฒนาทักษะการทำงาน การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมกับลักษณะงาน

(๓.๓) ส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นผ่านความร่วมมือระหว่างสถาบันในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนในหลักสูตรร่วม (Joint Program) หลักสูตรออนไลน์ข้ามมหาวิทยาลัย (Cross-Institutional MOOCs) หรือโครงการแลกเปลี่ยนที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสื่อกลาง โดยมีการเทียบโอนผลการเรียนและการรับรองสมรรถนะอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนรู้และเปิดมุมมองสากลแก่ผู้เรียนในสายอาชีพดิจิทัล

(๔) สมรรถนะดิจิทัลระดับสูง (Advance Skills) ได้แก่

(๔.๑) ยกระดับศักยภาพผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลระดับสูง ด้วยการให้ทุนวิจัย ทุนฝึกอบรม หรือทุนศึกษาต่อในต่างประเทศ โดยเน้นสาขาที่ประเทศมีความต้องการสูงและสามารถต่อยอดได้จริง เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) วิทยาการข้อมูลขั้นสูง ระบบความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ ทักษะปฏิบัติ และสร้างเครือข่ายวิชาชีพระดับนานาชาติ

(๔.๒) พัฒนาเส้นทางอาชีพด้านดิจิทัลที่เปิดกว้างและยืดหยุ่น โดยเน้นการรับรองสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพมากกว่าการยึดติดกับวุฒิการศึกษาแบบดั้งเดิม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถเข้าสู่เส้นทางอาชีพหรือพัฒนาตนเองในระดับที่สูงขึ้นได้อย่างเท่าเทียม ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการเปลี่ยนสายอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ



(๔.๓) ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา รวมถึงหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตที่มีเนื้อหาเชิงลึก ทันสมัย และตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม โดยเน้นการเรียนรู้แบบเข้มข้นและการประยุกต์ใช้ในบริบทจริง เพื่อยกระดับทักษะของผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้นำ ด้านนวัตกรรมดิจิทัล และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในระดับโลก

(๔.๔) จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Center of Excellence) ในสาขาที่มีศักยภาพสูง เพื่อเป็นแหล่งพัฒนาองค์ความรู้ขั้นสูง ถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลักดันการวิจัยและพัฒนา ทดลองนวัตกรรม และฝึกอบรมเชิงลึกสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยความร่วมมือระหว่าง สถาบันการศึกษา ภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานวิจัย

๓.๒.๒) พัฒนาแพลตฟอร์มกลางแห่งชาติที่รองรับระบบการรับรอง การเรียนรู้ และการวัดผลแบบเปิด โดยรองรับการเรียนรู้ในทุกรูปแบบ ทั้งรูปแบบในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย สามารถออกใบรับรองสมรรถนะที่ตรวจสอบได้ พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลแรงงาน การจ้างงาน และระบบการศึกษา เพื่อรองรับการพัฒนาทักษะตลอดชีวิตอย่างเป็นระบบ

๓.๒.๓) พัฒนาระบบการเทียบเคียงและรับรองสมรรถนะดิจิทัล ให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพของไทยและมาตรฐานระดับสากล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เป็นหลักฐาน ในการพัฒนาวิชาชีพ เลื่อนตำแหน่ง หรือเข้าสู่ระบบแรงงานได้ทั้งในและต่างประเทศ โดยเน้นกลไกที่โปร่งใส ตรวจสอบได้ และได้รับการยอมรับจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถานประกอบการ

๔) โครงการสำคัญ อาทิ

๔.๑) โครงการเสริมสร้างความฉลาดรู้ดิจิทัลเพื่อการประกอบอาชีพสำหรับ ประชาชน

เป้าหมายเพื่อมุ่งพัฒนาทักษะดิจิทัลให้กับประชาชนทุกกลุ่ม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล ผ่านการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละอาชีพ โดยเนื้อหาครอบคลุมทั้งการใช้งานโปรแกรมพื้นฐานในสำนักงาน การจัดการไฟล์เอกสารออนไลน์ และการประชุมทางไกล การใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะทางที่สอดคล้องกับกลุ่มอาชีพ รวมถึงการทำตลาดออนไลน์ การใช้โซเชียลมีเดียเพื่อการค้า การสร้างเว็บไซต์หรือเพจธุรกิจเบื้องต้น การทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) และระบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในสายอาชีพและการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย

๔.๒) โครงการพาสปอร์ตทักษะดิจิทัลเพื่อคนทุกช่วงวัย (Digital Skill Passport for All)

เป้าหมายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านการพัฒนาแบบบันทึกทักษะดิจิทัลส่วนบุคคล (Digital Skill Portfolio) ที่สามารถรองรับการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะของคนทุกช่วงวัยได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีกลไกการรับรองสมรรถนะในรูปแบบ Micro-credential ซึ่งช่วยให้ประชาชนสามารถสะสมหน่วยรับรองความสามารถและนำไปใช้ในการสมัครงานหรือพัฒนาต่อยอดทางวิชาชีพได้จริง ทั้งนี้ยังมุ่งยกระดับสมรรถนะดิจิทัลของประชากรให้มีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีอย่างมั่นใจ ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งพัฒนาแพลตฟอร์มเชื่อมโยงข้อมูลการเรียนรู้และการรับรองทักษะระหว่างภาคการศึกษา ภาคเอกชน และภาคประชาชน



๔.๓) โครงการโรงเรียนสมรรถนะดิจิทัลเคลื่อนที่ (Mobile Digital Competency School) เพื่อคนทุกพื้นที่

เป้าหมายเพื่อยกระดับทักษะดิจิทัลของแรงงานในพื้นที่ห่างไกล เขตอุตสาหกรรม และกลุ่มอาชีพที่เข้าถึงโอกาสการพัฒนาได้อย่างจำกัด โดยเน้นการส่งมอบองค์ความรู้ และสมรรถนะดิจิทัลในทุกระดับผ่านหน่วยบริการ อาสาสมัคร หรือห้องเรียนดิจิทัลเคลื่อนที่ที่พร้อมเดินทางไปจัดการเรียนรู้ ตลอดจนกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมสมรรถนะทางดิจิทัลแก่กลุ่มเป้าหมาย พร้อมเชื่อมโยงกับระบบการรับรองทักษะแบบ Micro-credential เพื่อให้แรงงานสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน พัฒนาวิชาชีพ และต่อยอดสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ โครงการมุ่งพัฒนาแรงงานให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจดิจิทัล ลดความเหลื่อมล้ำ และเสริมสร้างศักยภาพกำลังคนของประเทศในระยะยาว

๕) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) กรมส่งเสริมการเรียนรู้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Depa) สมาคมวิชาชีพ ภาคเอกชน สถานประกอบการ

๓.๗.๔ กลยุทธ์ที่ ๔: ลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสการเรียนรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล

๑) วัตถุประสงค์

เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลให้กับประชาชนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบาง อาทิ ผู้มีรายได้น้อย คนพิการ ผู้สูงอายุ และประชาชนในพื้นที่ห่างไกล ผ่านการจัดการศึกษา การฝึกอบรม เรียนรู้ และการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและลดความเหลื่อมล้ำทางการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

๒) เป้าหมาย

ยกระดับความเสมอภาคทางการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยสร้างโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล ทรัพยากรการเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะที่จำเป็นได้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และเหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่และช่วงวัย

๓) แนวทางการพัฒนา

๓.๑) ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี)

๓.๑.๑) ขยายโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เพื่อสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเริ่มจากการสำรวจความต้องการและพื้นที่ที่ยังเข้าไม่ถึงเทคโนโลยี ก่อนดำเนินการติดตั้งอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่นาร่อง และจัดสรรอุปกรณ์ดิจิทัลพื้นฐานให้สถานศึกษา สถาบันอุดมศึกษา หรือชุมชนที่ขาดแคลน พร้อมบูรณาการความร่วมมือจากภาครัฐ ท้องถิ่น และเอกชน เพื่อให้การเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นไปอย่างทั่วถึงและยั่งยืน

๓.๑.๒) พัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ อาทิ ผู้พิการ ผู้สูงอายุ แรงงานนอกระบบ และเด็กนอกระบบ โดยการจัดทำหลักสูตร

และสื่อการเรียนรู้ที่มีเนื้อหากระชับ เข้าใจง่าย ใช้ภาษาที่เหมาะสม สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน เพื่อให้เข้าถึงง่ายและเกิดประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนรู้ ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง

๓.๑.๓) ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านศูนย์การเรียนรู้ชุมชน เพื่อขยายโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างทั่วถึง โดยส่งเสริมให้ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนทำหน้าที่เป็นพื้นที่ต้นแบบด้านการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล มีการคัดเลือกศูนย์นำร่องที่มีศักยภาพในการเข้าถึงประชาชน พร้อมปรับปรุงและพัฒนาให้สามารถรองรับกิจกรรมฝึกอบรมเบื้องต้น เช่น ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้บริการออนไลน์ และการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัล รวมทั้งสนับสนุนให้ชุมชนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการกิจกรรมของตน เช่น การใช้ E-service หรือระบบลงทะเบียนออนไลน์ เพื่อสร้างความคุ้นเคยและส่งเสริมการนำเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นรูปธรรม

๓.๑.๔) จัดอบรมทักษะดิจิทัลพื้นฐานแก่กลุ่มเปราะบางและแรงงานนอกระบบ โดยส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านกลไกการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน เสริมสร้างสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและลดความเหลื่อมล้ำด้านการศึกษา

๓.๑.๕) พัฒนาระบบติดตามและประเมินผลการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เพื่อวิเคราะห์ระดับการเข้าถึงเทคโนโลยีและความก้าวหน้าของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการปรับปรุงหลักสูตร พัฒนากลไกการจัดการเรียนรู้ และกำหนดนโยบายที่ตอบสนองต่อความต้องการและบริบทของผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

๓.๒) ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี)

๓.๒.๑) ขยายการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมสถานศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และชุมชนอย่างทั่วถึง รวมทั้งจัดตั้งระบบสนับสนุนการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลในระยะยาวอย่างยั่งยืน เช่น ระบบหมุนเวียนอุปกรณ์หรือการสนับสนุนจากภาคีเครือข่าย ตลอดจนการพัฒนาโครงข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับศูนย์การเรียนรู้ทุกระดับทั่วประเทศ เพื่อเป็นฐานในการส่งเสริมการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

๓.๒.๒) ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่เท่าเทียมและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ โดยจัดทำฐานข้อมูลหลักสูตรแบบเปิด (Open Access) ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย พร้อมพัฒนาหลักสูตรในหลายภาษาและหลายรูปแบบ เพื่อรองรับความหลากหลายของผู้เรียน รวมทั้งมีการประเมินผลการใช้งานในพื้นที่จริงอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายได้อย่างแท้จริง

๓.๒.๓) ขยายผลศูนย์การเรียนรู้ชุมชนดิจิทัลต้นแบบให้ครอบคลุมทุกจังหวัด เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ของประชาชนทุกกลุ่มอย่างทั่วถึงและยั่งยืน โดยเชื่อมโยงกับแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัลแห่งชาติ รวมทั้งสนับสนุนความร่วมมือระหว่างชุมชน สถานศึกษา



และสถาบันอุดมศึกษาท้องถิ่นในรูปแบบถาวร เพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระดับพื้นที่ที่มีความต่อเนื่อง ยั่งยืน และมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

๓.๒.๔) จัดอบรมทักษะดิจิทัลที่ตอบโจทย์การประกอบอาชีพของกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้มีรายได้น้อย ผู้ว่างงาน และแรงงานนอกระบบ โดยมุ่งเสริมทักษะดิจิทัลที่ใช้งานได้จริง ตลอดจนออกแบบระบบรับรองสมรรถนะที่มีความยืดหยุ่น เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนซึ่งอยู่นอกระบบการศึกษา และบูรณาการการอบรมเข้ากับสวัสดิการสังคมและมาตรการส่งเสริมอาชีพ เพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้กับโอกาสทางเศรษฐกิจอย่างเป็นรูปธรรม

๓.๒.๕) พัฒนาระบบติดตามและประเมินผล ด้วยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้เรียนรายบุคคลควบคู่กับระบบรายงานผลแบบ Real-time เพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ได้อย่างแม่นยำและทันเวลา โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) วิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาแบบเฉพาะบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานด้านนโยบายระดับชาติ เพื่อสนับสนุนการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาทักษะดิจิทัลในระยะยาวอย่างเป็นระบบ

๔) โครงการสำคัญ อาทิ

๔.๑) โครงการอบรมและเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านอุปกรณ์พกพา

เป้าหมายเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี โดยนำชุดอุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ เช่น แท็บเล็ต แล็ปท็อป พร้อมการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และเนื้อหาเสริมทักษะดิจิทัลพื้นฐาน เข้าไปยังพื้นที่ห่างไกล พื้นที่ชายขอบ และกลุ่มนักเรียนที่ขาดโอกาสหรือเข้าถึงเทคโนโลยีได้น้อย โดยเน้นการสร้าง “โอกาสในการเรียนรู้” ที่เท่าเทียมสำหรับคนทุกช่วงวัย

๔.๒) โครงการพัฒนาผู้นำดิจิทัลระดับชุมชน/ ท้องถิ่น

เป้าหมายเพื่อสร้างตัวแทนเยาวชน/ อาสาสมัครชุมชน/ ประชาชนทั่วไป ให้เป็นผู้นำดิจิทัลระดับชุมชน/ ท้องถิ่น ทำหน้าที่เสมือนผู้ช่วยด้านเทคโนโลยีประจำชุมชน/ ท้องถิ่น โดยเฉพาะในการสนับสนุนการใช้งานเทคโนโลยีของคนในชุมชน/ ท้องถิ่น โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่ขาดความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยี โดยการคัดเลือกตัวแทนเยาวชน/ อาสาสมัครชุมชน/ ประชาชนทั่วไปที่มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีมาพัฒนาอย่างเข้มข้นให้มีความรู้และทักษะดิจิทัลที่สามารถใช้งานจริงและถ่ายทอดได้

๔.๓) โครงการยกระดับทักษะดิจิทัลผ่านสวัสดิการรัฐเพื่อการพัฒนาทุนมนุษย์

เป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้คนทุกช่วงวัยสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ทักษะดิจิทัลได้อย่างเท่าเทียม ผ่านกลไกสวัสดิการเชิงรุกของภาครัฐ โดยเปิดให้ประชาชนลงทะเบียนเพื่อรับ “คู่มือดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้” ผ่านแอปพลิเคชันของรัฐ โดยคู่มือนี้สามารถนำไปใช้ในการลงทะเบียนเรียนหลักสูตรออนไลน์ด้านดิจิทัลที่ผ่านการรับรองจากรัฐในแพลตฟอร์มที่กำหนด เช่น แพลตฟอร์มการเรียนรู้ของภาครัฐ มหาวิทยาลัย หรือสถาบันอบรมเอกชนที่ร่วมโครงการ

๕) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

กรมส่งเสริมการเรียนรู้ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) สถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ ภาคเอกชน สถานประกอบการ

๓.๗.๕ กลยุทธ์ที่ ๕: สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม สถาบันการศึกษา และองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อการพัฒนา

๑) วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมการบูรณาการทรัพยากรและความเชี่ยวชาญระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม สถาบันการศึกษา และองค์กรระหว่างประเทศในการพัฒนาและยกระดับทักษะดิจิทัลของผู้เรียน ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี พร้อมสนับสนุนการจัดทำหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ตอบโจทย์ การพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล

๒) เป้าหมาย

ภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษามีความร่วมมือในการออกแบบ หลักสูตร การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ และการสนับสนุนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงที่เข้มข้น เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนดิจิทัลที่ตรงกับความต้องการ และขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓) แนวทางการพัฒนา

๓.๑) ระยะเร่งด่วน (ภายใน ๑ ปี)

๓.๑.๑) กำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติร่วมกันของภาครัฐ

ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และสถาบันการศึกษา เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย การจัดทำทิศทางการพัฒนาทักษะ การกำหนดสมรรถนะ และการออกแบบระบบการผลิตและพัฒนากำลังคน ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน หรือการเป็นผู้ประกอบการอย่างแท้จริง

๓.๑.๒) สร้างการรับรู้ด้วยการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ให้ทุกภาคส่วน

เห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการศึกษา เพื่อวางรากฐานด้านสมรรถนะทางเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ

๓.๑.๓) ร่วมพัฒนาและออกแบบหลักสูตรที่เสริมสร้างสมรรถนะ

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการเป็นผู้ประกอบการ โดยส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชนในการกำหนดสมรรถนะหลักที่จำเป็นในแต่ละสาขาอาชีพ เพื่อนำมาใช้ ในการออกแบบหลักสูตรเชิงบูรณาการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะที่ใช้ได้จริง และเหมาะสมกับบริบทอาชีพในโลกยุคดิจิทัล



๓.๑.๔) ส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการร่วมลงทุนเพื่อพัฒนา

ศักยภาพแรงงาน อาทิ การมอบทุนฝึกอบรมหรือทุนการศึกษาให้กับแรงงานหรือผู้เรียน การร่วมพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการจริงในภาคอุตสาหกรรม และการจัดตั้งกองทุนร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อแบ่งเบาภาระต้นทุนและจูงใจให้เกิดการลงทุนในระยะยาว ทั้งนี้เพื่อสร้างแรงงานดิจิทัลที่มีคุณภาพและตอบโจทย์ตลาดแรงงานในอนาคตอย่างยั่งยืน

๓.๑.๕) สร้างความร่วมมือด้านงานวิจัยและด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

กับสถานศึกษาหรือองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านสมรรถนะและทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย และสามารถนำองค์ความรู้มาพัฒนาต่อยอดในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ

๓.๒) ระยะยาว (ภายใน ๗ ปี)

๓.๒.๑) สร้างและพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางด้านแรงงานดิจิทัล

โดยเชื่อมโยงข้อมูลด้วยความร่วมมือกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อแลกเปลี่ยนและให้ข้อมูลทักษะของผู้สำเร็จการศึกษา ตำแหน่งงานและทักษะแรงงาน สำหรับการจัดทำฐานข้อมูลกลางเพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการแรงงาน โดยเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้าถึงข้อมูลเชิงสถิติที่เชื่อถือได้ นำไปใช้วางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๒.๒) ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน อาทิ

ศูนย์ทดสอบ ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีดิจิทัล และบุคลากรด้านวิชาการ เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมและดำเนินงานวิจัยร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๒.๓) เสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลด้วยเครือข่าย

ความร่วมมือในการจัดการศึกษาเชิงพื้นที่ ระหว่างโรงเรียน-ชุมชน-สถานประกอบการ/ ภาคเอกชน/ ภาคประชาสังคม โดยการจัดตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการเรียนรู้ด้านดิจิทัลที่ประกอบด้วยภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เพื่อจัดทำแผนการดำเนินงานของเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษาเชิงพื้นที่ ตลอดจนร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในระยะยาว (MOU) เพื่อสร้างโอกาสการเข้าถึงการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยอาศัยเครือข่ายความร่วมมือและทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่

๓.๒.๔) ผลักดันนโยบายส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางการศึกษา อาทิ

สิทธิประโยชน์ทางภาษีที่เหมาะสมกับภาคเอกชนในแต่ละรูปแบบหรือขนาด สิทธิประโยชน์การลดหย่อนค่าใช้จ่าย อาทิ สาธารณูปโภค สิทธิประโยชน์เข้าถึงการได้รับการพัฒนาในมิติต่าง ๆ

๔) โครงการสำคัญ อาทิ

๔.๑) โครงการส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชนเพื่อการรับรองสมรรถนะ

และประสบการณ์ด้านดิจิทัลของเด็กและเยาวชน

เป้าหมายเพื่อสร้างระบบรับรองสมรรถนะและประสบการณ์ด้านดิจิทัลของเด็กและเยาวชน โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน เพื่อยกระดับการรับรองใบประกาศนียบัตร (Certificate) ด้านทักษะดิจิทัลให้มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และเป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรมดิจิทัลทั้งในและต่างประเทศ โดยจัดทำมาตรฐานกลางสำหรับใบประกาศนียบัตรด้านดิจิทัลที่ออกโดยภาครัฐ ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย วิทยาลัยอาชีวศึกษา และสถาบันฝึกอบรมภายในประเทศ



โดยกำหนดเกณฑ์ด้านเนื้อหา หลักสูตร วิธีประเมินผล และระดับสมรรถนะให้เป็นไปตามแนวทางของมาตรฐาน อาชีพดิจิทัล ซึ่งสามารถเทียบเคียงกับมาตรฐานระดับนานาชาติ หรือมาตรฐานขององค์กรเทคโนโลยีชั้นนำ

๔.๒) โครงการเปิดโลกเรียนรู้ดิจิทัลข้ามพรมแดน

เป้าหมายเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลของนักเรียน นักศึกษา และครู/อาจารย์ไทยให้สามารถเรียนรู้และทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในระดับนานาชาติ ผ่านการฝึกงาน การแลกเปลี่ยน และการพัฒนาโครงการร่วมกับองค์กรเทคโนโลยีชั้นนำทั่วโลกในรูปแบบออนไลน์หรือผสมผสาน (Hybrid) โดยมุ่งหวังให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถพัฒนาทักษะทั้งทางเทคนิคและทักษะสากล (Global Competency) ที่จำเป็นต่อการทำงานในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่กลับสู่ระบบการศึกษาไทย อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพกำลังคนดิจิทัลของประเทศให้มีศักยภาพในการแข่งขันในระดับโลก

๔.๓) โครงการพื้นที่นาร่องนวัตกรรมการเรียนรู้ดิจิทัล (EduTech Sandbox Thailand)

เป้าหมายเพื่อส่งเสริมการนาร่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนรู้สมัยใหม่ มาใช้ในระบบการศึกษาไทยอย่างเป็นระบบและยั่งยืน ผ่านความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และผู้พัฒนาเทคโนโลยี เพื่อพัฒนา “พื้นที่ทดลอง” (Sandbox) สำหรับทดสอบเครื่องมือ เทคโนโลยี และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ทั้งในด้านเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ วิธีการสอน และระบบ ประเมินผล โดยพื้นที่ทดลองดังกล่าวจะอยู่ในบริบทจริงของสถานศึกษานาร่อง เพื่อให้สามารถประเมินผลกระทบ ต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน สมรรถนะครู และประสิทธิภาพของเครื่องมือเทคโนโลยีและรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ได้อย่างรอบด้าน พร้อมทั้งพัฒนาต้นแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถปรับใช้ได้ในระดับ ที่กว้างขึ้น

๕) **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** อาทิจ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กรมส่งเสริมการเรียนรู้ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน บริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) สมาคมธนาคาร สมาคมเทคโนโลยี ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม สถานประกอบการ สถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ องค์กรระหว่างประเทศ



ส่วนที่ ๔

กลไกการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

กลไกการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ประกอบด้วย

๔.๑ การนำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนฯ ไปสู่การปฏิบัติ

เพื่อให้ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันเกิดผลสัมฤทธิ์ จึงกำหนดกลไกการนำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ วางแผนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม โดยบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม สถาบันการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้การผลิตและพัฒนากำลังคนสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีแนวทางที่สำคัญ ได้แก่

๑) จัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบายและการพัฒนาทางดิจิทัลในระดับชาติ โดยมีโครงสร้างแบบบูรณาการ ประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายด้านสมรรถนะ แนวทางการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการทางเทคโนโลยี รวมถึงทำหน้าที่บริหาร จัดการ และบูรณาการแผนการผลิตและพัฒนาทางดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงข้อมูล และความต้องการกำลังคนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา พร้อมกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

๒) วิเคราะห์แนวโน้มและทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการ โดยวิเคราะห์ความต้องการทักษะจากฐานข้อมูลแนวโน้มอาชีพ เช่น กรมการจัดหางาน สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) และรายงานจากองค์กรระหว่างประเทศ เช่น สภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum: WEF) เพื่อระบุทักษะสำคัญ อาทิ ทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ทักษะด้านการตลาดดิจิทัล

๓) เชื่อมโยงข้อเสนอเชิงกลยุทธ์กับนโยบายระดับชาติ โดยบูรณาการข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนาทางดิจิทัลฯ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนแม่บทด้านดิจิทัล เพื่อให้เป้าหมายด้านกำลังคนเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาประเทศ

๔) สร้างความตระหนัก รับรู้ และเข้าใจ ให้ทุกภาคส่วนเห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการผลิตและพัฒนาทางดิจิทัล โดยการสื่อสาร และประชาสัมพันธ์อย่างเป็นระบบ เพื่อเตรียมความพร้อมกำลังคนให้มีทักษะสอดคล้องกับแนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต

๕) ระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในระดับชาติและภูมิภาค เพื่อรับฟังข้อเสนอจากทุกภาคส่วน และนำผลลัพธ์ไปสังเคราะห์เป็นสมรรถนะแกนกลาง (Core Competency) และสมรรถนะเฉพาะสาขา (Functional Competency)



๔.๑.๒ ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่พัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัล และระบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น หลากหลาย และเหมาะสมกับผู้เรียนทุกช่วงวัย โดยเน้นความยืดหยุ่น ของเวลา สถานที่ และวิธีการเรียนรู้ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและบริบททางเทคโนโลยี ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมีแนวทางที่สำคัญ ได้แก่

๑) พัฒนาหลักสูตรระยะสั้น (Short Courses / Modular Training) โดยพัฒนาหลักสูตร เฉพาะทางที่ใช้เวลาเรียนรู้สั้น กระชับ และมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ทักษะได้ทันที เหมาะสำหรับแรงงานที่ต้องการ เสริมทักษะใหม่หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดด้านเวลา

๒) ส่งเสริมการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ (Digital Learning Platforms) โดยส่งเสริมการใช้แพลตฟอร์มระดับชาติและระดับสากล เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึง องค์ความรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา รองรับทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบผสมผสาน

๓) พัฒนาหน่วยการเรียนรู้ที่มุ่งรับรองสมรรถนะเฉพาะด้าน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ที่มีความยืดหยุ่น อาทิ การประเมินจากผลงานจริง การทำแบบฝึกหัด หรือการสอบออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียน สามารถสะสมใบรับรองดิจิทัล (Digital Credentials) สำหรับใช้ในการประกอบวิชาชีพหรือเทียบโอนเข้าสู่ระบบ การศึกษาในหลักสูตรที่มีมาตรฐานรับรอง

๔) ส่งเสริมระบบการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงาน (Work-integrated Learning) โดยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ผ่านรูปแบบต่าง ๆ อาทิ สหกิจศึกษา การฝึกงานระยะยาว และโครงการร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อเสริมสร้างทักษะเชิงปฏิบัติ และเตรียมความพร้อมของผู้เรียนสำหรับการทำงานจริง

๕) สนับสนุนการใช้ระบบธนาคารหน่วยกิต (Credit Bank) เพื่อจัดเก็บ เทียบโอน และรับรอง ผลการเรียนรู้จากทั้งในระบบ นอกกระบบ และไม่เป็นทางการ โดยบูรณาการกับแพลตฟอร์มดิจิทัลและระบบ รับรองทักษะย่อยหรือหน่วยรับรองสมรรถนะเฉพาะด้านที่แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้หรือทักษะเฉพาะทาง ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง โดยใช้เวลาเรียนน้อยกว่าหลักสูตรปกติหรือที่เรียกว่า Micro-credentials เพื่อรองรับ ความหลากหลายของผู้เรียนและความต้องการของตลาดแรงงานอย่างยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพ

๔.๑.๓ ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ระบบ การศึกษา และการผลิตและการพัฒนากำลังคนสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี อย่างทันท่วงที โดยมีแนวทางที่สำคัญ ได้แก่

๑) จัดการอบรม Upskill/ Reskill สำหรับครู อาจารย์ในสาขาเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยจัดให้มีการพัฒนาและฝึกอบรมทักษะครู อาจารย์อย่างต่อเนื่อง หลากหลาย ทั้งแบบออนไลน์ ผสมผสาน และเชิงปฏิบัติ ในหัวข้อที่มีการเปลี่ยนแปลงสูง อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) รวมทั้งส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงาน องค์กร หรือสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ในการวิจัย พัฒนา หรือถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และองค์วิชาชีพ เพื่อให้เนื้อหา มีความทันสมัย และสอดคล้องกับการดำเนินงานของภาคอุตสาหกรรม



๒) เปิดโอกาสให้ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมในภาคเอกชนและต่างประเทศ โดยจัดทำโครงการแลกเปลี่ยน ฝึกอบรม หรือศึกษาดูงานในองค์กรเทคโนโลยีดิจิทัลชั้นนำทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อรับรู้แนวโน้มการจัดการเรียนรู้และเทคโนโลยีใหม่ สร้างครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาต้นแบบ (Master Trainer) ที่สามารถนำความรู้กลับมาขยายผลในสถาบันต้นสังกัด สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของไทยกับผู้เชี่ยวชาญในระดับสากล

๓) สร้างแรงจูงใจและระบบส่งเสริมความก้าวหน้าในวิชาชีพ โดยปรับปรุงระบบการประเมินวิทยฐานะหรือความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ด้วยการกำหนดให้มีองค์ประกอบด้านสมรรถนะดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การประเมิน เพื่อกระตุ้นให้ครู อาจารย์ พัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการมอบรางวัลหรือยกย่องเชิดชูเกียรติครู อาจารย์ที่พัฒนานวัตกรรมการสอนดิจิทัล

๔.๑.๔ สร้างกลไกการรับรองสมรรถนะและเชื่อมโยงกับระบบอาชีพ โดยพัฒนาระบบรับรองผลการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานเทียบเท่าสากล และสามารถเชื่อมโยงกับเส้นทางอาชีพและการจ้างงานอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีแนวทางที่สำคัญ ได้แก่

๑) พัฒนามาตรฐานสมรรถนะดิจิทัลระดับชาติ โดยจัดทำกรอบสมรรถนะดิจิทัลแห่งชาติ (National Digital Competency Framework) ที่จำแนกระดับความสามารถตามกลุ่มอาชีพ อาชีพ ผู้ใช้ทั่วไป นักพัฒนา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี โดยอ้างอิงจากมาตรฐานสากล

๒) ออกแบบระบบรับรองผลการเรียนรู้ (Certification System) ที่รองรับการเรียนรู้ทั้งในระบบ นอกกระบบ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย อาทิ การสอบ การยื่นผลงาน หรือการประเมินจากประสบการณ์ทำงานจริง พร้อมออกใบรับรองที่ตรวจสอบได้ทางออนไลน์

๓) เชื่อมโยงระบบการรับรองกับอาชีพและการจ้างงาน โดยส่งเสริมการใช้ใบรับรองดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งในการสมัครงาน การขึ้นทะเบียนวิชาชีพ หรือการเทียบโอนเข้าสู่ระบบคุณวุฒิ พร้อมผลักดันให้ภาคเอกชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและรับรองใบรับรองดังกล่าวได้อย่างมีมาตรฐาน และสนับสนุนการกำหนดคุณสมบัติผู้สมัครงานโดยอิงจากสมรรถนะแทนการใช้วุฒิการศึกษาเพียงอย่างเดียว

๔) บูรณาการความร่วมมือหน่วยงานรับรองระดับชาติ โดยเสริมสร้างความร่วมมือเชิงระบบกับหน่วยงานที่มีบทบาทด้านการรับรองคุณวุฒิและสมรรถนะในระดับประเทศ อาทิ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงแรงงาน เพื่อพัฒนากลไกการรับรองที่มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ โดยสนับสนุนการจัดทำระบบบันทึกและรับรองทักษะดิจิทัล (Digital Skills Passport) ซึ่งสามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับฐานข้อมูลของหน่วยงานสำคัญ เช่น สำนักงานประกันสังคม และกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อใช้ในการรับรอง ทบทุน หรือพัฒนาทักษะของกำลังคนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

๔.๑.๕ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการลงทุนและพัฒนากำลังคน โดยสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีบทบาทเชิงรุกในการพัฒนากำลังคน ด้วยการร่วมลงทุน สนับสนุนทุนฝึกอบรม และมีส่วนร่วมในการออกแบบหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ตลาดแรงงาน โดยมีแนวทางที่สำคัญ ได้แก่

๑) **สนับสนุนทุนฝึกอบรมและการเรียนรู้** โดยส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการลงทุนเพื่อพัฒนาทักษะแรงงานในองค์กรหรือชุมชน โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางและกลุ่มแรงงานนอกระบบผ่านกลไกต่าง ๆ อาทิ การจัดตั้งกองทุนฝึกอบรมภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนการ Upskill / Reskill อย่างต่อเนื่อง การให้ทุนการศึกษาหรือทุนอบรมแก่กลุ่มเปราะบาง เช่น เยาวชนที่หลุดจากระบบการศึกษา หรือผู้มีรายได้น้อย เป็นต้น

๒) **ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Co-Creation)** โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและภาคอุตสาหกรรมในการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยตรงกับทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการ ด้วยการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการกำหนดสมรรถนะหลัก (Core Competency) และสมรรถนะเฉพาะ (Functional Competency) ของสาขาอาชีพ ร่วมออกแบบโครงสร้างหลักสูตรรายวิชา และเนื้อหาการเรียนรู้ และสนับสนุนให้มีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรม (Industry Trainers) เข้ามาร่วมสอนหรือเป็นที่ปรึกษาในรายวิชา

๓) **จัดการเรียนรู้ในสถานประกอบการ (Workplace-based Learning)** โดยพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ผสมผสานประสบการณ์จริงในสถานประกอบการ อาทิ สหกิจศึกษา (Co-operative Education) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปทำงานจริงระยะหนึ่ง โดยมีระบบประเมินร่วมระหว่างสถานประกอบการและสถาบันการศึกษา การฝึกงานระยะยาวพร้อมการเรียนรู้ในระบบ เพื่อบูรณาการทักษะทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยมีโปรแกรมฝึกอบรมเฉพาะทางที่ออกแบบโดยองค์กร และสามารถเทียบโอนเข้าสู่ระบบการศึกษาได้

๔) **ออกแบบมาตรการจูงใจเพื่อส่งเสริมการลงทุนด้านการพัฒนาทักษะแรงงาน** อาทิ สิทธิประโยชน์ทางภาษี เช่น หักจ่าย ๒ เท่าจากค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม สร้างแรงจูงใจโดยการรับรองหรือประกาศเกียรติคุณให้กับภาคเอกชนหรือองค์กรที่มีบทบาทในความร่วมมือกับภาครัฐหรือภาคการศึกษา ในการพัฒนากำลังคน ทักษะแรงงาน หรือระบบการเรียนรู้ การเปิดโอกาสเป็นพันธมิตรในโครงการระดับชาติ เช่น โครงการพัฒนากำลังคนดิจิทัล (Digital Talent) โครงการพัฒนากำลังคนที่มีทักษะและสมรรถนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI Workforce) หรือโครงการฝึกงานด้านเทคโนโลยี (Tech Internships)

๕) **ส่งเสริมความร่วมมือระยะยาวผ่านกลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน (Public-Private Partnership)** อาทิ การจัดตั้งกองทุนร่วมพัฒนา (Matching Fund) สนับสนุนงบประมาณร่วมกันในการพัฒนาหลักสูตรหรือฝึกอบรม การสร้างพื้นที่หรือสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทดลองนวัตกรรมด้านการเรียนรู้ เพื่อเป็นพื้นที่ทดลองการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันการศึกษา

๔.๑.๖ **สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานและระบบฐานข้อมูลที่มีคุณภาพ** เพื่อเป็นกลไกสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการพัฒนาทักษะกำลังคนที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีแนวทางที่สำคัญดังนี้

๑) **พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ** โดยยกระดับความพร้อมทางดิจิทัลของสถานศึกษาและศูนย์การเรียนรู้ในทุกพื้นที่ เพื่อขยายโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ โดยเฉพาะในกลุ่มพื้นที่ห่างไกลหรือด้อยโอกาสผ่านการดำเนินการต่าง ๆ อาทิ ขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ให้ครอบคลุมสถานศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี



เพื่อการเรียนรู้ จัดหาอุปกรณ์ดิจิทัลพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต อุปกรณ์เครือข่าย และสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล เพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านการศึกษา และเพิ่มความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

๒) พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านทักษะแรงงานและผลการเรียนรู้ โดยสร้างระบบข้อมูลแบบบูรณาการทำหน้าที่เป็น “คลังข้อมูลทักษะ” เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายและผู้พัฒนาหลักสูตรที่สามารถติดตามและวิเคราะห์การพัฒนาทักษะของผู้เรียนหรือแรงงานในแต่ละช่วงวัย เพื่อใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการกำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งระบบฐานข้อมูลมีคุณลักษณะสำคัญ คือ จัดเก็บข้อมูลผู้เรียนแบบรายบุคคล เช่น ทักษะที่ได้รับ ระดับสมรรถนะ ผลการเรียนรู้ และประวัติการอบรม วิเคราะห์แนวโน้มทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการ (Skill Demand Forecasting) ใช้ในการติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) และประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรหรือโปรแกรมฝึกอบรมรองรับการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับภาคการศึกษาและตลาดแรงงาน

๓) เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบข้อมูลระดับชาติ โดยพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน เพื่อสร้างเครือข่ายข้อมูลแบบเปิดและมีมาตรฐานเดียวกัน อาทิ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงมหาดไทย กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) กรมการจัดหางาน สำนักงานสถิติแห่งชาติ แพลตฟอร์ม ThaiMOOC หรือระบบการเรียนรู้ภาครัฐอื่น ๆ ซึ่งการเชื่อมโยงนี้จะช่วยให้สามารถติดตามเส้นทางการเรียนรู้และการทำงานของคนทุกช่วงวัยได้อย่างต่อเนื่อง และลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินนโยบาย

๔) ส่งเสริมการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดนโยบาย โดยผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ ประเมิน และปรับปรุงนโยบายด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน โดยเน้นการใช้ “ข้อมูลเชิงประจักษ์” เพื่อวิเคราะห์ช่องว่างทักษะ (Skill Gaps) และกลุ่มเป้าหมายที่ขาดโอกาส ปรับปรุงหรือออกแบบหลักสูตรและโปรแกรมฝึกอบรมให้ตรงกับความต้องการติดตามผลลัพธ์เชิงเศรษฐกิจและสังคมของการลงทุนในด้านการเรียนรู้ เช่น สัดส่วนผู้ที่ได้รับการจ้างงาน หลังอบรม รายได้ที่เพิ่มขึ้น หรือการจ้างงานในสาขาที่ขาดแคลน ซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพจะช่วยให้การวางแผนทรัพยากร การประเมินผลกระทบ และการกำกับติดตามนโยบายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใส

๔.๑.๗ จัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการผลิตและพัฒนาากำลังคนทางดิจิทัลในระดับชาติจำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรจำนวนมาก ทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากร และเทคโนโลยี ดังนั้น การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นหัวใจสำคัญของความสำเร็จ โดยมีแนวทางดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้

๑) จัดสรรงบประมาณแบบบูรณาการ โดยส่งเสริมการจัดสรรงบประมาณจากหลายแหล่ง อาทิ งบประมาณแผ่นดิน เงินสนับสนุนจากองค์การระหว่างประเทศ การลงทุนจากภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการสนับสนุนที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน

๒) กำหนดกรอบงบประมาณที่ยืดหยุ่น โดยออกแบบโครงสร้างงบประมาณที่สามารถปรับเปลี่ยนตามลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของสถานการณ์ อาทิ การจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมในสาขาที่มีความต้องการสูง หรือรองรับโครงการนำร่องนวัตกรรมใหม่ด้านการเรียนรู้



๓) สร้างกลไกความโปร่งใสและตรวจสอบได้ โดยกำหนดระบบบริหารงบประมาณที่เปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ อาทิ รายงานผลการใช้จ่ายประจำปี แพลตฟอร์มติดตามโครงการออนไลน์ การตรวจสอบโดยภาคีอิสระ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

๔) เชื่อมโยงงบประมาณกับผลลัพธ์ (Outcome-based Budgeting) โดยเน้นการใช้งบประมาณเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ชัดเจนและวัดผลได้ อาทิ จำนวนผู้ผ่านการอบรมพร้อมทักษะดิจิทัล การเพิ่มอัตราการจ้างงานในอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง

๔.๑.๘ ติดตามและประเมินผลเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อดูตรวจสอบความก้าวหน้าและประสิทธิภาพของการดำเนินงาน ปรับปรุงกระบวนการและแนวทางการดำเนินงาน เสริมสร้างความโปร่งใสและความรับผิดชอบ รวมทั้งกำหนดทิศทางเชิงนโยบายในระยะยาว โดยมีแนวทางดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้

๑) พัฒนาระบบข้อมูลและตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายและติดตามความก้าวหน้าในการผลิตและพัฒนากำลังคนดิจิทัลอย่างเป็นระบบ ควรมีการจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางด้านกำลังคนดิจิทัลที่สามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งจากการเรียนรู้ในระบบ นอกกระบบ และการเรียนรู้นอกห้องเรียน พร้อมกำหนดตัวชี้วัดหลัก อาทิ จำนวนผู้มีสมรรถนะดิจิทัล จำนวนผู้เข้าสู่งานในสาขาเทคโนโลยี ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง อัตราการพัฒนาทักษะ (Upskill/ Reskill) อย่างต่อเนื่อง

๒) ติดตามผลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยมีการวางแผนติดตามผลในระดับโครงการและระดับนโยบาย ด้วยการใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ อาทิ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเก็บข้อมูลจากระบบดิจิทัล (Database System)

๓) ใช้ผลการประเมินเพื่อการปรับปรุงนโยบาย ซึ่งผลการติดตามประเมินผลควรถูกนำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ ปรับหลักสูตรและวิธีการดำเนินงานให้ทันต่อแนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลและตลาดแรงงาน รวมถึงใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของการจัดสรรทรัพยากรในระยะต่อไป

๔.๒ ปัจจัยความสำเร็จในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน

ปัจจัยความสำเร็จในการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนดิจิทัลของประเทศ ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

๔.๒.๑ นโยบายระดับชาติมีความชัดเจนและต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นระบบ มีเป้าหมายระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว พร้อมตัวชี้วัดที่วัดผลได้จริง

๔.๒.๒ การมีกลไกการบริหารจัดการแบบบูรณาการ จำเป็นต้องมีหน่วยงานกลางหรือคณะกรรมการขับเคลื่อนที่สามารถประสานงานและบูรณาการแผนงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา เพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

๔.๒.๓ การมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน โดยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการออกแบบหลักสูตร สนับสนุนการฝึกอบรม ร่วมจัดการเรียนรู้ และภาคการศึกษาควรมีการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลที่ตอบสนองต่อความต้องการแรงงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งภาคประชาชนต้องได้รับโอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต



๔.๒.๔ การจัดสรรทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เหมาะสม โปร่งใส ยืดหยุ่น และสามารถบูรณาการจากหลายแหล่ง อาทิ งบประมาณภาครัฐ กองทุนพิเศษ ทุนความร่วมมือระหว่างประเทศ การลงทุนจากภาคเอกชน

๔.๒.๕ การพัฒนาระบบข้อมูลและการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ โดยควรมีระบบฐานข้อมูลกลาง ด้านกำลังคนดิจิทัลที่สามารถติดตามผลการเรียนรู้ สมรรถนะ และการเข้าสู่ตลาดแรงงาน พร้อมระบบตัวชี้วัด (KPIs) ที่สะท้อนผลสัมฤทธิ์จริง และใช้ในการปรับปรุงนโยบายอย่างต่อเนื่อง

๔.๒.๖ การมีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อาทิ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง อุปกรณ์ดิจิทัล แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ ที่สามารถเข้าถึงได้ในทุกพื้นที่โดยเฉพาะในชุมชนห่างไกล เพื่อให้การเรียนรู้ดิจิทัลเป็นไปอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน



บรรณานุกรม

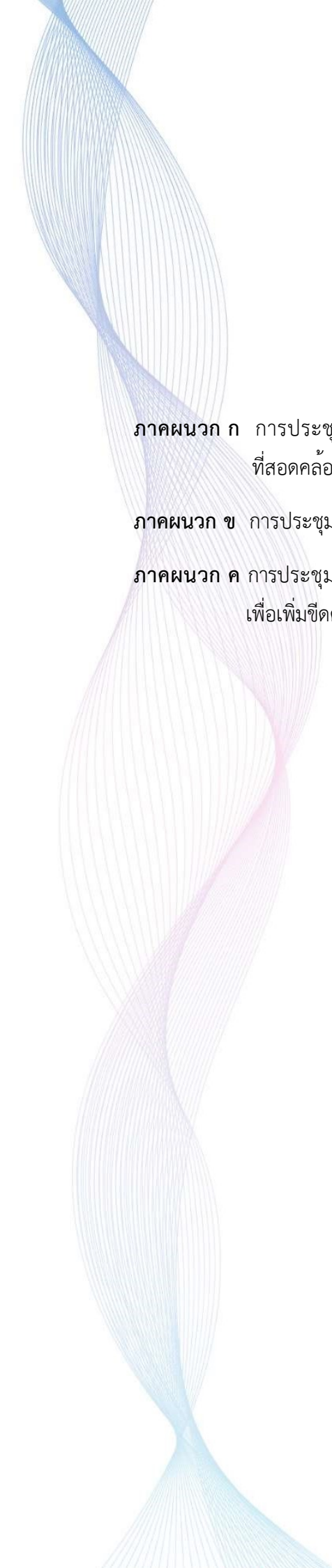
- ชัย วุฒิวิวัฒน์ชัย. (๒๕๖๕). **เปิดแผนยุทธศาสตร์ AI ระดับชาติ ปัญญาประดิษฐ์ ประเทศไทยจะเดินหน้าอย่างไร**. Retrieved from springnews: <https://www.springnews.co.th/digital-tech/technology/833808>
- ภัทรพร เยาวรัตน์. (๒๕๖๕). **การศึกษาสมรรถนะและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา**. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต ๑. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- มติชนออนไลน์. (๒๕๖๘). **วิกฤตประชากร ไทยยืนหนึ่งในภูมิภาค ‘อัตราเกิดต่ำสุด’ สืบค้นจาก** https://www.matichon.co.th/local/quality-life/news_5001680. เมื่อวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๘.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (๒๕๖๒). **นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)**. ราชกิจจานุเบกษา.
- _____. (๒๕๖๓). **กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย**. สืบค้นจาก <https://www.ondedigitalct.online/competenceframe>. เมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๒). **ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- _____. (๒๕๖๕). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)**. [ประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๒๕๘ ง]. ราชกิจจานุเบกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๖๐). **แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙**. กรุงเทพฯ: บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด .
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (๒๕๖๗). **คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นางสาวแพทองธาร ชินวัตร นายกรัฐมนตรี แถลงต่อรัฐสภา**. เอกสารอัดสำเนา.
- _____. (๒๕๖๘). **คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นายอนุทิน ชาญวีรกูล นายกรัฐมนตรี แถลงต่อรัฐสภา**. เอกสารอัดสำเนา.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. (๒๕๖๑). **แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๘๐) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)**. เอกสารอัดสำเนา.
- _____. (๒๕๖๔). **รายงานวิเคราะห์สถานการณ์ความยากจนและความเหลื่อมล้ำของประเทศไทย ปี ๒๕๖๓**. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สืบค้นจาก <https://datareportal.com/reports/digital-2024-thailand>. เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘.
- Australian Public Service Commission. (2020). **Skills Framework for the Information Age (SFIA)**. Australian Government. สืบค้นจาก



- <https://www.apsprofessions.gov.au/resources/capability-frameworks/skills-framework-information-age>. เมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- Datareportal. (2024). **Digital 2024: Thailand**. สืบค้นจาก <https://datareportal.com/reports/digital-2024-thailand>. เมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- Digital.govt.nz. (2021). **Skills Framework for the Information Age (SFIA). New Zealand Government**. สืบค้นจาก <https://dns.govt.nz/standards-and-guidance/strategy-and-planning/digital-capability-public-service-workforce/skills-framework-for-the-information-age-sfia>. เมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- e-Estonia. (2024). **e-Estonia guide**. สืบค้นจาก https://e-estonia.com/wp-content/uploads/eestonia_guide_08-04-2025.pdf. เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- e-Estonia. (2025). **From Tiger Leap to AI Leap: Estonia's next bold move in education and innovation**. สืบค้นจาก <https://e-estonia.com/ai-leap-2025-estonia-sets-ai-standard-in-education/>. เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- European Commission, Joint Research Centre. (2022). **DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – with new examples of knowledge, skills and attitudes**. Publications Office of the European Union. สืบค้นจาก <https://doi.org/10.2760/115376>. เมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- ICDL Foundation. (n.d.). **ICDL Modules and Syllabus**. ICDL. สืบค้นจาก <https://icdl.org/modules>. เมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- IMD. **World Digital Competitiveness Ranking (WDCR)**. สืบค้นจาก <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>. เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘.
- International Institute for Management Development: IMD. (2024). **IMD World Digital Competitiveness Ranking 2024**. สืบค้นจาก <https://www.imd.org/>: <https://imd.widen.net/s/xvhldkrkw/20241111-wcc-digital-report-2024-wip>. เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘.
- Ministry of Education of the People's Republic of China. (2025). **MOE outlines 2025 national strategy for digital education**. สืบค้นจาก http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/202504/t20250403_1186060.html. เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- Ministry of Education Singapore. (2025). **“Transforming Education through Technology” Masterplan 2030**. สืบค้นจาก <https://www.moe.gov.sg/education-in-sg/educational-technology-journey/edtech-masterplan>. เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๘.

- OpenGov Asia. (2024). **Singapore's Digital Transformation in Education**. สืบค้นจาก <https://archive.opengovasia.com/2024/05/15/singapores-digital-transformation-in-education/>. เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- Oxford Insights and the International Research Development Centre (IDRC). **AI Government Readiness Index**. สืบค้นจาก <https://oxfordinsights.com/ai-readiness/ai-readiness-index/>. เมื่อวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๘.
- SFIA Foundation. (2021). **The Skills Framework for the Information Age – SFIA 8. SFIA Foundation**. สืบค้นจาก <https://sfia-online.org/en/sfia-8>. เมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- The Open University of China. (2025). **Smart Education of China · Lifelong Education Platform Completes Comprehensive Intelligent Upgrade**. สืบค้นจาก <http://en.ouchn.edu.cn/index.php/news-v2/66-research-news/5638-lifelong-education-smart-education-of-china-platform-completes-comprehensive-intelligent-upgrade>. เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๘.
- World Intellectual Property Organization (WIPO). **Global Innovation Index (GII)**. สืบค้นจาก <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/>. เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การประชุมปรึกษาหารือผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง แนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล
ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานไทย

ภาคผนวก ข การประชุมระดมความคิดเห็นด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล

ภาคผนวก ค การประชุมยกระดับการจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

ภาคผนวก ก

การประชุมปรึกษาหารือผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง แนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานไทย

การประชุมปรึกษาหารือผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง แนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัลที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานไทย เมื่อวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ ณ ห้องประชุมพจน์ สะเพียรชัย อาคาร ๒ ชั้น ๕ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จัดขึ้นเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการกำลังคนทางดิจิทัลของภาคเอกชน แนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนแนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการดำเนินการ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้แทนภาคเอกชน และข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) เข้าร่วมการประชุม ดังนี้

- | | |
|--------------------------------|---|
| ๑. นางอำภา พรหมวาทย | ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนการศึกษา สกศ. |
| ๒. นางสาวกิงกาญจน์ เมฆา | ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการศึกษา สกศ. |
| ๓. ผศ.ดร.นพปฎล สุทธนนท์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ |
| ๔. นายราชัน วรมนี | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและความปลอดภัยทางไซเบอร์ |
| ๕. นายแสงชัย อีร์กุลวานิช | ประธานยุทธศาสตร์ สมาพันธ์เอสเอ็มอีไทย |
| ๖. นางสาวโซนรังสี เฉลิมชัยกิจ | ประธานกิตติมศักดิ์ สมาพันธ์เอสเอ็มอีไทย |
| ๗. น.สพ.ดร.กิตติ ทรัพย์ชูกุล | กรรมการสมาพันธ์เอสเอ็มอีไทย |
| ๘. ดร.อุดมธิปก ไพรเกษตร | กรรมการสมาพันธ์เอสเอ็มอีไทย |
| ๙. นางสาวดารณี อรุณวรากรณ์ | ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สกศ. |
| ๑๐. นางสาวจุฑามาส ตั้งจิตบำรุง | นักวิชาการศึกษาชำนาญการ สกศ. |
| ๑๑. นายชยุต วิจิตรวงศ์ | นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ. |
| ๑๒. นางสาวณัชชา หนูบุญคง | นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ. |
| ๑๓. นายกิตติศักดิ์ กุลจันทร์ | ผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา สกศ. |
| ๑๔. นางสาวจิระพร อ้อมชมภู | ผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา สกศ. |





ภาคผนวก ข

การประชุมระดมความคิดเห็นด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล

การประชุมระดมความคิดเห็นด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ ห้องประชุมกำแพง พลากรู อาคร ๕๖ ปี ชั้น ๓ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จัดขึ้นเพื่อรับฟังข้อมูล ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ตลอดจนการดำเนินงานด้านดิจิทัลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับจัดทำ (ร่าง) ข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ๑. รศ.ดร.ประวิต เอราวรรณ | เลขาธิการสภาการศึกษา |
| ๒. นางอำภา พรหมวาทย์ | ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนการศึกษา สกศ. |
| ๓. ผศ.ดร.นพปฎล สุนทรนนท์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ |
| ๔. นายราชัน วรมนี | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและความปลอดภัยทางไซเบอร์ |
| ๕. ดร.รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์ | ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา สกศ. |
| ๖. นายวีระพงศ์ อุ้เจริญ | ผู้อำนวยการสำนักประเมินผลการจัดการศึกษา สกศ. |
| ๗. นางโชติกา วรรณบุรี | ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ สกศ. |
| ๘. นางสาวกิงกาญจน์ เมฆา | ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการศึกษา สกศ. |
| ๙. ดร.ชาติชาย นรเศรษฐาภรณ์ | รองประธานคณะกรรมการพัฒนาการศึกษา หอการค้าไทย และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย |
| ๑๐. นายदनัยวิทย์ ชาญสมร | สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) |
| ๑๑. นางสาวณชนกศุภา กาญจนประโชติ | สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.) |
| ๑๒. นางดารุณี ดงทอง | ศึกษาธิการจังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| ๑๓. นายแสงชัย อีร์กุลวานิช | ประธานคณะกรรมการยุทธศาสตร์ สมาพันธ์เอสเอ็มอีไทย |
| ๑๔. ผศ.ดร.ปิณฑิตต์ ตรึงศ์ | อาจารย์ประจำ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ๑๕. นายชัยพิพัฒน์ ศรีมณีชัย | หัวหน้างานบริการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ๑๖. นางสาววิไลวรรณ โรจนรุ่งเรืองบุญ | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนวิชาการธนบุรี |
| ๑๗. ดร.ณรงค์ โพธิ์ | รองศึกษาธิการจังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| ๑๘. นายไพโรจน์ ภาชนะปรีดา | กรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการพัฒนาการศึกษา |
| ๑๙. นายอดิสร นิลวิสุทธิ | นายกสมาคมส่งเสริมนวัตกรรมเทคโนโลยีไซเบอร์ |



๒๐. นายกิตติ สุขุมตันติ รองประธาน กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๒๑. นายพลยุทธ์ ไชยลังการณ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกลุ่มงานแผนงานและโครงการ
สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
๒๒. นางสาวหมายปอง เทพอารักษ์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
สำนักงานปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
๒๓. ม.ร.ว.นงคราญ ชมพูนุท ประธานสภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย
๒๔. นางเขมนรินทร์ รัตนอัมพวัลย์ รองประธานสภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย
๒๕. ดร.รัฐพล ศรีรัตนวรกุล เจ้าหน้าที่สภาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย
๒๖. นางสาววรรณิ์ สุทธิโรจน์อำไพ ผู้จัดการส่วน สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
๒๗. นางสาวอาภรณ์ เต็นศิริอักษร นักวิชาการอาวุโส สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
๒๘. นายทยา นาวานุเคราะห์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์
สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Depa)
๒๙. ดร.กมลพรรณ พันพื้ง หัวหน้างาน
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
ผู้อำนวยการฝ่ายกลยุทธ์พัฒนาบุคลากรวิจัยและพัฒนาองค์กร
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
๓๐. นางสาวอรุณพร ธนโพธิ์วิรัตน์ ผู้ชำนาญ สาขาเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๓๑. ดร.อภิสิทธิ์ ธงไชย ผู้อำนวยการสาขาเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๓๒. นางสาวจิระพร สังขเวทย์ ผู้อำนวยการสำนักประสานงาน
สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัย
ไซเบอร์แห่งชาติ
๓๓. นางสาวสายชล แซ่ลี ผู้อำนวยการกลุ่มขับเคลื่อนการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต
สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๓๔. นางสาวจรรุวรรณ มณฑิราชน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๓๕. นางสาวนางสาวธนิษฐ์ วาศพณสิทธิ์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๓๖. นายภัคพล ครุอำโพธิ์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๓๗. นายภัทรชระ มีชีพกิจ นักวิชาการคอมพิวเตอร์
สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๓๘. นายขจรศักดิ์ จิตอารีเสถียร นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ



๓๙. นายนิธิภัทร ศรีธัญญา
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนานาบุคลากรดิจิทัลสถาบันพัฒนา
บุคลากรดิจิทัล กระทรวงแรงงาน
๔๐. นายวิศณุพงศ์ ถ้ำทอง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
๔๑. นายวิรัช ถิ่นเจริญสุข
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านส่งเสริมการจัดการศึกษาเอกชน
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
๔๒. นางสาวสุชานันท์ อ้อหิรัญ
นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ
กรมส่งเสริมการเรียนรู้
๔๓. นางศันสนีย์ ทารอน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ
กรมส่งเสริมการเรียนรู้
๔๔. นายจักรพงษ์ รินทะวงศ์
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๔๕. ผศ.ดร.ฉันททิพย์ ลีลิตธรรม
อาจารย์สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
๔๖. นางสาวกัลย์สุตา มาเยอะ
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
๔๗. นางสาวเคย์ลา ควาเล็ก
อาสาสมัคร Peace Corps กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
๔๘. นางสาวอุษา คงสาย
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานการศึกษา สกศ.
๔๙. นางสาวดารณี อรุณวรารักษ์
ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สกศ.
๕๐. นางสาวจอมพทยาสนธิ พงษ์เสถียร
ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและแผนการศึกษาแห่งชาติ สกศ.
๕๑. นายธีระพจน์ คำรณฤทธิศร
ผู้อำนวยการกลุ่มติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สกศ.
๕๒. นางสาวพอฤทัย สดสมศรี
ผู้อำนวยการกลุ่มกลยุทธ์การสื่อสาร สกศ.
๕๓. นางสาวโรจนา ถัดทะพงษ์
นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ สกศ.
๕๔. นายชยุต แดงจัน
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ สกศ.
๕๕. นายสิงหชาติ ไตรจิตต์
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ สกศ.
๕๖. นางสาวทตยา รัชดาธิวัฒน์
นิติกรชำนาญการ สกศ.
๕๗. นางสาวจุฑามาส ตั้งจิตบำรุง
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ สกศ.
๕๘. นายชยุต วิจิตรวงศ์
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ.
๕๙. นางสาวณัชชา หนูบุญคง
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ.
๖๐. นายกิตติศักดิ์ กุลจันทร์
ผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา สกศ.
๖๑. นางสาวจิระพร อ่อมชมภู
ผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา สกศ.





ภาคผนวก ค

การประชุมยกระดับการจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

การประชุมยกระดับการจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ โรงแรม ณ เวลา จังหวัดราชบุรี จัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ ๑) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะประเด็นการผลิตและพัฒนากำลังคนทางดิจิทัล อันเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดทิศทางและยกระดับการผลิตและพัฒนาคนทางดิจิทัลที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงของโลก และ ๒) เพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ด้านการผลิตและพัฒนาคนทางดิจิทัล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ โดยการประชุมในครั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมการประชุมจากทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|--|
| ๑. ดร.ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านนโยบายและแผนการศึกษา |
| ๒. นางอำภา พรหมวาทย | ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนการศึกษา สกศ. |
| ๓. ผศ.ดร.นพปฎล สุนทรนนท์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ |
| ๔. นายราชัน วรมนี | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและความปลอดภัยทางไซเบอร์ |
| ๕. นายอาคม ศาณศิลป์ | ศึกษาธิการจังหวัดสมุทรสาคร |
| ๖. ผศ.ดร.เกิ้ลตันที ไชยชนะ | อาจารย์ประจำ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี |
| ๗. ผศ.ดร.ปิตินันต์ ตรีนวรงค์ | หัวหน้างานบริการวิจัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ๘. นายชัยพัฒน์ ศรีมณีชัย | หัวหน้างานบริการวิจัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ๙. นางสาวจิระพร สังขเวทย์ | ผู้อำนวยการสาขาเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| ๑๐. นายณรงค์ โพธิ์ | รองศึกษาธิการจังหวัดกรุงเทพมหานคร
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| ๑๑. นายคทาณณส์ ทูเรียนทอง | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกรุงเทพมหานคร |
| ๑๒. นายเกษิพัฒน์ ภูลังกา | อดีตผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
กรมส่งเสริมการเรียนรู้ |
| ๑๓. นายชาติชาย นรเศรษฐาภรณ์ | รองประธานคณะกรรมการพัฒนาการศึกษา
หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย |



๑๔. นายเอกสิทธิ์ ปิยะแสงทอง

๑๕. นายแสงชัย ธีรกุลวานิช

๑๖. นายอุดมธิปก ไพรเกษตร

๑๗. นายทยา นาวานุเคราะห์

๑๘. นางสาวกัลย์สุตา มาเยอะ

๑๙. นางสาวดารณี อรุณวรารักษ์

๒๐. นางสาวจุฑามาส ตั้งจิตบำรุง

๒๑. นายชยุต วิจิตรวงศ์

๒๒. นางสาวณัฏชา หนูบุญคง

๒๓. นายสุรพล บุญกุศล

๒๔. นายกิตติศักดิ์ กุลจันทร์

๒๕. นางสาวจิระพร ออมชมภู

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สพฐ.

ประธานกิตติมศักดิ์และประธานยุทธศาสตร์สมาพันธ์เอสเอ็มอีไทย

กรรมการสมาพันธ์เอสเอ็มอีไทย

ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายนโยบายและยุทธศาสตร์

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Depa)

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สกศ.

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ สกศ.

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ.

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ.

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ.

ผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา สกศ.

ผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา สกศ.



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

รศ.ดร.ประวิต เอราวรรณ์

ดร.นิติ นาชิต

นางอำภา พรหมวาทย์

นางสาวกึ่งกาญจน์ เมฆา

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณารายงาน

ดร.ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์

ผศ.ดร.นพปฎล สุนทรนนท์

นางสาวปิยะดา สุตกั้วาล

ดร.สุวิทย์ บึงบัว

เลขาธิการสภาการศึกษา

รองเลขาธิการสภาการศึกษา

ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผนการศึกษา สกศ.

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการศึกษา สกศ.

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านนโยบายและแผนการศึกษา

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ที่ปรึกษาด้านการสื่อสาร กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้

ด้านเทคโนโลยี สฟฐ.

รวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล

นางสาวดารณี อรุณวรารณ์

นางสาวจุฑามาส ตั้งจิตบำรุง

นายชยุต วิจิตรวงศ์

นางสาวณัชชา หนูบุญคง

ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สกศ.

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ สกศ.

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ.

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ.

บรรณาธิการ และพิสูจน์อักษร

นางสาวดารณี อรุณวรารณ์

นางสาวจุฑามาส ตั้งจิตบำรุง

นางสาวณัชชา หนูบุญคง

ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สกศ.

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ สกศ.

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ.

ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางสาวดารณี อรุณวรารณ์

นางสาวจุฑามาส ตั้งจิตบำรุง

นายชยุต วิจิตรวงศ์

นางสาวณัชชา หนูบุญคง

นายกิตติศักดิ์ กุลจันทร์

ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สกศ.

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ สกศ.

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ.

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สกศ.

ผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา สกศ.

หน่วยงานรับผิดชอบ

กลุ่มนโยบายการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สำนักนโยบายและแผนการศึกษา

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา





สิ่งพิมพ์ สกศ. ลำดับที่ ๔๗/๒๕๖๘

ISBN

978-616-270-542-7