



รายงานการพิจารณาศึกษา

เรื่อง

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
และปัญญาประดิษฐ์
เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

ของคณะกรรมการธิการการศึกษา วุฒิสภา

UP-SKILLS

New-Skills

Re-Skills

สำนักกรรมการ ๓

สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา



รายงานการพิจารณาศึกษา
เรื่อง
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์
เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

ของ
คณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา

สำนักกรรมการ ๓
สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา

คณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา



นายดวง อันทะไชย
ประธานคณะกรรมการ



นายปรีชา บัววิรัตน์เลิศ
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่หนึ่ง



พลเอก ประสาท สุขเกษตร
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่สอง



นายทรงเดช เสมอคำ
รองประธานคณะกรรมการ
คนที่สาม



นายอน กาจกระโทก
เลขานุการคณะกรรมการ



นายเฉลา พวงมลัย
โฆษกคณะกรรมการ



นายพีระศักดิ์ พอจิต
ประธานที่ปรึกษาคณะกรรมการ



พลเอก ู้ด เบื้องบน
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



นายวีระศักดิ์ พุทธะกุล
ที่ปรึกษาคณะกรรมการ



นายเฉลิมชัย เฟื่องคอน
กรรมการ



พลเอก สลีน ทองภักดี
กรรมการ



นางสุนี จึงวิโรจน์
กรรมการ



รองศาสตราจารย์ศักดิ์ไทย สุรภิจาวร
กรรมการ



นายรณวิทย์ ปริญญาทรตะกุล
กรรมการ



(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา

ที่ สว ๐๐๑๙.๑๙/(ร ๓๙)

วันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง รายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

กราบเรียน ประธานวุฒิสภา

ด้วยในคราวประชุมวุฒิสภาครั้งที่ ๑๗ (สมัยสามัญประจำปีครั้งที่หนึ่ง) เมื่อวันอังคารที่ ๑๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่ประชุมได้มีมติตั้งคณะกรรมการสามัญประจำวุฒิสภาตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๗๘ วรรคสอง (๑๙) ซึ่งคณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภาเป็นคณะกรรมการสามัญประจำวุฒิสภาคณะหนึ่ง มีหน้าที่และอำนาจพิจารณาร่างพระราชบัญญัติกระทำกิจการ พิเคราะห์ข้อเท็จจริงหรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา การพัฒนาการศึกษาในทุกระดับและทุกรูปแบบของชาติแต่ไม่รวมถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ไม่อยู่ในหน้าที่และอำนาจของกระทรวงศึกษาธิการ การให้บริการทางการศึกษาสำหรับประชาชน โดยคำนึงถึงความเป็นมาตรฐาน เป็นธรรมและทั่วถึงเน้นความเป็นเลิศทางปัญญา วินัย คุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะ ความเป็นไทยบนพื้นฐานการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข พิจารณาศึกษา ติดตามเสนอแนะ และเร่งรัดการปฏิรูปประเทศ และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ที่อยู่ในหน้าที่และอำนาจ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปัจจุบันคณะกรรมการคณะนี้ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| ๑. นายตวง อันทะไชย | ประธานคณะกรรมการ |
| ๒. นายปรีชา บัววิรัตน์เลิศ | รองประธานคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง |
| ๓. พลเอก ประสาท สุขเกษตร | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สอง |
| ๔. นายทรงเดช เสมอคำ | รองประธานคณะกรรมการ คนที่สาม |
| ๕. นายออน กาจกระโทก | เลขานุการคณะกรรมการ |
| ๖. นายเฉลา พวงมาลัย | โฆษกคณะกรรมการ |
| ๗. นายพีระศักดิ์ พอจิต | ประธานที่ปรึกษาคณะกรรมการ |
| ๘. พลเอก อู๊ด เบื้องบน | ที่ปรึกษาคณะกรรมการ |
| ๙. นายวีระศักดิ์ ฟุตระกูล | ที่ปรึกษาคณะกรรมการ |
| ๑๐. พลเอก สสิน ทองภักดี | กรรมการ |
| ๑๑. นางสุนี จึงวิโรจน์ | กรรมการ |
| ๑๒. นายเฉลิมชัย เฟื่องคอน | กรรมการ |
| ๑๓. รองศาสตราจารย์ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร | กรรมการ |
| ๑๔. นายรณวริทธิ์ ปริยฉัตรตระกูล | กรรมการ |

บัดนี้...

บัดนี้ คณะกรรมการได้ดำเนินการพิจารณาและจัดทำรายงานการพิจารณาศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานผลการพิจารณาศึกษาเรื่องดังกล่าว ต่อวุฒิสภาตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๙๘

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดทราบและนำเสนอรายงานของคณะกรรมการต่อที่ประชุมวุฒิสภาต่อไป

(ลงชื่อ) ตวง อันทะไชย

(นายตวง อันทะไชย)

ประธานคณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา

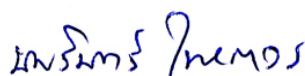
สำเนาถูกต้อง



(นางอำพรธนี ปินตาวงศ์)

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ คนที่หนึ่ง

สำเนาถูกต้อง



(นายนพรินทร์ ไทยถาวร)

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการ คนที่สอง

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการการศึกษา
สำนักกรรมการ ๓ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา

โทรศัพท์ ๐ ๒๘๓๑ ๙๒๑๗ - ๘

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : edu.senateth@gmail.com

นพรินทร์ พิมพ์

อำพรธนี/เจตจำนงค์ ทาน

รายงานการพิจารณาศึกษา
เรื่อง
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา
ของคณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา

ด้วยในคราวประชุมวุฒิสภาครั้งที่ ๑๗ (สมัยสามัญประจำปีครั้งที่หนึ่ง) เมื่อวันอังคารที่ ๑๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่ประชุมได้มีมติตั้งคณะกรรมการสามัญประจำวุฒิสภาตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๗๘ วรรคสอง (๑๙) ซึ่งคณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภาเป็นคณะกรรมการสามัญประจำวุฒิสภาคณะหนึ่ง มีหน้าที่และอำนาจพิจารณา ร่างพระราชบัญญัติ กระทำกิจการ พิจารณาขอรับข้อเท็จจริงหรือศึกษาเรื่องใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา การพัฒนาการศึกษาในทุกระดับและทุกรูปแบบของชาติแต่ไม่รวมถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ไม่อยู่ในหน้าที่และอำนาจของกระทรวงศึกษาธิการ การให้บริการทางการศึกษาสำหรับประชาชน โดยคำนึงถึงความเป็นมาตรฐาน เป็นธรรมและทั่วถึง เน้นความเป็นเลิศทางปัญญา วินัย คุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะ ความเป็นไทยบนพื้นฐานการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข พิจารณาศึกษา ติดตามเสนอแนะ และเร่งรัดการปฏิรูปประเทศ และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ที่อยู่ในหน้าที่และอำนาจ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ คณะกรรมการได้พิจารณาศึกษา เรื่อง “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา” และได้จัดทำรายงานการพิจารณาการศึกษาเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานผลการพิจารณาศึกษาต่อวุฒิสภา ตามข้อบังคับการประชุมวุฒิสภา ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

๑. การดำเนินงานของคณะกรรมการ

คณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา ได้ตั้งคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาตามคำสั่งที่ ๑๘/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ ประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร | ประธานคณะอนุกรรมการ |
| ๒. นายทรงเดช เสมอคำ | รองประธานคณะอนุกรรมการ
คนที่หนึ่ง |
| ๓. นายวีระศักดิ์ พุทธระกูล | รองประธานคณะอนุกรรมการ
คนที่สอง |
| ๔. นายสัมพันธ์ เย็นสำราญ | อนุกรรมการ |
| ๕. นายสถิต สำราญสุข | อนุกรรมการ |
| ๖. นายทิวา แจ่มสุข | อนุกรรมการ |
| ๗. นางสาวชมพูนุช บัวบังศรี | อนุกรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารีย์ วิชระวารการ | อนุกรรมการ |
| ๙. รองศาสตราจารย์อนุชัย รามวงษ์กูร | อนุกรรมการ |
| ๑๐. นายวิรัตน์ อัครวานวิตร | อนุกรรมการ |
| ๑๑. นางอร่ามศรี อาภาอดุล | อนุกรรมการและเลขานุการ |

(ข)

๑๒. นายพรินทร์ ไทยถาวร	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๓. นายวีระศักดิ์ วงษ์สมบัติ	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๔. นายคม แรงสูงเนิน	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๕. นายกมล พิณรัตน์	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๖. พลตรีหญิง อุษณีย์ เกษมสันต์	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพล พุฒคำ	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ
๑๘. นายทวีศักดิ์ คิ้วทอง	ที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการ

โดยให้คณะอนุกรรมการนี้มีอำนาจหน้าที่

๑. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์การจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา สภาพปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไขปัญหาการอาชีวศึกษา ทั้งสถานศึกษาอาชีวศึกษาของรัฐ และสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน

๒. ศึกษาและติดตามการดำเนินนโยบาย งบประมาณ แนวทางและกระบวนการ ในการส่งเสริมการสนับสนุน การยกระดับมาตรฐานคุณภาพการอาชีวศึกษา และการพัฒนาอาชีวศึกษา ทั้งสถานศึกษาอาชีวศึกษาของรัฐ และสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน

๓. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลกฎหมายด้านการอาชีวศึกษา วิเคราะห์สภาพปัญหา และอุปสรรคในการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดจากการบังคับใช้กฎหมาย ทั้งสถานศึกษาอาชีวศึกษาของรัฐ และสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน

๔. ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการการศึกษาขอหมาย เพื่อนำผลการพิจารณาศึกษาเสนอต่อคณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา ต่อไป

๒. วิธีการพิจารณาศึกษา

๒.๑ การประชุม

คณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาได้รับทราบข้อมูลข้อเท็จจริงและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง การเดินทางไปศึกษาดูงาน การสะท้อนประเด็นปัญหาจากผู้ที่คณะอนุกรรมการเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็น ดังนั้น จึงได้มีการประชุมเพื่อพิจารณาศึกษาในประเด็นดังกล่าว รวม ๑๑ ครั้ง ดังนี้

- การประชุม ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๕ วันพุธที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๕
- การประชุม ครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๕ วันพุธที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๕
- การประชุม ครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๕ วันพุธที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๕
- การประชุม ครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๕ วันอังคารที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๕
- การประชุม ครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๕ วันพุธที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
- การประชุม ครั้งที่ ๑๘/๒๕๖๕ วันพุธที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
- การประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ วันพุธที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๖
- การประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๖๖ วันพุธที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖
- การประชุม ครั้งที่ ๖/๒๕๖๖ วันพุธที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖
- การประชุม ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๖ วันพุธที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๖
- การประชุม ครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๖ วันพุธที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๖

๒.๒ การเดินทางไปศึกษาดูงาน

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดอาชีวศึกษาและการบูรณาการหลักสูตรการเรียนการสอน ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดอาชีวศึกษาและการบูรณาการหลักสูตรการเรียนการสอน ณ วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน เขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา ณ วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีฟังโคนพณิชยการ อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีการโรงแรมและการท่องเที่ยวไทย อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา ณ วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี เขตมินบุรี กรุงเทพมหานคร
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และความร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีกับสถานประกอบการ ณ บริษัท อาซาฮีแมชชีน จำกัด อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชาไปปรับใช้ในการจัดการศึกษา ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชาไปปรับใช้ในการจัดการศึกษา วิทยาลัยเทคนิคสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชาไปปรับใช้ในการจัดการศึกษา ณ มหาวิทยาลัยนครพนม อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชาไปปรับใช้ในการจัดการศึกษา ณ วิทยาลัยเทคนิคบึงกาฬ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชาไปปรับใช้ในการจัดการศึกษา ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม การต่อเรือนครศรีธรรมราช อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชาไปปรับใช้ในการจัดการศึกษา ณ วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชาไปปรับใช้ในการจัดการศึกษา ณ สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรภาคใต้ อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชามาปรับใช้ในการจัดการศึกษา ณ วิทยาลัยเทคนิคตรัง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อเข้าสู่อาชีพ และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ณ ศูนย์การเรียนรู้ บริษัทในกลุ่มสมบูรณ์ แอ็ดวานซ์เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (Somboon Learning Academy) และสถานประกอบการในเครือบริษัทฯ นิคมอุตสาหกรรม อมตะซิตี้ ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาทักษะและการจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่ ณ ศูนย์การเรียนรู้ True Digital Academy โครงการ ทูตดิจิทัลพาร์ค ทูตดิจิทัล อคาเดมี่ แคมป์ส ถนนสุขุมวิท เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาทักษะและการจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่ ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวันดี แขวงห้วยหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาทักษะและการจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่ ณ วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่ ณ บริษัท ภูพานเฮ 2021 (ไทยแลนด์) จำกัด อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาทักษะและการจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาบุคลากรและการพัฒนาองค์กรนักวิชาชีพ และการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center) ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาบุคลากรและการพัฒนาองค์กรนักวิชาชีพ และการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center) ณ วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาบุคลากรและการพัฒนาองค์กรนักวิชาชีพ ณ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ณ อาคารสำนักงาน บริษัท เลิศวิลัยแอนด์ซันส์ จำกัด เขตบางแค กรุงเทพมหานคร และศูนย์บูรณาการระบบอัตโนมัติ ถนนเศรษฐกิจ ๑ ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้ม้วน จังหวัดสมุทรสาคร

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่ ณ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

(จ)

- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา ภายใต้สถาบันการอาชีวศึกษา ณ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center) ณ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร
- การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนรูปแบบเรียนคู่งาน – งานคู่เรียน และการจัดหลักสูตรการเรียนรู้อิงการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ณ สถาบันเทคโนโลยี จิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

๒.๓ การจัดการเสวนา

- การจัดการเสวนาเกี่ยวกับการรับฟังข้อสรุปว่าด้วยการติดตาม เสนอแนะ และเร่งรัดการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษาด้านยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาประเทศ (๔ ภูมิภาค) ณ โรงเรียนวัดป่าประดู่ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
- การจัดการเสวนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางและกระบวนการบริหารจัดการอาชีวศึกษา (แบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Cisco Webex Meeting) เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๔
- การจัดการเสวนาเพื่อติดตามและเร่งรัดการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษาด้านมาตรา ๒๗๐ ของรัฐธรรมนูญ โดยนำหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตามศาสตร์พระราชา ไปสู่การจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษากับโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันด้วยศาสตร์พระราชา ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ณ โรงแรม บีเค เพลส บึงกาฬ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ
- การจัดการเสวนาเพื่อติดตามและเร่งรัดการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษาด้านมาตรา ๒๗๐ ของรัฐธรรมนูญ โดยนำหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตามศาสตร์พระราชา ไปสู่การจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษากับโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันด้วยศาสตร์พระราชา ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ณ โรงแรมธรรมรินทร์ ธนา อำเภอเมือง จังหวัดตรัง
- การจัดการเสวนา เรื่อง การติดตามการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการศึกษา (กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ณ ห้องประชุมแกรนด์บอลรูม โรงแรมเนวาด้า คอนเวนชั่น ชั้น ๒ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

๒.๔ การพิจารณาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติ/กฎหมาย

- ๑) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐
- ๒) พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑

ข้อบังคับ /นโยบาย /ยุทธศาสตร์ /ประกาศ /หลักเกณฑ์

- ๑) ข้อบังคับวุฒิสภา พ.ศ. ๒๕๖๒
- ๒) ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐
- ๓) ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นโยบาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ ๑๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๙)
- ๔) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙

(ฉ)

- ๕) แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา ของคณะกรรมการอิสระ
เพื่อปฏิรูปการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
- ๖) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓
- ๗) คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี
- ๘) นโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

๓. ผลการพิจารณาศึกษา

คณะกรรมการธิการได้พิจารณาศึกษา เรื่อง “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ
ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา” โดยได้มอบหมายให้คณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษา
พิจารณาศึกษา โดยแบ่งออกเป็น ๔ บท ดังนี้

บทที่ ๑ บทนำ

บทที่ ๒ ยุทธศาสตร์ แผน นโยบาย กฎหมาย และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

บทที่ ๓ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคน
อาชีวศึกษา

บทที่ ๔ สรุปผลการพิจารณาศึกษา ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ
บรรณานุกรม

คณะกรรมการธิการได้มีมติเห็นชอบรายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง “การประยุกต์
ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา” ซึ่งคณะอนุกรรมการ
การอาชีวศึกษา ได้ดำเนินการจัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังนั้น คณะกรรมการธิการจึงขอเสนอรายงาน
การพิจารณาศึกษาดังกล่าวพร้อมข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ตามรายงานทำนอง
เพื่อให้วุฒิสภาได้โปรดพิจารณา หากวุฒิสภาให้ความเห็นชอบด้วยกับผลการพิจารณา รวมทั้ง
ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการแล้ว ขอให้โปรดแจ้งไปยังรัฐบาล คณะรัฐมนตรี และ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาดำเนินการตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของประเทศชาติ
และประชาชนสืบไป



(นายอน กาจระโทก)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา

บทสรุปผู้บริหาร

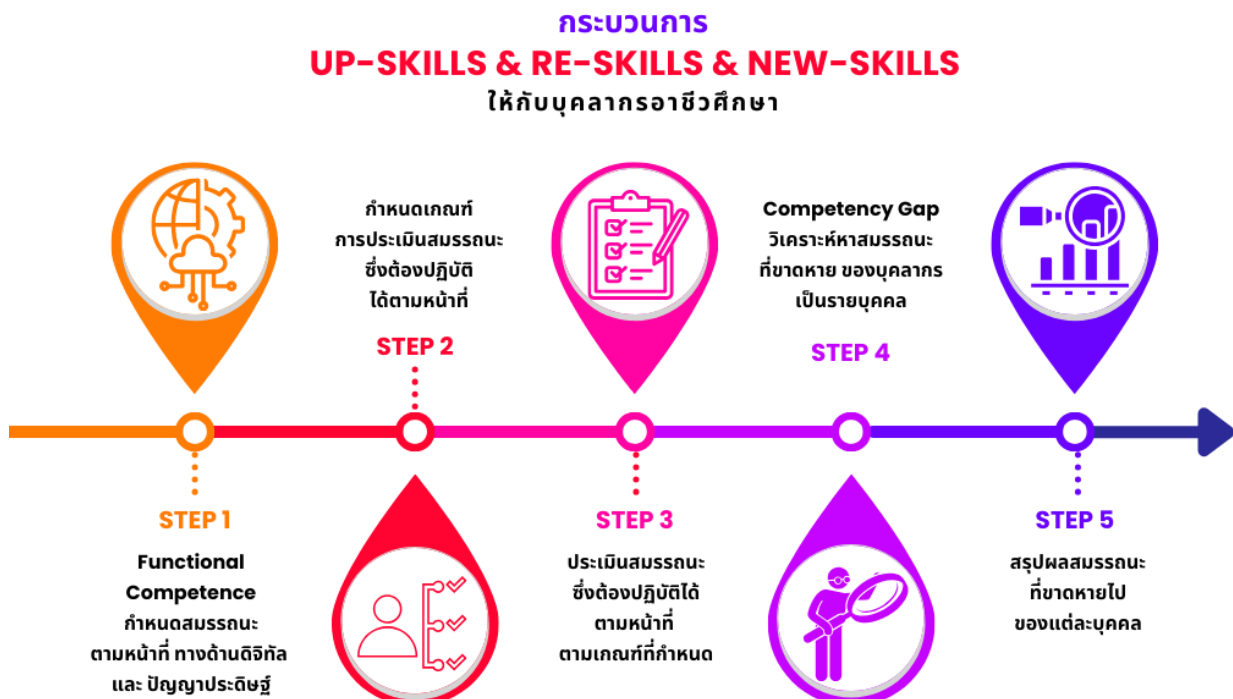
การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในครั้งนี้เป็น การพิจารณาศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน แนวคิด ที่มา สภาพปัญหาและอุปสรรคในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องพัฒนากำลังคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในระบบให้มีทักษะต่าง ๆ ที่พร้อม และมีองค์ความรู้เพียงพอเพื่อรองรับกับบริบทที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นพลวัต ทั้งการ Re-Skills การ Up-Skills และการ New-Skills เพื่อนำสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น โดยพิจารณาจากรูปแบบการพัฒนา กำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ซึ่งมีกระบวนการที่สำคัญ ๓ ขั้นตอน คือ

๑) การเตรียมความพร้อม เป็นกระบวนการแรกก่อนที่จะดำเนินการเข้าสู่ขั้นตอนการฝึกอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมส่วนต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับการจัดการอบรม

๒) การอบรม เป็นกระบวนการดำเนินการอบรมหลักสูตรด้านสมรรถนะดิจิทัล

๓) การขยายความรู้ เผยแพร่ความรู้ คือ ขั้นตอนของการอธิบายและลงข้อสรุป นำสิ่งที่ได้นำเสนอในกลุ่ม เพื่อหาข้อเสนอแนะ คำแนะนำ และเพิ่มเติมองค์ความรู้หรือชิ้นงานที่ได้สร้างสรรค์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามกิจกรรมที่ได้มอบหมาย เพื่อพิจารณาหาข้อสรุปอีกครั้งและนำข้อมูลที่มีความชัดเจนสมบูรณ์แล้วนั้น เผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในระบบแพลตฟอร์มต่าง ๆ

กระบวนการ Up-skills, Re-skills และ New-Skills ให้มีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ สิ่งที่สำคัญที่ต้องดำเนินการก่อนการให้ความรู้หรือการฝึกอบรม คือ การหาสมรรถนะที่ขาดหาย (Competency Gap) ที่ดำเนินการตามขั้นตอน ดังภาพ



จากภาพข้างต้น แสดงขั้นตอนและกระบวนการ Up-skills, Re-skills และ New-Skills ให้กับครูและบุคลากรอาชีวศึกษา เพื่อให้มีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ๕ ขั้นตอน ดังนี้

- ๑) กำหนดสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ (Functional Competence) ทางด้าน ดิจิทัล/ปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรในแต่ละสาขาวิชา/กลุ่มงาน
- ๒) กำหนดเกณฑ์การประเมินสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่
- ๓) ประเมินสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ ตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๔) วิเคราะห์หาสมรรถนะที่ขาดหาย (Competency Gap) ของบุคลากรเป็นรายบุคคล จากผลการประเมินสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่
- ๕) สรุปผลการสมรรถนะที่ขาดหายไปของแต่ละบุคคลเพื่อเข้าสู่กระบวนการในการฝึกอบรมให้มีสมรรถนะเพิ่มขึ้นถึงเกณฑ์ที่กำหนด

ในการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัล ตามนโยบาย ประเทศไทย ๔.๐ ดังกล่าว เพื่อเป็นการ Up-Skills, Re-Skills และสร้าง New-Skills ให้กับครูผู้สอน ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้ครูผู้สอนและบุคลากรอาชีวศึกษา มีความรู้ มีทักษะและมีสมรรถนะเพิ่มขึ้นสำหรับนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปปรับและประยุกต์ใช้ในการพัฒนา ผู้เรียน ซึ่งจะเป็นกำลังของชาติ และเป็นกำลังคนอาชีวศึกษาที่สำคัญและมีคุณสมบัติที่เกี่ยวข้อง ตามความต้องการของสถานประกอบการ โดยทำการศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางในการฝึกอบรม และพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องให้กับบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการให้ความรู้ โดยเฉพาะกับครูผู้สอน อาชีวศึกษาในสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่จัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนไปประกอบอาชีพ เป็นการเพิ่ม ทักษะและพัฒนาองค์ความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานได้จริง โดยสามารถกำหนดแนวทางในการอบรมและพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องให้กับครูผู้สอนอาชีวศึกษา เพื่อให้ ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบในการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้นำไปใช้ในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ๖ ขั้นตอน ดังนี้

- ๑) กำหนดสมรรถนะที่จำเป็นทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์สำหรับ ครูผู้สอนอาชีวศึกษาในแต่ละสาขาวิชาชีพ
- ๒) จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมตามสมรรถนะที่กำหนด
- ๓) วางแผนการฝึกอบรม
- ๔) จัดการฝึกอบรม
- ๕) ประเมินสมรรถนะหลังการฝึกอบรม
- ๖) รายงานผลการฝึกอบรม

โดยแต่ละขั้นตอนการดำเนินการในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษานั้น ขั้นตอนต่าง ๆ ทั้ง ๖ ขั้นตอนข้างต้น จะมีการกำหนดรายละเอียด ขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีการดำเนินงาน รวมทั้งผู้เกี่ยวข้อง หน่วยงานหรือผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน ในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียด เพื่อขับเคลื่อนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้เกิดผลในทางปฏิบัติ ดังภาพ



การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในสถานการณ์ปัจจุบันนี้ มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน ในทุกสาขาวิชาชีพ ในขณะที่ผู้ทำหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งก็หมายถึงครูผู้สอนอาชีวศึกษา ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในด้านนี้ไม่กว้างขวางและทั่วถึงเท่าที่ควร ส่งผลต่อการจัดการเรียน การสอนที่ทำให้กระบวนการผลิตผู้เรียนอาชีวศึกษาออกมามีคุณสมบัติไม่ตอบโจทย์ความต้องการ ของสถานประกอบการ รวมทั้งตัวผู้เรียนเอง จึงเป็นความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบหลักและเป็นหน่วยงานต้นสังกัดที่สำคัญ ในการดำเนินงานขับเคลื่อนการพัฒนาบุคลากรอาชีวศึกษา ที่จะต้องมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนา ตนเองของครูผู้สอนอาชีวศึกษาในเรื่องดังกล่าว เพื่อเป็นการ Up-Skills, Re-Skills และการสร้าง New-Skills ให้กับครูผู้สอนและผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ควรต้องดำเนินการ ดังนี้

๑.๑) กำหนดแนวนโยบายในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรทุกระดับให้สามารถ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานได้เป็นอย่างดี รวมทั้งควรมีการประเมิน สมรรถนะทางด้านนี้กับผู้ที่สอบบรรจุเข้ารับราชการครูอาชีวศึกษา โดยประเมินทั้งความรู้ และทักษะ ที่เกี่ยวข้อง

๑.๒) กำหนด KPI (Key Performance Indicator) ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดผลงานหรือ ความสำเร็จของงาน โดยเทียบผลการปฏิบัติงานกับเป้าหมายหรือมาตรฐานที่ตกลงกันไว้ โดยเฉพาะ ในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ให้เหมาะสมและสอดคล้อง กับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชาที่มีสมรรถนะที่แตกต่างกัน

๑.๓) จัดหางบประมาณในการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์เป็นการเร่งด่วน นอกเหนือจากงบประมาณปกติที่ได้รับ โดยดำเนินการประสาน ความร่วมมือในการขอรับทุนสนับสนุนกับกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ซึ่งในพระราชบัญญัติ กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ มีการกำหนดเพิ่มเติมในรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งสามารถนำไปใช้การพัฒนาตนเองของครูผู้สอนในหลักสูตรที่มีความสำคัญกับอาชีพในปัจจุบันได้ รวมทั้งการขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อรับทุนสนับสนุนในเรื่องดังกล่าว

๑.๔) แสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการฝึกอบรม Up-Skills, Re-Skills และสร้าง New-Skills ให้กับครูผู้สอนในเรื่องดังกล่าว

๑.๕) วางแผนการจัดการฝึกอบรมให้กับบุคลากรทุกคนให้มีทักษะและสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพิ่มขึ้น

๑.๖) ประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาบุคลากรในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒) สถานศึกษาอาชีวศึกษา ควรดำเนินการ ดังนี้

๒.๑) สำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรอาชีวศึกษาทั้งหมดในสถานศึกษา

๒.๒) วางแผนการฝึกอบรมให้กับบุคลากรในสถานศึกษาอาชีวศึกษา โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ นอกเหนือจากการฝึกอบรมที่ดำเนินการโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๒.๓) หาความร่วมมือกับสถานประกอบการในการส่งครูผู้สอนอาชีวศึกษาได้เข้าปศึกษาและเรียนรู้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมทักษะให้ครูผู้สอนได้มีองค์ความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง

๒.๔) ประเมินสมรรถนะที่ได้รับหลังการฝึกอบรม หรือเรียนรู้ในสถานประกอบการ

๒.๕) รายงานผลการฝึกอบรมให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนการทำหน้าที่สอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาอาชีวศึกษา มีบทบาทหน้าที่สำคัญที่จะต้องพัฒนาตนเองให้ทันกับเทคโนโลยีที่ดิจิทัลที่มีการนำมาใช้กันอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีหลายหน่วยงานของภาครัฐ เช่น สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) และภาคเอกชนที่มีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ อาทิเช่น ๑) True Digital Academy ๒) ศูนย์การเรียนรู้บริษัทในกลุ่มสมบูน แอ็ดวานซ์เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (Somboon Learning Academy) และ ๓) บริษัท เลิศวิทย์แอนด์ซันส์ จำกัด เป็นต้น รวมทั้งสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่าง ๆ มีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบออนไลน์ในหลายหลักสูตร โดยที่บางหลักสูตรก็ไม่มีค่าใช้จ่าย และบางหลักสูตรอาจมีค่าใช้จ่ายบ้าง ดังนั้น ครูผู้สอนอาชีวศึกษาทุกคน ควรให้ความสนใจในการเข้าร่วมการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มสมรรถนะให้กับตนเอง เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ และถ่ายทอดองค์ความรู้ในรูปแบบและมิติต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพต่อไป

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษานั้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จะต้องให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าวและกำหนดเป็นนโยบายเร่งด่วนในการส่งเสริมและพัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้เป็นไปตามที่สถานประกอบการต้องการได้

คำนำ

โลกในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นพลวัต (Dynamic) ที่เป็นการท้าทายต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศ โดยเฉพาะความต้องการกำลังคนที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปตามพลวัตนั้น การพัฒนากำลังคนจึงเป็นความสำคัญที่รัฐพึงให้ความสนใจและความสำคัญเป็นลำดับแรก โลกาภิวัตน์บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความรวดเร็ว โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีอิทธิพลต่อระบบเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ตลอดจนทางการศึกษา และแน่นอนที่สุดที่การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาย่อมหลีกเลี่ยงไม่พ้นที่จะต้องมีการปรับตัวอย่างเร่งด่วนเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ให้ทันกับเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งบุคลากรอาชีวศึกษาจำเป็นต้องมี Growth Mindset หรือการมีใจที่เปิดกว้างและรับการเรียนรู้ใหม่ ๆ รวมทั้งองค์กรจะต้องช่วยให้คนหรือบุคลากรเดิมที่ปฏิบัติงานอยู่ต้องทำการ Re-Skills และ Up-Skills ในภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด และการ New-Skills หรือการสร้างทักษะใหม่ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องวางแผนไปสู่นอนาคต ให้คนมีสมรรถนะที่สามารถพัฒนาไปสู่การคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้

การพิจารณาศึกษา เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นและจูงใจให้บุคลากรในแวดวงการอาชีวศึกษาเร่งปฏิรูปการศึกษา รวมทั้งการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เข้าสู่ระบบการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษาทั้งระบบ ทั้งการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการวิชาชีพร่วมกับสถานประกอบการ การพัฒนาครูและบุคลากรอาชีวศึกษาเพื่อให้มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนการสอนอย่างครอบคลุมในทุกสาขาวิชา เพื่อให้บุคลากรในแวดวงการอาชีวศึกษาได้ก้าวทันต่อบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น อันจะนำไปสู่เป้าหมายสำคัญในการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพต่อไป

ขอขอบคุณอนุกรรมการและที่ปรึกษาคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาทุกท่าน ที่ได้ช่วยระดมความคิดเห็น และเสียสละเวลาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานฉบับนี้ โดยเฉพาะฝ่ายเลขานุการคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาที่ได้พยายามค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ศึกษาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และมีความมุ่งมั่น ตั้งใจ ทุ่มเท เสียสละและมีความอดสาหะเป็นที่ตั้ง อันส่งผลให้การจัดทำรายงานการพิจารณาศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีตามเจตนารมณ์

(รองศาสตราจารย์ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร)
ประธานคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษา
ในคณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	(๑) - (๔)
คำนำ	(๕)
สารบัญ	(๗) - (๘)
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑.๑ ความเป็นมาและสภาพปัญหา	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์ของการศึกษา	๔
๑.๓ ขอบเขตของการศึกษา	๔
๑.๔ วิธีการดำเนินการศึกษา	๔
๑.๕ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๕
๑.๖ นิยามศัพท์เฉพาะ	๕
บทที่ ๒ ยุทธศาสตร์ แผน นโยบาย กฎหมาย และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	๗
๒.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐	๗
๒.๒ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓	๘
๒.๓ แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา	๑๗
๒.๔ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙	๒๓
๒.๕ นโยบายของรัฐบาล (นายเศรษฐา ทวีสิน นายกรัฐมนตรี)	๒๖
๒.๖ นโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (พลตำรวจเอก เพิ่มพูน ชิดชอบ)	๒๘
๒.๗ พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑	๓๑
๒.๘ ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นโยบาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ ๑๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๙)	๓๔
๒.๙ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล และมาตรฐานสมรรถนะดิจิทัล	๓๖
๒.๑๐ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดฝึกอบรมและการพัฒนาการเรียนรู้	๓๙
๒.๑๑ ทักษะความเข้าใจและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy)	๔๕
๒.๑๒ ทักษะที่จำเป็นในการทำงานยุคดิจิทัล	๔๙
๒.๑๓ แนวคิดเกี่ยวกับการ Re-Skills การ Up-Skills และ New-Skills	๕๘
๒.๑๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๖๒

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๓ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา	๗๑
๓.๑ สถานการณ์และแนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบัน	๗๑
๓.๒ สถานการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา	๗๖
๓.๓ กระบวนการ Re-Skills, Up-Skills และ New-Skills	๘๗
๓.๔ บทวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนด้วยวิธีการ Re-Skills, Up-Skills และ New-Skills	๙๔
๓.๕ บทวิเคราะห์แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา	๙๗
บทที่ ๔ สรุปผลการพิจารณาศึกษา ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ	๑๐๑
๔.๑ สรุปผลการพิจารณาศึกษา	๑๐๑
๔.๒ ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ	๑๐๒
บรรณานุกรม	๑๐๕
ภาคผนวก	๑๐๗

บทที่ ๑ บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและสภาพปัญหา

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกปัจจุบันนี้ จะพบว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หรืออาจเรียกว่าเป็นยุคของ Digital Disruption โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าว เป็นผลมาจากการระบาดของโรค COVID-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ที่มีการระบาดอย่างรวดเร็ว มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของทุกคน ทุกภาคส่วน ทำให้รูปแบบในการดำเนินธุรกิจ การทำกิจกรรม การดำเนินชีวิต รวมทั้งการจัดการเรียนการสอน มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด ทำให้มีนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดขึ้นเพื่อให้การดำเนินการทางธุรกิจ สามารถทำได้ภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ธุรกิจบางอย่างที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ทันที จะดำเนินการต่อไปไม่ได้ ทำให้เกิดการแทนที่ของธุรกิจใหม่ ๆ ซึ่งมีการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้จนสามารถเติบโตได้ต่อไป หลายองค์กรจึงมุ่งเน้นที่ลงทุนกับเทคโนโลยีต่าง ๆ แต่ต้องไม่ลืมว่า “เทคโนโลยี” จะไม่สามารถขับเคลื่อนองค์กรได้ แต่สิ่งสำคัญ คือ “คน” ที่จะมาใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้พัฒนาต่อไปได้นั้น คนคือหัวใจสำคัญ การเลือกคนเข้ามาทำงานจึงจำเป็นที่จะต้องเลือกคนที่มีคุณสมบัติและมีสมรรถนะต่าง ๆ ตรงกับความต้องการ นั่นคือจะต้องมี Growth Mindset หรือการมีใจที่เปิดกว้างและรับการเรียนรู้ใหม่ ๆ รวมทั้ง องค์กรหรือหน่วยงานจะต้องช่วยให้คนหรือบุคลากรเดิมที่ปฏิบัติงานอยู่ต้องทำการ Re-Skills และ Up-Skills ให้ได้ ซึ่งในภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด New-Skills หรือการสร้างทักษะใหม่จึงมีความจำเป็นที่จะต้องวางแผนไปสู่อนาคต ให้คนมีสมรรถนะที่สามารถพัฒนาไปสู่การคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ สามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้ ซึ่งเป็นอีกทักษะที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ภาคประกอบการที่ได้พัฒนาทักษะให้บุคลากรอย่างต่อเนื่องจะส่งผลให้องค์กรหรือหน่วยงานนั้นมีความพร้อมในการดำเนินธุรกิจต่อไปได้ ปัญหาสำคัญในยุค Digital Disruption คือ ในการดำเนินการทางธุรกิจ ไม่สามารถที่จะอาศัยองค์ความรู้เดิมหรือความถนัดแบบเก่าๆ ในอดีตมาใช้ในปัจจุบันได้ทั้งหมด ดังนั้น เพื่อให้ทันต่อบริบทสังคมที่มีความเปลี่ยนแปลงนี้ จึงมีทักษะจำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนา บางทักษะจำเป็นต้องปรับปรุง และบางทักษะจำเป็นที่จะต้องสร้างขึ้นใหม่ เพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้น การพัฒนาทักษะและสร้างทักษะใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น จะประกอบด้วย ทักษะพื้นฐานในการทำงาน (Hard Skill) และทักษะที่ช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Soft Skill)

การพิจารณาบริบทการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันนี้ พบว่า ส่วนใหญ่ยังคงมีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม ทำให้ผู้เรียนได้รับเพียงความรู้เบื้องต้นหรือความรู้พื้นฐานเท่านั้น แต่ไม่ได้ทักษะที่เพียงพอในการทำงานจริงหรือการใช้ชีวิตจริง ดังนั้น ครูผู้สอน จะต้องเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนัก เปลี่ยนวิธีคิด และมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็น โดยบูรณาการเสริมทั้ง Hard Skill และ Soft Skill พร้อมกันไป เพื่อสร้างฐานที่แข็งแกร่งก่อนที่จะเข้าสู่การใช้ชีวิตในการทำงานจริง ทั้งนี้ Hard Skill ที่จำเป็นในปัจจุบัน ประกอบด้วย ความสามารถในการทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence) คือ การคิดและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ

(Thinking) การบริหารจัดการคน (Team Management) ตลอดจนทักษะการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เสริมด้วยเรื่องของทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล (Big Data) ส่วน Soft Skill ที่สำคัญ ได้แก่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative) ทักษะการพูดและการโน้มน้าวใจ (Persuasive – Negotiate) เทคนิคการทำงานเป็นทีม (Team Leading and Following) ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้ในเวลาเดียวกัน รวมถึงความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมตลอดเวลา (Adaptive) และการจัดการเวลา (Time Management) ปัญหาหลักที่ทำให้ต้องมีการ Re-Skills การ Up-Skills และการ New-Skills ที่เกิดจากสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงของประเทศ สรุปได้ ดังนี้

๑) มีการนำระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการทำงาน ถึงแม้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ จะเข้ามามีบทบาทมาก ทั้งงานจักรกลในการผลิต ระบบอัตโนมัติต่าง ๆ งานเอกสาร หรืองานที่เกี่ยวข้องกับระบบต่าง ๆ ที่ใช้ภายในองค์กร แต่สุดท้ายแล้วมนุษย์ก็ยังคงเป็นคนควบคุมหรือทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) อยู่ดี หลายองค์กรเริ่มมีการทำงานผ่านระบบ Cloud มีการประชุมเป็นระบบออนไลน์ การส่งงานหรือการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านระบบออนไลน์มากขึ้น การเรียนรู้ในลักษณะนี้อาจจะยังใหม่สำหรับใครหลายคน ดังนั้น การ Re-Skills การ Up-Skills และการ New-Skills คือ เรื่องสำคัญที่ต้องทำเพื่อให้บุคลากรที่อยู่ในองค์กรทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) การทำงานที่มีลักษณะงานไม่ตรงกับสายงานหรือสาขาวิชาที่เรียนมา ปัจจุบันหลายองค์กรมีการเปิดกว้างในเรื่องของตำแหน่งงานมากขึ้น ทำให้ตำแหน่งงานเหล่านั้นไม่จำเป็นต้องรองรับผู้ที่จบการศึกษาจากสายงานตามที่เคยระบุไว้ แต่คนที่จะมาสมัครงานจำเป็นต้องมีคุณสมบัติที่สามารถรับผิดชอบงานในตำแหน่งนั้นได้ การ Re-skills เพื่อให้ตัวเองมีทักษะใหม่ที่เพียงพอต่อการทำงานจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างมาก ถึงแม้ว่าหลายคนจะทำงานตรงกับหลักสูตรที่เรียนมา แต่ถ้าถึงคราวที่ต้องเปลี่ยนงาน เพราะสภาพแวดล้อมหรือระบบเศรษฐกิจไม่เป็นใจ การนำเอาทักษะและความรู้แบบเก่ามาใช้อาจไม่เพียงพออีกต่อไป ดังนั้น การ Up-skills และการ New-Skills เพื่อให้ตัวเองมีพัฒนาและหมั่นปรับปรุงทักษะอยู่เสมอ นอกจากจะทำให้สามารถปฏิบัติงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลายแล้ว ยังจะช่วยให้สามารถยกระดับฐานเงินเดือนได้อีกด้วย

สำหรับวิธีการสำคัญที่จะเข้ามาช่วยขับเคลื่อนให้เกิดการ Re-Skills การ Up-Skills และการ New-Skills นั้น จะมีหลากหลายวิธีที่สามารถดำเนินการได้ ซึ่งความรู้ในโลกปัจจุบันจะเป็นไปในลักษณะของความรู้แบบไร้พรมแดน อยู่ในโลกของเครือข่ายไร้สายต่าง ๆ ทั้งการศึกษาหาความรู้แบบ E-learning ซึ่งปัจจุบันนี้ยิ่งเปิดหาข้อมูลเหมือนยิ่งเห็นโลกได้กว้างขึ้น จึงควรหยิบเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการ Up-Skills และ Re-Skills เพื่อช่วยเพิ่มพูนทักษะให้มีความรู้ได้รอบด้านมากขึ้น และครอบคลุมกับงานมากยิ่งขึ้น โดยสามารถเรียนรู้ผ่านหลักสูตรออนไลน์ที่มีให้เลือกหลากหลายในปัจจุบัน สิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาให้รอบคอบ คือ ถ้าหากต้องการเป็นบุคคลที่สามารถอยู่รอดได้ในสังคมปัจจุบันและปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานได้ ก็จำเป็นที่จะต้องมีความรับผิดชอบต่อนตนเองในการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อสร้างทักษะให้ต่อเนื่องจึงจะเห็นผลที่ชัดเจน พยายามมุ่งมั่นและหมั่นแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลาและทำให้เป็นแบบ Lifelong Learning โดยการนำเอาองค์ความรู้ที่เรียนรู้มาปรับใช้ให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ เพื่อพร้อมรับกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นอกจากนี้ หน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ที่จะมีการพัฒนาและยกระดับบุคลากรนั้นจะต้องจัดหลักสูตรการเรียนรู้และมีการอบรมเพิ่มเติมให้กับบุคลากรในองค์กร

หากองค์กรใดไม่ลงทุนหรือทุ่มเทให้กับการพัฒนาคนหรือบุคลากรในองค์กร ก็เสมือนกับว่าองค์กรนั้นหยุดความเจริญก้าวหน้าภายในองค์กร ดังนั้น การลงทุนกับคนจึงสำคัญไม่แพ้การลงทุนกับเทคโนโลยี องค์กรจึงควรมีการจัดอบรมเพื่อปรับ Mindset ของบุคลากรให้พร้อมเรียนรู้ และเพิ่มพูนทักษะใหม่ ๆ อยู่เสมอ นอกจากนี้ ควรมีหลักสูตรที่ส่งเสริมให้แต่ละแผนกได้มีการ Up-Skills การ Re-Skills และการ New-Skills ในหลักสูตรเพิ่มเติมอีกด้วย

โดยหลักการในการพัฒนาและยกระดับบุคลากรในองค์กรนั้นกับยุทธศาสตร์ชาติ ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาคนเอาไว้ โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ สอดรับกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาคนที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ๑) การปรับโครงสร้างการผลิตสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม โดยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการให้สูงขึ้น และสามารถตอบโจทย์พัฒนาการของเทคโนโลยีและสังคมยุคใหม่ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ๒) การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ ให้คนไทยมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่ ทั้งทักษะในด้านความรู้ ทักษะทางพฤติกรรม และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม เตรียมพร้อมกำลังคนที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เอื้อต่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ภาคการผลิตและบริการเป้าหมายที่มีศักยภาพและผลิตภาพสูงขึ้น ๓) การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม โดยลดความเหลื่อมล้ำทั้งในเชิงรายได้ ความมั่งคั่งและโอกาสในการแข่งขันของภาคธุรกิจ และ ๔) การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่ โดยสร้างความพร้อมในการรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและกลไกที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล ในขณะที่แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา ได้กำหนดการพัฒนาคนในส่วนดังกล่าวไว้ในเรื่องที่ ๕ การปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑ และเรื่องที่ ๗ การปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้โดยการพลิกโฉมด้วยระบบดิจิทัล (Digitalization for Educational and Learning Reform) โดยที่แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาคนไว้ในยุทธศาสตร์ที่ ๒ การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ประกอบกับนโยบายของรัฐบาลและนโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการก็ให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าวเช่นเดียวกัน ซึ่งหลักการและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ข้างต้นได้มีจุดเน้นและให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนในองค์กรอย่างมาก ต่อประเด็นดังกล่าว คณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษา ในคณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา ได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาคนในองค์กร โดยเฉพาะบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มีหน้าที่สำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีสมรรถนะ ในสาขาวิชาชีพไปสู่การมีงานทำอย่างมีคุณภาพและได้รับค่าตอบแทนที่เหมาะสม ที่สำคัญคือ กระบวนการจัดการศึกษายุคใหม่จะต้องมีความทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทความเปลี่ยนแปลงของประเทศ จึงจำเป็นต้องมีครูและบุคลากรทางด้านอาชีวศึกษาที่มีสมรรถนะ คือ มีความรู้ความสามารถ มีทักษะและเทคนิคในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ซึ่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ด้วยวิธีการ Re-Skills การ Up-Skills และการ New-Skills ดังนั้น จึงควรที่จะมีการศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

ให้กับผู้เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษา เพื่อให้มีความพร้อมรองรับบริบทการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อยู่ตลอดเวลา อันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตามเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ เป็นที่ต้องการ ของสถานประกอบการที่ต้องการกำลังคนที่มีสมรรถนะดังกล่าว

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการศึกษา

๑.๒.๑ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน แนวคิด ที่มา สภาพปัญหา และอุปสรรค ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

๑.๒.๒ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษาให้พร้อมรองรับบริบทความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่

๑.๒.๓ เพื่อหาแนวทางในการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนาและยกระดับ กำลังคนอาชีวศึกษา ทั้งการ Re-Skills การ Up-Skills และการ New-Skills ให้มีความต่อเนื่อง

๑.๒.๔ นำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาศึกษา สรุปผล วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล พร้อม จัดทำความเห็น ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะ และยกเว้นเพื่อจัดทำรายงานการพิจารณาการศึกษาเพื่อเสนอต่อ วุฒิสภา และหน่วยงานทางด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องไปดำเนินการให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

๑.๓ ขอบเขตของการศึกษา

ในการพิจารณาศึกษา ทบทวน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อหา แนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาครั้งนี้ เป็นการพิจารณา ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน แนวคิด ที่มา สภาพปัญหาและอุปสรรคในการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องพัฒนากำลังคน ให้มีทักษะต่าง ๆ พร้อมและเพียงพอเพื่อรองรับกับบริบทที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเปลี่ยนแปลง อย่างเป็นพลวัตร ทั้งการ Re-Skills การ Up-Skills และการ New-Skills เพื่อนำสมรรถนะที่เพิ่มขึ้น ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น

๑.๔ วิธีการดำเนินการศึกษา

๑.๔.๑ ศึกษาเอกสารเผยแพร่ เอกสารงานวิจัย บทความ กฎหมาย ระเบียบ หลักเกณฑ์ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงรายงานการพิจารณาการศึกษาในเรื่องที่สอดคล้องกัน

๑.๔.๒ ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งรูปแบบเอกสารและข้อมูลทั่วไป และข้อมูลความเห็นในรูปแบบออนไลน์

๑.๔.๓ เชิญผู้แทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม เพื่อนำเสนอข้อมูล เอกสาร และให้ความเห็นในประเด็นที่พิจารณาการศึกษา

๑.๔.๔ การจัดการเสวนา /เสวนาออนไลน์ เพื่อระดมความคิดเห็นในประเด็นที่ศึกษา

๑.๔.๕ การศึกษาดูงาน และประชุมร่วมกันโดยการเชิญผู้แทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูล เอกสารเพิ่มเติม และให้ความเห็นในประเด็นที่พิจารณาการศึกษา

๑.๔.๖ นำข้อมูลทั้งหมดเข้าสู่กระบวนการวิจัยเบื้องต้น โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประมวลผล และสรุปประเด็นความเห็นในส่วนต่าง ๆ พร้อมดำเนินการจัดทำและยกเว้นรายงานการ พิจารณาการศึกษา เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการการศึกษา วุฒิสภา

๑.๕ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๕.๑ ได้รับทราบสภาพปัญหาและอุปสรรคในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาบุคลากรให้มีความพร้อมในการรองรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จำเป็นในโลกยุคปัจจุบัน

๑.๕.๒ ผลจากการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดเป็นมาตรการ หรือ แนวนโยบายสนับสนุนและการนำนโยบายไปปฏิบัติ อันนำไปสู่การจัดทำหรือบูรณาการหลักสูตร การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรอาชีวศึกษาให้มียุทธศาสตร์ความรู้ต่าง ๆ ที่ทันต่อบริบทความเปลี่ยนแปลง ของประเทศ

๑.๕.๓ ได้หลักการ แนวคิดและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางในการวางแผน การพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ ทั้งการ Re-Skills การ Up-Skills และการ New-Skills ที่จะส่งผลต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนยุคใหม่มีความรู้เพียงพอในการทำงานหลังจบการศึกษา

๑.๖ นิยามศัพท์เฉพาะ

สอศ.	หมายถึง	สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
หลักสูตร	หมายถึง	ประมวลรายวิชาและกิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องศึกษา ให้เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในศึกษานั้น
สถานศึกษาอาชีวศึกษา	หมายถึง	สถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนทางด้านอาชีพ ทั้งวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยอาชีวศึกษา วิทยาลัยการอาชีพ และวิทยาลัยสารพัดช่าง
ครูอาชีวศึกษา	หมายถึง	ผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนด้านวิชาชีพ ทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีและ สายปฏิบัติการให้กับผู้เรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
บุคลากรอาชีวศึกษา	หมายถึง	ผู้ที่ทำหน้าที่ด้านอื่น ๆ นอกจากการจัดการกระบวนการเรียนรู้ และทำหน้าที่ต่าง ๆ ที่เป็นการส่งเสริมและสนับสนุน กระบวนการจัดการศึกษา ทั้งเจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่พัสดุ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการต่าง ๆ และตำแหน่งอื่น ๆ ที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาอาชีวศึกษา และสถาบัน การอาชีวศึกษา
สถาบันการอาชีวศึกษา	หมายถึง	สถาบันการอาชีวศึกษาของรัฐที่จัดตั้งขึ้น เพื่อดำเนินการจัด การศึกษาอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ เกิดจากการ รวมตัวกันของสถานศึกษาอาชีวศึกษาต่าง ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง ที่มีความพร้อมในการจัดการศึกษาและบูรณาการจัดการศึกษา รวมถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางการศึกษาที่มีอยู่ ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งมี จำนวน ๒๓ สถาบัน

Re-Skills	หมายถึง	การสร้างทักษะใหม่ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและสอดคล้องกับโลกในยุคปัจจุบัน
Up-Skills	หมายถึง	การพัฒนาและยกระดับทักษะเดิมของคนที่มียู่เพื่อให้ทันกับโลกในยุคปัจจุบัน
New-Skills	หมายถึง	การสร้างทักษะใหม่ที่จำเป็นในโลกอนาคต และสามารถพัฒนาหรือยกระดับไปสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้

บทที่ ๒

ยุทธศาสตร์ แผน นโยบาย กฎหมาย และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

๒.๑ ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐

ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทย ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ ที่ต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทย บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนา ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน ด้วยวิสัยทัศน์ประเทศดังกล่าว เป้าหมายการพัฒนาประเทศที่สำคัญ คือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนา อย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” พัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัย ให้เป็นคนดี เก่งและมีคุณภาพ สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม สร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิต ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม โดยประเมินผล การพัฒนาตามยุทธศาสตร์ชาติ อาทิ ๑) ความอยู่ดีมีสุขของคนไทยและสังคมไทย ๒) ชีตความสามารถ ในการแข่งขัน ๓) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ ๔) ความเท่าเทียมและความเสมอภาคของสังคม ๕) ความหลากหลายทางชีวภาพ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และ ๖) ประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการเข้าถึงการให้บริการของภาครัฐ การพัฒนาประเทศช่วงเวลา ของยุทธศาสตร์ชาติ จะมุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยที่ ยุทธศาสตร์ชาติที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามี ๕ ยุทธศาสตร์สำคัญ ดังนี้ ๑) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ๒) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ๓) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและ เสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ๔) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม และ ๕) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

๑) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ คือ ประเทศชาติ มั่นคง ประชาชนมีความสุข เน้นการบริหารจัดการสถานะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย เอกราช อธิปไตย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ สังคม ชุมชน มุ่งเน้นการพัฒนาคน เครื่องมือ เทคโนโลยี และระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ให้มีความพร้อมสามารถรับมือกับ ภัยคุกคามและ ภัยพิบัติได้ทุกรูปแบบควบคู่ไปกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาความมั่นคงที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่อาจจะ เกิดขึ้นในอนาคต ใช้กลไกการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการทั้งกับส่วนราชการ ภาคเอกชน ประชาสังคม และองค์กรที่ไม่ใช่รัฐ รวมถึงประเทศเพื่อนบ้านและมิตรประเทศทั่วโลกบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล

๒) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายการพัฒนา ที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศในหลากหลายมิติ บนพื้นฐานแนวคิด ๓ ประการ ได้แก่ (๑) “ต่อยอดอดีต” โดยมองกลับไปที่เราทำสำเร็จทางเศรษฐกิจ อัตลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต และจุดเด่นทางทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย รวมทั้งความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของประเทศ ในด้านอื่น ๆ นำมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจ และสังคมโลกสมัยใหม่ (๒) “ปรับปัจจุบัน” เพื่อปูทางสู่อนาคต ผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ของประเทศในมิติต่าง ๆ ทั้งโครงข่ายระบบคมนาคมและขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

และดิจิทัล การปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการอนาคต และ (๓) “สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต” ด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาคนรุ่นใหม่ รวมถึงปรับรูปแบบธุรกิจ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ผสมผสานกับยุทธศาสตร์ที่รองรับอนาคตบนพื้นฐานของการต่อยอดอดีตและปรับปัจจุบัน พร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐ ให้ประเทศไทยสามารถสร้างฐานรายได้และการจ้างงานใหม่ ขยายโอกาสทางการค้าและการลงทุนในเวทีโลก ควบคู่กับการยกระดับรายได้และการกินดีอยู่ดี การเพิ่มขึ้นของคนชั้นกลางและลดความเหลื่อมล้ำของคนในชาติได้ในคราวเดียว

๓) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทยมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ตีรอบด้าน มีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม เป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ ๓ และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่และอื่น ๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัด

๔) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญที่ให้ความสำคัญการดึงเอาพลังของภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาคเอกชน ประชาสังคม ชุมชนท้องถิ่นมาร่วมขับเคลื่อน โดยการสนับสนุนการรวมตัวของประชาชนเพื่อส่วนรวม กระจายอำนาจและความรับผิดชอบไปสู่กลไกบริหารราชการแผ่นดินในระดับท้องถิ่น การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน การเตรียมความพร้อมของประชากรทั้งในมิติสุขภาพเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพ พึ่งพาตนเองและทำประโยชน์แก่ครอบครัว ชุมชน และสังคมให้นานที่สุด โดยรัฐให้หลักประกันการเข้าถึงบริการและสวัสดิการที่มีคุณภาพอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง

๕) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อปรับเปลี่ยนภาครัฐที่ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม” โดยภาครัฐต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับบทบาทภารกิจ แยกแยะบทบาทหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับหรือในการให้บริการ ยึดหลักธรรมาภิบาล ปรับวัฒนธรรมการทำงานให้มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ส่วนรวม มีความทันสมัย พร้อมปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ของโลกอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างคุ้มค่า ปฏิบัติงานเทียบได้กับมาตรฐานสากล รวมทั้งมีลักษณะเปิดกว้าง เชื่อมโยงถึงกันและเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส โดยทุกภาคส่วนต้องร่วมกันปลูกฝังค่านิยมความซื่อสัตย์สุจริต ความมัธยัสถ์ และสร้างจิตสำนึกในการปฏิเสธไม่ยอมรับการทุจริตประพฤติมิชอบอย่างสิ้นเชิง กฎหมายต้องมีความชัดเจน มีเท่าที่จำเป็น ทันสมัย เป็นสากล มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำและเอื้อต่อการพัฒนา โดยกระบวนการยุติธรรมมีการบริหารที่มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติและอำนวยความยุติธรรมตามหลักนิติธรรม

๒.๒ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ มีจุดมุ่งหมายสูงสุดเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายการพัฒนาระยะยาวที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ โดยมุ่งหวังให้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ทำหน้าที่เป็นกลไกในการขับเคลื่อนที่มีลำดับความสำคัญสูงต่อ

การพัฒนาประเทศในระยะ ๕ ปี และเพื่อผลักดันให้ประเทศก้าวข้ามความท้าทายต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนสู่ความเจริญเติบโตที่ทุกภาคส่วนได้รับประโยชน์อย่างเท่าเทียมกัน โดยแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ ได้กำหนดทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาบนพื้นฐานของหลักการและแนวคิดสำคัญ ๔ ประการ ได้แก่

๑) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยการสืบสาน รักษา ต่อยอดการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง บนพื้นฐานของความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีควบคู่กับการใช้เงื่อนไข ๒ ประการ คือ เงื่อนไขความรู้และเงื่อนไขคุณธรรม เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาและใช้องค์ความรู้ทางวิชาการที่โดยยึดถือประโยชน์ของประชาชนและความเป็นธรรมในทุกมิติของสังคม

๒) แนวคิด Resilience เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการลดความเปราะบางต่อความเปลี่ยนแปลงอันประกอบด้วยการพัฒนาความสามารถใน ๓ ระดับ ได้แก่ (๑) การพร้อมรับ (Cope) หมายถึงความสามารถในการบริหารจัดการภายใต้สภาวะวิกฤติ ให้สามารถยืดหยุ่นและต้านทานความยากลำบาก รวมถึงฟื้นคืนกลับสู่สภาวะปกติอย่างรวดเร็ว (๒) การปรับตัว (Adapt) หมายถึง การปรับทิศทาง รูปแบบและแนวทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง พร้อมกระจายความเสี่ยงและปรับตัวอย่างเท่าทันเพื่อแสวงหาประโยชน์จากสิ่งที่เกิดขึ้น และ (๓) การเปลี่ยนแปลงเพื่อพร้อมเติบโตอย่างยั่งยืน (Transform) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างและปัจจัยพื้นฐานให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง

๓) เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิด “ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” โดยมุ่งเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชนทุกกลุ่ม ทั้งในมิติของการมีปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตขั้นพื้นฐานที่เพียงพอ การมีสภาพแวดล้อมที่ดี การมีปัจจัยสนับสนุนให้มีสุขภาพที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ การมีโอกาสที่จะใช้ศักยภาพของตนในการสร้างความเป็นอยู่ที่ดี รวมถึงการมุ่งส่งต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีไปยังคนรุ่นต่อไป

๔) โมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นแนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจใน ๓ รูปแบบควบคู่กัน ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจสีเขียว โดยอาศัยฐานศักยภาพและความเข้มแข็งของประเทศอันประกอบด้วยความหลากหลายทางชีวภาพและความหลากหลายทางวัฒนธรรม พร้อมการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการสร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อผลักดันให้ประเทศเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และสามารถกระจายรายได้ โอกาส และความมั่งคั่งได้อย่างทั่วถึง

วัตถุประสงค์และเป้าหมายการพัฒนา การวางกรอบการพัฒนาประเทศในระยะ ๕ ปี ภายใต้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ มีความมุ่งหมายที่จะเร่งเพิ่มศักยภาพของประเทศในการรับมือกับความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อฐานแรงและเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสรรค์ประโยชน์จากโอกาสที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและทันทั่วถึง การกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ พลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” ซึ่งหมายถึงการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโครงสร้าง นโยบาย และกลไก เพื่อมุ่งเสริมสร้างสังคมที่ก้าวทันพลวัตของโลก และเกื้อหนุนให้คนไทยมีโอกาที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมกับการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูง และคำนึงถึงความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

โดยที่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ ได้กำหนดเป้าหมายหลัก ๕ ประการ ประกอบด้วย

๑) การปรับโครงสร้างการผลิตสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม โดยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการสำคัญให้สูงขึ้น และสามารถตอบโจทย์พัฒนาการของเทคโนโลยี

และสังคมยุคใหม่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เชื่อมโยงเศรษฐกิจท้องถิ่นและผู้ประกอบการรายย่อยกับห่วงโซ่มูลค่าของภาคการผลิตและบริการ รวมถึงพัฒนาระบบนิเวศที่ส่งเสริมการค้าการลงทุนและนวัตกรรม

๒) การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ โดยพัฒนาให้คนไทยมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่ ทั้งทักษะในด้านความรู้ ทักษะทางพฤติกรรม และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม เตรียมพร้อมกำลังคนที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เอื้อต่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ภาคการผลิตและบริการเป้าหมายที่มีศักยภาพและผลิตภาพสูงขึ้น รวมทั้งพัฒนาหลักประกันและความคุ้มครองทางสังคมเพื่อส่งเสริมความมั่นคงในชีวิต

๓) การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม โดยลดความเหลื่อมล้ำทั้งในเชิงรายได้ ความมั่งคั่ง และโอกาสในการแข่งขันของภาคธุรกิจ สนับสนุนช่วยเหลือกลุ่มเปราะบางและผู้ด้อยโอกาสให้มีโอกาสเลื่อนชั้นทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงจัดให้มีบริการสาธารณะที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม

๔) การเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืน โดยปรับปรุงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการผลิตและบริการให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ แก้ไขปัญหามลพิษสำคัญด้วยวิธีการที่ยั่งยืน โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ ขยะ และมลพิษทางน้ำ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon neutrality)

๕) การเสริมสร้างความสามารถของประเทศในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่ โดยการสร้างความพร้อมในการรับมือและแสวงหาโอกาสจากการเป็นสังคมสูงวัย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยโรคระบาด และภัยคุกคามทางไซเบอร์ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและกลไกทางสถาบันที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัล รวมทั้งปรับปรุงโครงสร้างและระบบการบริหารงานของภาครัฐให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบททางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีได้อย่างทันเวลา มีประสิทธิภาพ และมีธรรมาภิบาล

หมุดหมายการพัฒนา เพื่อถ่ายทอดเป้าหมายหลักไปสู่ภาพของการขับเคลื่อนที่ชัดเจนในลักษณะของวาระการพัฒนา (Agenda) ที่เอื้อให้เกิดการทำงานร่วมกันของหลายหน่วยงานและหลายภาคส่วนในการผลักดันการพัฒนาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เกิดผลได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรม แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ จึงได้กำหนดหมุดหมายการพัฒนา จำนวน ๑๓ ประการ ซึ่งเป็นการบ่งบอกถึงสิ่งที่ประเทศไทยปรารถนาจะ ‘เป็น’ มุ่งหวังจะ ‘มี’ หรือต้องการจะ ‘ขจัด’ เพื่อสะท้อนประเด็นการพัฒนาที่มีลำดับความสำคัญสูงต่อการพลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” และการบรรลุเป้าหมายหลักในช่วงเวลา ๕ ปี ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ โดยหมุดหมายการพัฒนาทั้ง ๑๓ ประการ มีที่มาจากประเมินโอกาสและความเสี่ยงของไทยในการพัฒนาประเทศภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งได้มีการพิจารณาถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 รวมถึงผลการพัฒนาในประเทศในระยะเวลาที่ผ่านมา

หมุดหมายการพัฒนาที่กำหนดขึ้นเป็นประเด็นเชิงบูรณาการ สามารถนำไปสู่การพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน ทำให้หมุดหมายแต่ละประการสามารถสนับสนุนเป้าหมายหลักได้มากกว่าหนึ่งข้อ โดยหมุดหมายทั้ง ๑๓ ประการ แบ่งเป็น ๔ มิติ ดังนี้

๑) มิติภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย

หมุดหมายที่ ๑ ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง
หมุดหมายที่ ๒ ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน

- หมวดหมู่ที่ ๓ ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก
- หมวดหมู่ที่ ๔ ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง
- หมวดหมู่ที่ ๕ ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค
- หมวดหมู่ที่ ๖ ไทยเป็นฐานการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน

๒) มิติโอกาสและความเสมอภาคทางเศรษฐกิจและสังคม

- หมวดหมู่ที่ ๗ ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้
- หมวดหมู่ที่ ๘ ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เติบโตได้อย่างยั่งยืน
- หมวดหมู่ที่ ๙ ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม

๓) มิติความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- หมวดหมู่ที่ ๑๐ ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
- หมวดหมู่ที่ ๑๑ ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๔) มิติปัจจัยผลักดันการพลิกโฉมประเทศ

- หมวดหมู่ที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต
- หมวดหมู่ที่ ๑๓ ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน



แผนภาพความเชื่อมโยงระหว่างหมวดหมู่การพัฒนา กับเป้าหมายหลัก

ทั้งนี้ หมายความว่าเกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการพิจารณาศึกษานี้ คือ หมายความว่า ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต

เป้าหมายการพัฒนา

๑) ความเชื่อมโยงของหมุดหมายกับเป้าหมายหลักของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๓ และ ยุทธศาสตร์ชาติ หมุดหมายที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนา แห่งอนาคต ๒ เป้าหมาย ได้แก่ การพัฒนาคนสำหรับยุคใหม่ โดยพัฒนาคนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนา ในทุกมิติ การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงสอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิต สามารถสร้างงาน อนาคต และสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะที่มีความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งการมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม ด้วยการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งการพัฒนา ระบบนิเวศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทางเลือกในการเข้าถึงการเรียนรู้สำหรับผู้ที่ไม่สามารถ เรียนในระบบการศึกษาปกติ โดยหมุดหมายที่ ๑๒ ยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติใน ๓ ด้าน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เป้าหมาย ประเทศไทยมีขีดความสามารถ ในการแข่งขันสูงขึ้น ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เป้าหมาย คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ และสังคมไทยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อและ สนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต และด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม เป้าหมาย สร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ และกระจายศูนย์กลางความเจริญ ทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

๒) เป้าหมายและผลลัพธ์ของการพัฒนาระดับหมุดหมาย

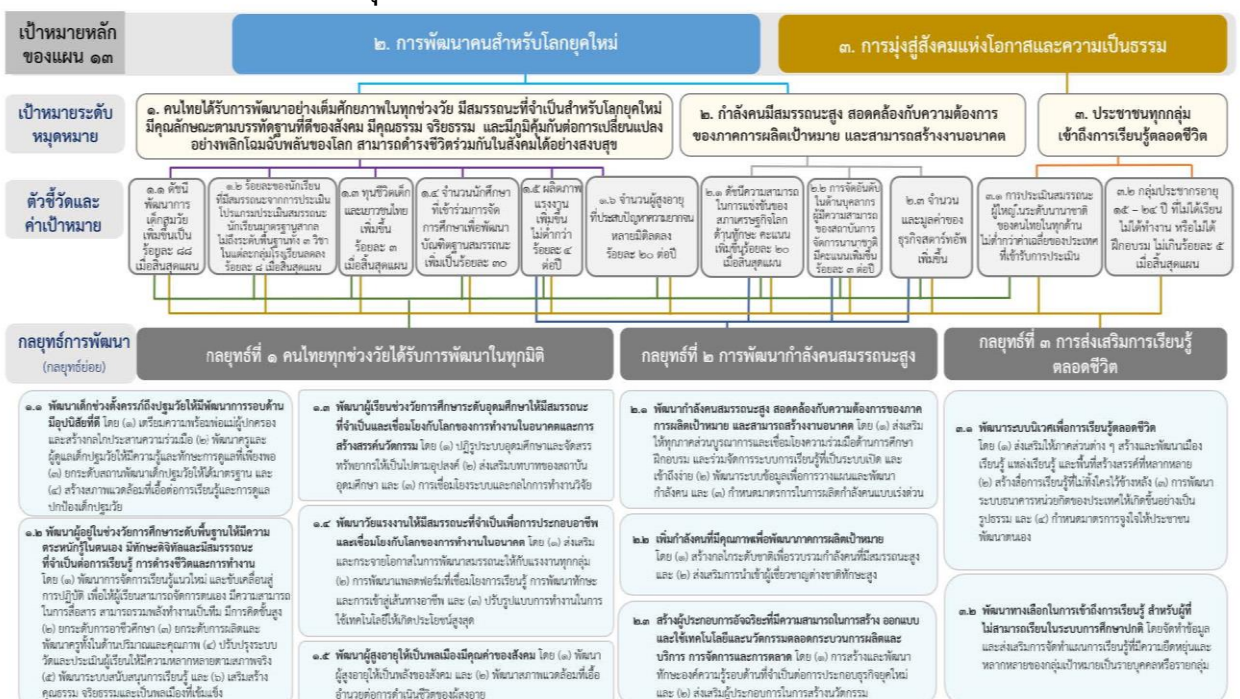
เป้าหมายที่ ๑ คนไทยได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพในทุกช่วงวัย มีสมรรถนะ ที่จำเป็นสำหรับโลกยุคใหม่ มีคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม และมีภูมิคุ้มกัน ต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉมฉบับพันของโลก สามารถดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบสุข

เป้าหมายที่ ๒ กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต

เป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต

เป้าหมายที่ ๓ ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต

๓) แผนที่กลยุทธ์



๔) กลยุทธ์การพัฒนา

กลยุทธ์ที่ ๑ การพัฒนาคนไทยทุกช่วงวัยในทุกมิติ

กลยุทธ์ย่อยที่ ๑.๑ พัฒนาเด็กช่วงตั้งครรภ์ถึงปฐมวัย ให้มีพัฒนาการรอบด้าน มีอุปนิสัยที่ดี โดยการเตรียมความพร้อมพ่อแม่ผู้ปกครองและสร้างกลไกประสานความร่วมมือ เพื่อดูแลหญิงตั้งครรภ์ให้ได้รับบริการที่มีคุณภาพ และดูแลเด็กให้มีพัฒนาการสมวัย ตั้งแต่อยู่ในครรภ์ - ๖ ปี การพัฒนาครูและผู้ดูแลเด็กปฐมวัยให้มีความรู้และทักษะการดูแลที่เพียงพอ มีจิตวิทยาการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย สามารถทำงานร่วมกับพ่อแม่ผู้ปกครองในการส่งเสริมพัฒนาการด้านการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยให้มีพัฒนาการสมวัยตามหลักการพัฒนาสมองและกระบวนการเรียนรู้ ควบคู่ไปกับพัฒนาการด้านร่างกาย สาธารณสุขและโภชนาการ เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีรอบด้านก่อนเข้าสู่วัยเรียน การยกระดับสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยให้ได้มาตรฐาน จัดสรรทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับการดำเนินงาน เพื่อให้เป็นกลไกการพัฒนาเด็กปฐมวัยรายพื้นที่ที่มีคุณภาพ การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการดูแลปกป้องเด็กปฐมวัย ให้มีพัฒนาการที่ดีรอบด้าน สติปัญญาสมวัย โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัว ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคประชาสังคม และภาคเอกชน รวมถึงพัฒนาระบบสารสนเทศเด็กรายบุคคลเพื่อการส่งต่อไปยังสถานศึกษาและการพัฒนาที่ต่อเนื่อง

กลยุทธ์ย่อยที่ ๑.๒ พัฒนาผู้เรียนระดับพื้นฐานให้มีความตระหนักรู้ในตนเอง มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การดำรงชีวิตและการทำงาน โดย

๑) การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะและขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดการตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถรวมพลังทำงานเป็นทีม มีการคิดขั้นสูงด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีคุณธรรม จริยธรรมและเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ โดยนาร่องกับสถานศึกษาที่มีความพร้อม และมีมหาวิทยาลัยในพื้นที่สนับสนุนความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ

๒) การยกระดับการอาชีวศึกษา โดยการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มอาชีพ ผู้ประกอบการ และสถาบันอุดมศึกษาสายปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตามความต้องการของตลาดงาน มีงานทำและมีรายได้ตามสมรรถนะ และเป็นผู้ประกอบการใหม่ได้

๓) การยกระดับการผลิตและพัฒนาครูทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ โดยวางแผนจำนวนความต้องการครูในแต่ละสาขา พัฒนาหลักสูตรการผลิตครูที่มีการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการและด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ พัฒนาระบบการคัดกรองที่สะท้อนสมรรถนะวิชาชีพครู ปรับบทบาทของครูจาก “ผู้สอน” เป็น “โค้ช” ที่อำนวยความสะดวกการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมุ่งสู่การยกระดับครูสู่วิชาชีพชั้นสูง

๔) การปรับปรุงระบบวัดและประเมินผู้เรียนให้มีความหลากหลายตามสภาพจริง ตลอดจนมีการประเมินการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล

๕) การพัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนรู้ (๑) การแก้ไขภาวะการถดถอยของความรู้ในวัยเรียน โดยสถานศึกษาพัฒนาแนวปฏิบัติและระบบสนับสนุนที่เหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน และการเรียนรู้ที่บ้านในสถานการณ์ฉุกเฉิน (๒) การพัฒนาระบบแนะแนวให้มีประสิทธิภาพ โดยพัฒนาครูและผู้ประกอบอาชีพแนะแนวให้สามารถร่วมวางแผนเส้นทางการเรียนรู้ การประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตของผู้เรียนได้ตามความสนใจ ความถนัด (๓) พัฒนา

สถานศึกษาให้เป็นพื้นที่ปลอดภัยของผู้เรียนทุกคน โดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้เรียน ถึงแนวทางการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุขบนหลักของการเคารพ ความหลากหลายทั้งทางความคิด มุมมองของคนระหว่างรุ่น และอัตลักษณ์ส่วนบุคคลเพื่อการวางอนาคตในการพัฒนาประเทศร่วมกัน การส่งเสริมการเรียนรู้วิชาชีวิตในโรงเรียน และมีแนวปฏิบัติในการคุ้มครองสวัสดิภาพของผู้เรียน โดยเฉพาะจากการถูกระงับโดยวิธีรุนแรงทั้งกายวาจา และการกลั่นแกล้ง (๔) การปรับปรุงระบบการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษา ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ และอยู่บนหลักความเสมอภาคและเป็นธรรม รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีและดิจิทัลให้มีความครอบคลุมในทุกพื้นที่ (๕) การกระจายอำนาจ ไปสู่สถานศึกษาและเพิ่มบทบาทของภาคเอกชน และภาคประชาสังคมในการจัดการศึกษา โดยปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ ที่เอื้อให้สถานศึกษามีความเป็นอิสระในการบริหารด้านการจัดการศึกษา ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ และด้านบุคลากร รวมทั้งขับเคลื่อนการสำนันวัตกรรมทางการศึกษาตามบริบทของโรงเรียนและพื้นที่ ตลอดจนส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาสังคมในการจัดการเรียนรู้ และการร่วมลงทุนเพื่อการศึกษา (๖) การส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ โดยพัฒนาระบบเสาะหาและกลไกการบริหารจัดการและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษตามแนวคิดพหุปัญญาอย่างเป็นระบบ อาทิ การสนับสนุนทุนการศึกษาต่อฝึกประสบการณ์ทำงานวิจัยในองค์กรชั้นนำ ตลอดจนส่งเสริมการทำงานที่ใช้ความสามารถพิเศษอย่างเต็มศักยภาพ (๗) ผู้มีความต้องการพิเศษได้รับโอกาสและเข้าถึงการศึกษาและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยสถานศึกษาจัดการศึกษาที่หลากหลายและเหมาะสมเฉพาะกลุ่ม ให้เป็นทางเลือกแก่ผู้เรียนเพื่อยุติการออกกลางคัน พัฒนากลไกสนับสนุน และการปรับกฎระเบียบให้เอื้อต่อภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรในการดูแลกลุ่มผู้มีความต้องการพิเศษ อาทิ การวางแนวทางให้เอกชนสามารถจัดตั้งสถานฝึกอบรมหรือมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการพัฒนาผู้ต้องคำพิพากษา

กลยุทธ์ย่อยที่ ๑.๓ พัฒนาผู้เรียนระดับอุดมศึกษาให้มีสมรรถนะที่จำเป็นและเชื่อมโยงกับโลกของการทำงานในอนาคตและการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยปฏิรูประบบอุดมศึกษา และการจัดสรรทรัพยากรให้เป็นไปตามอุปสงค์ โดยการจัดสรรงบประมาณตรงสู่ผู้เรียน มีการปรับระบบประกันคุณภาพอุดมศึกษา และส่งเสริมการมีส่วนร่วมรับผิดชอบและระดมทรัพยากรจากภาคเอกชนในการจัดการศึกษา ส่งเสริมบทบาทของสถาบันอุดมศึกษาในการแก้ปัญหาภาวะการณ์ถดถอยของการเรียนรู้จากการแพร่ระบาดของ COVID-19 เชื่อมโยงโลกของการเรียนและการทำงานตลอดชีวิต ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามความสนใจรายบุคคล สร้างและขยายความร่วมมือในการจัดการศึกษาระหว่างภาครัฐและเอกชนให้เข้มแข็งและส่งเสริมนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ด้วยกลไกนวัตกรรมการศึกษาขั้นสูงเพื่อผลิตกำลังคนตามความต้องการของประเทศ รวมทั้งส่งเสริมสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่พัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนาบุคลากร รองรับการพัฒนาที่เข้าใจบริบทสังคมและชุมชนในท้องถิ่น การเชื่อมโยงระบบและกลไกการทำงานวิจัย ของเครือข่ายวิจัยกับศูนย์ความเป็นเลิศทั้งใน ต่างประเทศ เพื่อรวมนักวิจัยและนักเทคโนโลยีชั้นแนวหน้าในระดับโลกทำงานพัฒนาและต่อยอดงานวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศ ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาทำงานร่วมกับนักวิจัยและผู้ประกอบการสตาร์ทอัพในรูปแบบบริษัทโฮลดิ้งเพื่อการพัฒนาธุรกิจฐานนวัตกรรม รวมถึงผลักดันให้สถาบันอุดมศึกษาทำงานวิจัยร่วมกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคการผลิตและบริการให้สามารถปรับสู่เศรษฐกิจฐานความรู้ นวัตกรรม และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กลยุทธ์ย่อยที่ ๑.๔ พัฒนาวัยแรงงานให้มีสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อการประกอบอาชีพและเชื่อมโยงกับโลกของการทำงานในอนาคต โดยส่งเสริมและกระจายโอกาสในการพัฒนาสมรรถนะให้กับแรงงานทุกกลุ่ม ทั้งการเพิ่มพูนและพัฒนาทักษะความรู้ใหม่ เพื่อให้มีทักษะตรงกับงานและอาชีพที่เปลี่ยนแปลงไป และการพัฒนาทักษะเดิมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน โดยให้สถาบันการศึกษาร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และหน่วยงานพัฒนาของรัฐ วางแผนสำรวจข้อมูลและจัดทำหลักสูตรระยะสั้น เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานและทักษะที่จำเป็น โดยมีกรอบปรับกฎ ระเบียบให้มีความยืดหยุ่นเพื่อสนับสนุนการดำเนินการในรูปแบบที่หลากหลายได้ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและรูปแบบการทำงานในอนาคต และประชาชนควรได้รับเครดิตในทักษะอนาคต เพื่อใช้พัฒนาทักษะในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองและสนับสนุนจากภาครัฐ การพัฒนาแพลตฟอร์มที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะและการเข้าสู่เส้นทางอาชีพเข้าด้วยกันอย่างเบ็ดเสร็จ และมีหน่วยงานรับผิดชอบที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วกว่าผู้ที่ต้องการพัฒนาทักษะสามารถต่อยอดสู่การทำงานและเชื่อมโยงการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ โดยมีการรับรองมาตรฐาน ปรับรูปแบบการทำงานในการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีความคล่องตัวในการทำงานได้ทุกที่ และสร้างวัฒนธรรมการทำงานในทุกองค์กรที่ส่งเสริมให้คนเก่งได้แสดงความสามารถและแข่งขันอย่างเป็นธรรม เพื่อขจัดปัญหาทุจริตคอร์รัปชันและเพิ่มขีดความสามารถขององค์กร

กลยุทธ์ย่อยที่ ๑.๕ พัฒนาผู้สูงอายุให้เป็นพลเมืองมีคุณค่าของสังคม โดยพัฒนาผู้สูงอายุให้เป็นพลังของสังคม ให้ผู้สูงอายุเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ภูมิปัญญาที่สั่งสมมาตลอดช่วงชีวิตสู่คนรุ่นหลัง เพื่อให้เกิดการสืบสานและต่อยอดการพัฒนาสังคมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับคนต่างวัย และส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้ทำงานตามศักยภาพ รวมทั้งพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย และหลักสูตรระยะสั้นเพื่อพัฒนาความรู้ สมรรถนะทางดิจิทัล และทักษะทางธุรกิจ และการใช้ชีวิตที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละกลุ่ม พัฒนาสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุให้สามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข และการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุแก่คนวัยอื่น ๆ รวมทั้งพัฒนานวัตกรรมรองรับการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ

กลยุทธ์ที่ ๒ การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง

กลยุทธ์ย่อยที่ ๒.๑ พัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต โดยส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนบูรณาการและเชื่อมโยงความร่วมมือด้านการศึกษาฝึกอบรม และร่วมจัดการเรียนรู้ตามโลกสมัยใหม่ที่ครอบคลุมทั้งความสามารถในงาน ทักษะในการใช้ชีวิต สมรรถนะดิจิทัลเพื่อการประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตประจำวัน และการใช้สิทธิในการเข้าถึงบริการพื้นฐานภาครัฐและสินค้าบริการได้อย่างเท่าทัน การแก้ปัญหา การมีแนวคิดของผู้ประกอบการ รวมถึงความสามารถในการบริหารตัวเอง และการบริหารคนเพื่อนำทักษะของสมาชิกทีมที่หลากหลายมาประสานพลังรวมกัน ในการปฏิบัติงานได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งกำหนดมาตรการจูงใจและกลไกการสนับสนุนการฝึกอบรมและร่วมจัดการเรียนรู้ พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการวางแผนและพัฒนากำลังคน ทั้งข้อมูลอุปสงค์ อุปทานของแรงงาน และการเชื่อมโยงกับสมรรถนะตลอดห่วงโซ่การผลิตและห่วงโซ่คุณค่าตามรายอุตสาหกรรมของการผลิตและบริการเป้าหมาย รวมถึงการเชื่อมโยงระบบสมรรถนะกับค่าจ้าง กำหนดมาตรการในการผลิตกำลังคนแบบเร่งด่วน โดยจัดการศึกษารูปแบบจำลองในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ อาทิ ด้านปัญญาประดิษฐ์ และด้านการวิเคราะห์ข้อมูล

กลยุทธ์ย่อยที่ ๒.๒ เพิ่มกำลังคนที่มีคุณภาพเพื่อพัฒนาภาคการผลิตเป้าหมาย
 โดยสร้างกลไกระดับชาติเพื่อรวบรวมกำลังคนที่มีสมรรถนะสูง ทั้งคนไทยและคนต่างชาตินำมาพัฒนาในประเทศไทย และสนับสนุนให้ได้แสดงศักยภาพและใช้ความสามารถในการทำประโยชน์ให้กับประเทศ ทั้งในภาครัฐและเอกชน มีรูปแบบการทำงานที่เอื้อให้ทำงานข้ามพรมแดนกับสถาบันชั้นนำทั้งภาครัฐและเอกชนในระดับโลกได้ ควบคู่กับสร้างวัฒนธรรมการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร และสภาพแวดล้อมการทำงานที่เอื้อให้กำลังคนคุณภาพทำงานหรือแสดงศักยภาพได้อย่างเต็มที่และทำงานอย่างมีความสุข ส่งเสริมการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญต่างชาติทักษะสูง โดยกำหนดมาตรการจูงใจเพื่อดึงดูดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่างชาติให้เข้ามาทำงานด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมถึงการดึงนักศึกษาต่างชาติที่จบการศึกษาในไทยให้สามารถอยู่ต่อในประเทศเพื่อพัฒนานวัตกรรม

กลยุทธ์ย่อยที่ ๒.๓ สร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะที่มีความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมตลอดกระบวนการผลิตและบริการ การจัดการและการตลาด โดยการสร้างและพัฒนาทักษะองค์ความรู้รอบด้านที่จำเป็นต่อการประกอบธุรกิจยุคใหม่ โดยการสร้างความเชื่อมั่นที่ส่งผลต่อการปรับพฤติกรรม ให้ตระหนักรู้ รับผิดชอบต่อสังคม รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการวางแผนธุรกิจ และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงทางธุรกิจได้ โดยมีรูปแบบการเรียนรู้ที่ง่าย กระชับ และรวดเร็ว ตอบสนองการเรียนรู้ที่แตกต่างของแต่ละบุคคลผ่านการเรียนรู้ในระบบและการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ด้วยเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เป็นเรื่องง่าย รวมถึงการสร้างชุมชนผู้ประกอบการแบ่งปันการเรียนรู้และแรงบันดาลใจเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมผู้ประกอบการในการสร้างนวัตกรรม เพื่อต่อยอดสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมในอนาคต โดยการสร้างพื้นที่ให้ผู้ประกอบการได้แข่งขันทดลองความคิด ส่งเสริมการลงทุนสำหรับการสร้างนวัตกรรม การจับคู่ทางธุรกิจ รวมถึงสนับสนุนด้านเงินทุน

กลยุทธ์ที่ ๓ การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

กลยุทธ์ย่อยที่ ๓.๑ พัฒนาระบบนิเวศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยส่งเสริมให้ภาคส่วนต่าง ๆ สร้างและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยกำหนดมาตรการจูงใจที่เหมาะสม เพื่อให้สถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน ภาคประชาสังคม ภาคเอกชนโดยเฉพาะผู้ประกอบการ startup สร้างและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย มีสาระที่ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนทุกกลุ่ม ครอบคลุมทุกพื้นที่ เข้าถึงได้ง่ายทั้งพื้นที่กายภาพและพื้นที่เสมือนจริง สร้างสื่อการเรียนรู้ที่ไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง โดยการสร้างสื่อที่ใช้ภาษาถิ่นเพื่อให้ประชาชนที่ไม่ได้ใช้ภาษาไทยกลางเป็นภาษาหลักเข้าถึงได้ สื่อทางเลือกสำหรับผู้พิการทางสายตาและผู้พิการทางการได้ยิน รวมถึงสนับสนุนกลุ่มประชากรที่มีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจให้เข้าถึงสื่อในราคาที่เข้าถึงได้ การพัฒนาระบบธนาคารหน่วยกิตของประเทศให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ที่สามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้ในทุกระดับและประเภททั้งในระบบสายสามัญ สายอาชีพ การศึกษานอกระบบและตามอัธยาศัย ตั้งแต่มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา และนอกระบบ เพื่อสร้างความคล่องตัว และเปิดทางเลือกในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนทุกระดับ กำหนดมาตรการจูงใจให้ประชาชนพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยจัดให้มีแหล่งเงินทุนเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต อาทิ การพัฒนาเครดิตการฝึกอบรมสำหรับคนทุกกลุ่ม การจัดสรรสิทธิพิเศษในการเข้ารับบริการฝึกอบรม การเข้าชมแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ส่งเสริมให้เอกชนที่ผลิตนวัตกรรมทางการศึกษา จัดทำกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร โดยกำหนดเงื่อนไขการใช้ผลิตภัณฑ์โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

กลยุทธ์ย่อยที่ ๓.๒ พัฒนาทางเลือกในการเข้าถึงการเรียนรู้สำหรับผู้ที่ไม่สามารถเรียนในระบบการศึกษาปกติ โดยจัดทำข้อมูลและส่งเสริมการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลาย ของกลุ่มเป้าหมายเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางเส้นทางการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อจุดมุ่งหมายในอนาคตของตนเอง และสามารถเทียบโอนประสบการณ์ได้ ทั้งนี้ ให้มีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกระดับให้มีความเข้าใจและมีสมรรถนะในการพัฒนาผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายพิเศษที่มีความต้องการที่ซับซ้อน

๒.๓ แผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ มาตรา ๒๕๘ จ. บัญญัติให้มีการดำเนินการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา ครอบคลุมให้เด็กเล็กได้รับการดูแลและพัฒนา ก่อนเข้ารับการศึกษา เพื่อให้เด็กเล็กได้รับการพัฒนาร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัย โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย ให้ดำเนินการตรากฎหมายเพื่อจัดตั้งกองทุนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ให้มีกลไกและระบบการผลิต คัดกรอง และพัฒนาผู้ประกอบการวิชาชีพครูและอาจารย์ให้ได้ผู้มีจิตวิญญาณ ความเป็นครู มีความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง ได้รับค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับความสามารถ สมรรถนะ และประสิทธิภาพในการสอน มีกลไกสร้างระบบคุณธรรมการบริหารงานบุคคลของผู้ประกอบวิชาชีพครู ให้มีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทุกระดับเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความถนัด ปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าว โดยสอดคล้องกันทั้งในระดับชาติและระดับพื้นที่ การปฏิรูปการศึกษายังเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิรูปประเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้บรรลุตามยุทธศาสตร์ชาติที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ เนื่องด้วยการศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาประเทศ ดังนั้น แผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษาจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะสนับสนุนการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ ด้านความเท่าเทียมและความเสมอภาคของสังคม และด้านขีดความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาเศรษฐกิจและกระจายรายได้ โดยวัตถุประสงค์การปฏิรูปการศึกษา มีดังนี้

๑) ยกระดับคุณภาพของการจัดการศึกษา (enhance quality of education) ครอบคลุม

๑.๑) ผลลัพธ์ทางการศึกษาและการเรียนรู้ (learning outcomes) ทั้งด้านความรู้ ทักษะเจตคติที่ถูกต้อง และรู้จักดูแลสุขภาพ เพื่อการจัดการในเรื่องการดำรงชีวิตของตนเองและการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญมาตรา ๕๔ วรรค ๔

๑.๒) ครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ที่ต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ครุมีจิตวิญญาณของความเป็นครู

๑.๓) หลักสูตรและกระบวนการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ (educational core processes) ที่ยืดหยุ่น หลากหลาย ถูกต้อง ทันสมัย ทันเวลา และมุ่งเน้นการสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมทางสังคมที่ถูกต้อง

๑.๔) สถานศึกษาและระบบสนับสนุน (educational institutions and support systems) ที่ตอบสนองต่อความต้องการของการจัดการศึกษา ตลอดจนทรัพยากรด้านการศึกษา ที่มีคุณภาพ ได้แก่ งบประมาณและเทคโนโลยี

๒) ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (reduce disparity in education) เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความเสมอภาคทางการศึกษา (equity in education) ประกอบด้วย

๒.๑) โอกาสในการเข้าถึงการศึกษาและเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนรู้ (equity in access)

๒.๒) โอกาสในการได้รับทางเลือกในการศึกษาและการเรียนรู้พัฒนาที่เหมาะสมกับ ศักยภาพของผู้เรียน (equity in choosing Appropriate process in education)

๒.๓) โอกาสในการได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะในการประกอบ อาชีพที่เหมาะสมกับศักยภาพตามความถนัดของผู้เรียน (equity in benefiting from aptitude-based quality of education) ทั้งในและนอกระบบการศึกษา รวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ

๓) มุ่งความเป็นเลิศและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (leverage excellence and competitiveness) หมายถึง การสร้างสมรรถนะและคุณลักษณะของผู้เรียนที่มี ศักยภาพสูง มีความเป็นผู้นำ ริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ และการผลิตนักวิจัยและนักเทคโนโลยี ชั้นแนวหน้าให้สามารถต่อยอดงานวิจัยที่สามารถตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ การสร้างความร่วมมือ และเชื่อมต่อกับสถาบันวิจัยอื่น ๆ ทั่วโลก สอดคล้องกับทิศทางการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ สังคมและ สิ่งแวดล้อมของประเทศ อีกทั้งสถาบันการศึกษาของไทยและระบบการศึกษาไทยต้องได้รับการยอมรับ ว่าเทียบเคียงได้กับประเทศชั้นนำอื่น ๆ

๔) ปรับปรุงระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร เพิ่มความคล่องตัว ในการรองรับความหลากหลายของการจัดการศึกษา และสร้างเสริมธรรมาภิบาล (improve Efficiency, agility and good governance) โดยเฉพาะการส่งเสริมและสร้างสมดุลของความคุ้มค่า ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ คุณธรรมและจริยธรรม ทั้งนี้ ระบบการศึกษาของประเทศไทยที่มีธรรมาภิบาลจะเอื้อต่อ การบรรลุวัตถุประสงค์ข้อ ๑) – ๓) อย่างครอบคลุมและสมดุล (balanced and inclusive achievement)

ทั้งนี้ การศึกษาที่จะได้รับการปฏิรูปตามวัตถุประสงค์ที่กล่าวถึงข้างต้นนี้ จะครอบคลุม ถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต มิได้จำกัดเฉพาะการจัดการศึกษาเพื่อคุณวุฒิตามระดับเท่านั้น และเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของการปฏิรูปการศึกษาข้างต้น จึงได้มีการกำหนดประเด็นการปฏิรูปไว้ ๗ เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ ๑ การปฏิรูประบบการศึกษาและการเรียนรู้โดยรวมของประเทศ โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับใหม่และกฎหมายลำดับรอง โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ

๑) ประเทศไทยมีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเป็นกลไกสำคัญ ต่อการบริหารและจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับร่างพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.

๒) ภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชนมีความร่วมมือในการจัด การศึกษาอย่างสมดุลและภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

๓) คนไทยทุกช่วงวัยสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ตามความต้องการผ่านการจัด การศึกษาเพื่อการพัฒนาตนเองและการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อให้เป็น คนไทยที่มีศักยภาพ ทักษะ และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านตามความถนัด และสามารถเทียบมาตรฐาน สมรรถนะได้ตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ

๔) การศึกษาไทยมีทิศทางและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและเป็นเอกภาพ ตามแผนการศึกษาแห่งชาติเพื่อให้สามารถยกระดับคุณภาพ ลดความเหลื่อมล้ำ และสามารถแข่งขันได้

๕) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายการศึกษาแห่งชาติ เป็นหน่วยงานที่มี ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในระดับสูง เพื่อการดำเนินการตามหน้าที่และอำนาจที่กำหนดไว้ ในร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.

เรื่องที่ ๒ การปฏิรูปการพัฒนาเด็กเล็กและเด็กก่อนวัยเรียน โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ

๑) เด็กปฐมวัย ทั้งเด็กกลุ่มทั่วไป และกลุ่มที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สามารถเข้าถึง และได้รับการดูแลและการศึกษาระดับปฐมวัยอย่างเหมาะสม มีคุณภาพ ทัวถึง และเท่าเทียมกัน รวมถึงมีระบบคัดเลือกเด็กเข้าเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับช่วงวัย มีระบบฐานข้อมูลที่เอื้อต่อการดูแลที่เชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงาน และมีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องของ มีกลไกขับเคลื่อนและบูรณาการการทำงานระหว่างกระทรวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นเอกภาพ

๒) พ่อ แม่ ผู้ปกครอง และบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้ปรับเปลี่ยนกรอบแนวคิด (Mindset) เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการเตรียมความพร้อมก่อนการตั้งครรรค์ การเลี้ยงดูดูแล และพัฒนาเด็กปฐมวัย

เรื่องที่ ๓ การปฏิรูปเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ

๑) เด็ก เยาวชน และประชาชน ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์หรือด้อยโอกาส ทุกคนมีความเสมอภาคในโอกาสพัฒนาตนเองตามศักยภาพและเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ รวมถึงเสริมสร้างพัฒนาครูและสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ตลอดจนวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ที่นำไปใช้ได้จริงเพื่อยกระดับความสามารถของคนไทยได้อย่างยั่งยืน

๒) บุคคลพิการ บุคคลที่มีความสามารถพิเศษ และบุคคลที่มีความต้องการการดูแลเป็นพิเศษ ได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึงเต็มศักยภาพ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและมีศักดิ์ศรี

๓) โรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ห่างไกลและโรงเรียนขนาดกลางที่ต้องการการยกระดับคุณภาพของการจัดการศึกษาอย่างเร่งด่วน ได้รับการแก้ไขปัญหอย่างเป็นระบบ

๔) ครู บุคลากรทางการศึกษาได้รับเงินเดือน ค่าตอบแทน สวัสดิการ และสิทธิประโยชน์ที่ทัดเทียมที่เหมาะสม โดยให้คำนึงถึงการปฏิบัติงานที่มีความยากลำบาก หรือการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เสี่ยงภัยหรือห่างไกล

๕) ครูและผู้เรียนในโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ห่างไกลและโรงเรียนขนาดกลางที่ต้องการการยกระดับคุณภาพของการจัดการศึกษาอย่างเร่งด่วนสามารถเข้าถึงการสนับสนุนทางวิชาการได้อย่างเพียงพอ

เรื่องที่ ๔ การปฏิรูปกลไกและระบบการผลิต คัดกรอง และพัฒนาผู้ประกอบการวิชาชีพครู และอาจารย์ โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ

๑) มีแผนการผลิตและพัฒนาครูตามความต้องการของประเทศ (demand-side financing) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม สนับสนุนทุนการศึกษา คัดเลือกสถาบันการศึกษาที่มีคุณภาพในการผลิตครูเพื่อให้ผู้รับทุนเข้ารับการศึกษา เพื่อให้ได้ครูที่มีสมรรถนะตรงกับความต้องการของประเทศ

๒) ได้ครูสมรรถนะสูงและตรงตามความต้องการของประเทศ ที่จบการศึกษาจากสถาบันที่ใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะที่ให้นิสิตนักศึกษาครูมีความศรัทธาต่อวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณของความเป็นครู มีความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง ได้รับประสบการณ์ด้านวิชาชีพครูและการนิเทศที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร

๓) ได้ครูอาชีพศึกษาที่มีจิตวิญญาณความเป็นครู มีสมรรถนะสูง มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอน ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ

๔) ครู บุคลากรทางการศึกษา มีการพัฒนาความรู้และทักษะ และสมรรถนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของตนอย่างต่อเนื่อง เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาชีพด้วยระบบและวิธีการที่หลากหลาย และเหมาะสมในการพัฒนาแต่ละกลุ่ม โดยคำนึงถึงการปฏิบัติงานในพื้นที่ห่างไกล เสี่ยงภัย ยากลำบาก และทุรกันดารให้ได้รับความสะดวกในการพัฒนา

๕) ครู บุคลากรทางการศึกษา มีความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพ ได้รับ ค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับความสามารถ ประสิทธิภาพในการสอน และผลลัพธ์ในการพัฒนาผู้เรียน โดยคำนึงถึงผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ห่างไกล เสี่ยงภัย ยากลำบาก และทุรกันดาร

๖) ผู้บริหารสถานศึกษามีคุณสมบัติ สมรรถนะ และความรู้ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์และจัดหรือสนับสนุนให้ผู้บริหารสถานศึกษาได้รับการพัฒนาความรู้ สมรรถนะ และ ประสบการณ์ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติหน้าที่ รวมไปถึงการพัฒนาผู้ที่มีโอกาสจะได้รับการคัดเลือกหรือ สรรหาเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่ไม่ผ่านการประเมิน

๗) ให้ครูสภาเป็นองค์กรวิชาชีพครูที่มีหน้าที่กำหนดมาตรฐานวิชาชีพและ จรรยาบรรณของวิชาชีพ ควบคุมความประพฤติและการดำเนินงานของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน ยกย่อง และผดุงเกียรติผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา

๘) ให้ระบบงานในการบริหารครูและบุคลากรทางการศึกษาภาครัฐ เป็นระบบ ที่มีการดำเนินการเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล มีความคล่องตัว มีการกระจายอำนาจที่เหมาะสม เอื้อต่อการบริหารสถานศึกษาที่มีความเป็นอิสระ

เรื่องที่ ๕ การปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลง ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ

๑) การจัดการศึกษาทุกระดับใช้หลักสูตรที่เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ และ แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและการวัดประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน

๒) ผู้เรียนได้รับการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อเป็นคนดีของสังคม มีวินัย และภูมิใจในชาติ

๓) มีระบบทดสอบทางการศึกษาระดับชาติที่ได้รับการปรับปรุงให้สามารถ ประเมินคุณภาพการศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์ในการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างมีสัมฤทธิ์ผล และมีแนวทางในการคัดเลือกผู้เรียนเข้าศึกษาต่อด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ ทางการศึกษา

๔) สถานศึกษาสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ มีธรรมาภิบาล โดยมีการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องและได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสมกับบริบท เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทุกระดับตามปรัชญาและเป้าหมายของสถานศึกษาและมีระบบ ความรับผิดชอบทางการศึกษา (Educational Accountability) บนพื้นฐานสมรรถนะหลักของผู้เรียน

๕) สถานศึกษาระดับต่าง ๆ มีระบบคุ้มครองด้านความปลอดภัย สุขภาพ และ สวัสดิภาพอย่างเหมาะสม

๖) เพิ่มจำนวนผู้เรียนอาชีวศึกษาในสาขาที่สอดคล้องกับความต้องการ ของภาคเอกชนและประเทศ และผู้จบอาชีวศึกษามีงานทำ

๗) ผู้เรียนอาชีวศึกษามีความรู้ ทักษะ เก่งปฏิบัติ มีสมรรถนะเป็นที่ยอมรับ หรือ ผ่านการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และการฝึกงานในสถานประกอบการ

- ๘) ผู้เรียนที่จบการศึกษาอาชีวศึกษามีความสามารถที่จะเป็นผู้ประกอบการได้เอง
- ๙) บัณฑิตระดับอุดมศึกษามีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เพิ่มการผลิตในสาขาที่ประเทศต้องการ และลดการผลิตในสาขาที่ไม่ตรงกับความต้องการ
- ๑๐) สถาบันอุดมศึกษาไทยสามารถตอบสนองความต้องการของประเทศในอนาคต ทั้งด้านการพัฒนาคน การวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรม ตลอดจนทำให้สถาบันอุดมศึกษาไทยสามารถปรับตัวและแข่งขันได้ในโลก เป็นสถาบันที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาชุมชนและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑๑) ลดปัญหาความเหลื่อมล้ำในระดับอุดมศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความสามารถในการเรียนในระดับอุดมศึกษา สามารถที่จะเข้าเรียนในสาขาที่ตนถนัดได้อย่างเต็มศักยภาพ
- ๑๒) เพิ่มประสิทธิภาพของการใช้งบประมาณของรัฐในการสนับสนุนการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของประเทศ รวมถึงปรับปรุงธรรมาภิบาลในการจัดการระบบอุดมศึกษา และธรรมาภิบาลภายในสถาบันอุดมศึกษา ให้การจัดการมีความรับผิดชอบต่อสังคม โปร่งใส ตรวจสอบได้ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม
- ๑๓) มีสถาบันหลักสูตรและการเรียนรู้แห่งชาติเป็นหน่วยงานของรัฐที่ไม่เป็นส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณหรือกฎหมายอื่น เป็นหน่วยงานที่ไม่แสวงหาผลกำไร ทำหน้าที่เป็นองค์กรกลางในการพัฒนาหลักสูตร วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งการจัดทำ ส่งเสริม สนับสนุนการนำหลักสูตรไปใช้ ตลอดจนติดตามผล

เรื่องที่ ๖ การปรับโครงสร้างของหน่วยงานในระบบการศึกษา เพื่อบรรลุเป้าหมายในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน และยกระดับคุณภาพของการจัดการศึกษา มีเป้าหมาย คือ

- ๑) สถานศึกษาของรัฐมีความเป็นอิสระและมีธรรมาภิบาลในการบริหารและจัดการศึกษาครอบคลุมด้านการบริหารวิชาการ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคลากร ด้านบริหารงานทั่วไป และมีความรับผิดชอบต่อคุณภาพของการจัดการศึกษา
- ๒) ผู้เรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ เหมาะสม สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของชุมชนและพื้นที่
- ๓) มีการเรียนรู้และขยายผลของนวัตกรรมที่ได้จากพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาสู่การจัดการศึกษาในพื้นที่อื่น ๆ
- ๔) กระทรวงศึกษาธิการมีโครงสร้างที่แบ่งแยกหน้าที่และอำนาจเพื่อรองรับรูปแบบใหม่ที่แยกความรับผิดชอบในด้านนโยบาย (Policy) ด้านกำกับดูแลส่งเสริม (Regulator) ด้านการสนับสนุน (Supporter) และด้านการดำเนินการหรือการปฏิบัติการ (Operator) มุ่งเน้นการกระจายอำนาจ ธรรมาภิบาล รับผิดชอบต่อการสนับสนุนสถานศึกษาและมีบทบาท หน้าที่และอำนาจสอดคล้องกับบทบัญญัติในกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ

เรื่องที่ ๗ การปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้โดยการพลิกโฉมด้วยระบบดิจิทัล (Digitalization for Educational and Learning Reform) โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ

- ๑) เพื่อพัฒนาระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มการเรียนรู้แห่งชาติ (National Digital Learning Platform) ในการปรับเปลี่ยนระบบการศึกษา สร้างคุณภาพ ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างความสามารถในการแข่งขัน เพื่อให้ก้าวกระโดดทันกับพัฒนาการในโลก ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยมีเป้าหมายจำเพาะ ดังนี้

๑.๑) เพื่อใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่และจะมีการสร้างขึ้นต่อไป ทั้งในประเทศและต่างประเทศให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง ทั้งเป็นที่รวบรวมข้อมูลสื่อการเรียนรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว

๑.๒) เป็นกลไกในการรวบรวม คัดกรอง พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง ตลอดจนมีกลไกในการเข้าถึงและ คัดเลือกสิ่งที่ต้องการได้โดยง่าย

๑.๓) เป็นเวทีที่มีการเข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะชุมชน นำไปสู่ การเปิดโอกาสให้ทุกคนเข้ามาเรียนซึ่งจะลดความเหลื่อมล้ำ และนำแหล่งข้อมูลสื่อการเรียนรู้ใหม่ เข้ามาได้ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันตลอด ตลอดจนเป็นเวทีที่ให้บริการเพื่อการเรียนรู้ (service) ต่าง ๆ

๑.๔) เพื่อเร่งรัดแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำและสร้างเสริมคุณภาพการศึกษา ทั้งระบบการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นห่างไกล หรือผู้ด้อยโอกาส หรือผู้ที่มีความจำเป็นพิเศษอันเป็นการสร้างพลังให้กับผู้เรียน ครู และโรงเรียน

๑.๕) เพื่อพัฒนาคุณภาพครู และบุคลากรทางการศึกษา ให้สามารถปรับ บทบาทให้เป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ (facilitator) โดยเน้นให้ผู้เรียนมีวิธีหาความรู้ในโลกแห่งความรู้ อันมากมายมหาศาลให้เท่าทันกับความเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัลในศตวรรษที่ ๒๑

๒) มีระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการระบบการศึกษา ครอบคลุม การจัดทำข้อมูลรายบุคคลของผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา สถานศึกษา หน่วยงาน และกระบวนการ ที่เกี่ยวข้องในทุกระดับการศึกษาและทุกระบบการศึกษา

๓) คนไทยมีความฉลาดรู้ มีความเข้าใจ สามารถตัดสินใจและตอบสนองต่อ การใช้สื่อและระบบดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมในแต่ละช่วงวัย

การบรรลุผลของการปฏิรูปการศึกษาตามแผนข้างต้น จะแบ่งเป็น ๓ ระยะ คือ (๑) ระยะ เร่งด่วน (๒) ระยะสั้น หรือภายใน ๓ ปี และ (๓) ระยะกลาง-ระยะยาว หรือภายใน ๕ - ๑๐ ปี ทั้งนี้ ประเด็น ปฏิรูปที่มีลำดับสำคัญสูงสุดและต้องดำเนินการให้บรรลุผลให้ได้ในระยะเร่งด่วน มี ๖ ประเด็น ได้แก่

๑) ยกเครื่องระบบการศึกษาโดยการบังคับใช้ร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับใหม่รวมถึงกฎหมายสำคัญอื่น ซึ่งจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิรูปการศึกษา ได้แก่ ร่างพระราชบัญญัติ การพัฒนาเด็กปฐมวัย พ.ศ. ร่างพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. ร่างพระราชบัญญัติ การอุดมศึกษา พ.ศ. และการจัดตั้งสถาบันหลักสูตรและการเรียนรู้แห่งชาติ

๒) บุกรเบิกนวัตกรรมการจัดการศึกษาระดับโรงเรียน กลุ่มโรงเรียน หรือการจัดการ ระดับพื้นที่โดยให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางของการยกระดับคุณภาพของการศึกษา ผ่านการขับเคลื่อน เรื่องสถานศึกษาที่มีความเป็นอิสระในการบริหารจัดการ และระบบนิเวศที่สนับสนุนการดำเนินการ ของสถานศึกษา

๓) นำเสนอแนวทางการปรับหลักสูตรการจัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปสู่หลักสูตรฐานสมรรถนะและรูปแบบการปรับหลักสูตรในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓ จัดตั้งสถาบัน หลักสูตรและการเรียนรู้แห่งชาติเพื่อเป็นเสมือนศูนย์กลางความเป็นเลิศในการวิจัย พัฒนาและปรับปรุง หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้สำหรับการจัดการศึกษาในระดับต่าง ๆ

๔) สร้าง “ดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้แห่งชาติ” ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล นำความรู้และวิธีการเรียนรู้ไปสู่โรงเรียน นักเรียน และครูทั่วประเทศ โดยเฉพาะในท้องถิ่นห่างไกล

๕) จัดระบบการผลิตครูให้มีคุณภาพและสมรรถนะความเป็นครู ผ่านการจัดตั้งกองทุนหรือแผนงานเพื่อการผลิตและพัฒนาครูสำหรับครูรุ่นใหม่ และพัฒนาบัณฑิตครูที่มีอยู่ให้ตรงตามความจำเป็นของประเทศ ในระยะแรกเน้นครูปฐมวัย และครูประถมศึกษา สำหรับท้องถิ่นขาดแคลน

๖) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการนโยบายการศึกษาแห่งชาติ ตามที่กำหนดไว้ในร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับใหม่ เพื่อเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนแผนการศึกษาแห่งชาติและการปฏิรูปการศึกษาให้เริ่มดำเนินการได้ และมีความต่อเนื่องในระยะยาว

๒.๔ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙

แนวคิดการจัดการศึกษา (Conceptual Design) ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ ยึดหลักสำคัญในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย หลักการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for All) หลักการจัดการศึกษาเพื่อความเท่าเทียมและทั่วถึง (Inclusive Education) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) และหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคม (All for Education) อีกทั้งยึดตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs ๒๐๓๐) ประเด็นภายในประเทศ (Local Issues) อาทิ คุณภาพของคนทุกช่วงวัย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศ ลดปัญหาความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ และวิกฤตทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยนำยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) มาเป็นกรอบในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ

วิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมาย เป้าหมาย ตัวชี้วัด และยุทธศาสตร์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ จากแนวคิดการจัดการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับนี้ จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ไว้ดังนี้ “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ ๒๑”

โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา ๔ ประการ คือ ๑) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ๒) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะ ทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับบทบาทของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ ๓) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ ๔) เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลง

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์และจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แผนการศึกษาแห่งชาติได้วางเป้าหมายไว้ ๒ ด้าน คือ เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ (3Rs8Cs) ประกอบด้วย ทักษะและคุณลักษณะต่อไปนี้

✦ 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetics)

✦ 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural Understanding)

ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion)

เป้าหมายของการจัดการศึกษา (Aspirations) ๕ ประการ ประกอบด้วย

- ๑) ประชากรทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานอย่างทั่วถึง (Access)
- ๒) ผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอย่างเท่าเทียม (Equity)
- ๓) ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถเต็มตามศักยภาพ (Quality)
- ๔) ระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการลงทุนทางการศึกษาที่คุ้มค่าและบรรลุเป้าหมาย (Efficiency)
- ๕) ระบบการศึกษาที่สนองตอบและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัตและบริบทที่เปลี่ยนแปลง (Relevancy)

แผนการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษาภายใต้ ๖ ยุทธศาสตร์หลักที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี เพื่อให้แผนการศึกษาแห่งชาติบรรลุเป้าหมายตามจุดมุ่งหมายวิสัยทัศน์ และแนวคิดการจัดการศึกษาข้างต้น ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ : การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
มีเป้าหมาย ดังนี้

๑.๑ คนทุกช่วงวัยมีความรักในสถาบันหลักของชาติ และยึดมั่นการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

๑.๒ คนทุกช่วงวัยในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้และพื้นที่พิเศษได้รับการศึกษาและเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ

๑.๓ คนทุกช่วงวัยได้รับการศึกษา การดูแลและป้องกันจากภัยคุกคามในชีวิตรูปแบบใหม่

โดยกำหนดแนวทางการพัฒนา คือ พัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของสถาบันหลักของชาติ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขยกระดับคุณภาพและส่งเสริมโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้และพื้นที่พิเศษ ทั้งที่เป็นพื้นที่สูง พื้นที่ตามแนวตะเข็บชายแดนและพื้นที่เกาะแก่ง ชายฝั่งทะเล ทั้งกลุ่มชนต่างเชื้อชาติ ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มชนชายขอบ และแรงงานต่างด้าว พัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อการจัดระบบการดูแลและป้องกันภัยคุกคามในรูปแบบใหม่ อาทิ อาชญากรรมและความรุนแรงในรูปแบบต่าง ๆ ยาเสพติด ภัยพิบัติจากธรรมชาติ ภัยจากโรคอุบัติใหม่ ภัยจากไซเบอร์ เป็นต้น และมีแผนงานและโครงการสำคัญ เช่น โครงการยกระดับคุณภาพการศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้และพื้นที่พิเศษ เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ : การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มีเป้าหมาย ดังนี้

๒.๑ กำลังคนมีทักษะที่สำคัญจำเป็นและมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

๒.๒ สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่จัดการศึกษาผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะด้าน

๒.๓ การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมที่สร้างผลผลิตและมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

โดยกำหนดแนวทางการพัฒนา คือ ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในสาขาที่ตรงตามความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะด้าน ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมที่สร้างผลผลิตและมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ มีแผนงานและโครงการสำคัญ เช่น โครงการจัดทำแผนผลิตและพัฒนากำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ : การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ มีเป้าหมาย ดังนี้

๓.๑ ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทย และทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑

๓.๒ คนทุกช่วงวัยมีทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษา และมาตรฐานวิชาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ตามศักยภาพ

๓.๓ สถานศึกษาทุกระดับการศึกษาสามารถจัดกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรอย่างมีคุณภาพและมาตรฐาน

๓.๔ แหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้มีคุณภาพและมาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

๓.๕ ระบบและกลไกการวัด การติดตาม และประเมินผลมีประสิทธิภาพ

๓.๖ ระบบการผลิตครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ได้มาตรฐานระดับสากล

๓.๗ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐาน โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนา คือ ส่งเสริมและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียนและสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้มีคุณภาพ มาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สร้างเสริมและปรับเปลี่ยนค่านิยมของคนไทยให้มีวินัย จิตสาธารณะและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และพัฒนาระบบและกลไกการติดตาม การวัด และประเมินผลผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ และมีแผนงานและโครงการที่สำคัญ เช่น โครงการผลิตครูเพื่อพัฒนาท้องถิ่น เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ : การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา มีเป้าหมาย ดังนี้

๔.๑ ผู้เรียนทุกคนได้รับโอกาสและความเสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ

๔.๒ การเพิ่มโอกาสทางการศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัย

๔.๓ ระบบข้อมูลรายบุคคลและสารสนเทศทางการศึกษาที่ครอบคลุม ถูกต้องเป็นปัจจุบัน เพื่อการวางแผนการบริหารจัดการศึกษา การติดตามประเมิน และรายงานผล

โดยกำหนดแนวทางการพัฒนา คือ เพิ่มโอกาสและความเสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัย พัฒนาระบบข้อมูล

ด้านการศึกษามีมาตรฐาน เชื่อมโยงและเข้าถึงได้ มีแผนงานและโครงการสำคัญ เช่น โครงการจัดทำฐานข้อมูลรายบุคคลทุกช่วงวัย ทั้งด้านสาธารณสุข สังคม ภูมิสารสนเทศแรงงาน และการศึกษา เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ ๕ : การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
มีเป้าหมาย ดังนี้

๕.๑ คนทุกช่วงวัย มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ

๕.๒ หลักสูตร แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คุณธรรม จริยธรรม และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ

๕.๓ การวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โดยกำหนดแนวทางการพัฒนา คือ ส่งเสริม สนับสนุนการสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต ส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ และพัฒนาองค์ความรู้ งานวิจัย และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีแผนงานและโครงการสำคัญ เช่น โครงการน้อมนำศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาและเพิ่มศักยภาพคนทุกช่วงวัย โครงการโรงเรียนคุณธรรม โครงการโรงเรียนสีเขียว เป็นต้น

ยุทธศาสตร์ที่ ๖ : การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา มีเป้าหมาย ดังนี้

๖.๑ โครงสร้าง บทบาทและระบบการบริหารจัดการมีความคล่องตัว ชัดเจน ตรวจสอบได้

๖.๒ ระบบการบริหารจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลส่งผลกระทบต่อคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

๖.๓ ทุกภาคส่วนของสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนและพื้นที่

๖.๔ กฎหมายและรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษารองรับลักษณะที่แตกต่างกันของผู้เรียน สถานศึกษา และความต้องการกำลังแรงงานของประเทศ

๖.๕ ระบบบริหารงานบุคคลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษามีความเป็นธรรม สร้างขวัญกำลังใจ และส่งเสริมให้ปฏิบัติงานได้อย่างเต็มตามศักยภาพ

โดยกำหนดแนวทางการพัฒนา คือ ปรับปรุงโครงสร้างการบริหารจัดการ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสถานศึกษา ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษา ปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับระบบการเงินเพื่อการศึกษา พัฒนาระบบบริหารงานบุคคลของครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา และมีแผนงานและโครงการสำคัญ เช่น โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็ก โครงการพัฒนาระบบจัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษา และโครงการทดลองนำร่องระบบการจัดสรรเงินผ่านด้านอุปสงค์และอุปทาน เป็นต้น

๒.๕ นโยบายของรัฐบาล (นายเศรษฐา ทวีสิน นายกรัฐมนตรี)

นายเศรษฐา ทวีสิน นายกรัฐมนตรี ได้แถลงนโยบายต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๖ ในส่วนของนโยบายด้านการศึกษา โดยสรุปเนื้อหาสาระที่สำคัญ ดังนี้ รัฐบาลจะดำเนินนโยบายปฏิรูปการศึกษาและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต มุ่งส่งเสริมให้เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ

รวมทั้งเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนตามความถนัด เพื่อสร้างอนาคต สร้างรายได้ กระจายอำนาจ การศึกษา ให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีอุปกรณ์การเรียนที่เหมาะสมต่อผู้เรียนแต่ละวัย และใช้ระบบเทคโนโลยีการศึกษาสมัยใหม่ จัดทำหลักสูตรและให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับความรู้ ความสนใจของผู้เรียน ส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาทั้งในด้านสังคม ด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) และการวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) เพื่อต่อยอดให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยไม่ละเลยการศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาของประเทศ และการปลูกฝัง ความรักในสถาบันหลักของชาติ เพื่อให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และ การเมืองของโลกสมัยใหม่อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

รัฐบาลจะให้ความสำคัญต่อความมีคุณภาพของครูทั่วประเทศ รวมไปถึงครูแนะแนว เพื่อช่วยให้นักเรียนได้รับคำแนะนำด้านเนื้อหาของวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อ การตัดสินใจเลือกเรียนและประกอบอาชีพ รวมไปถึงการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพใจของนักเรียนทุกคน นอกจากนี้ รัฐบาลจะส่งเสริมการสร้างรายได้ให้แก่นักเรียน นักศึกษา ทั้งสายวิชาการและสายอาชีพให้มี รายได้จากวิชาที่เรียน โอกาสฝึกงานระหว่างเรียน เพื่อสร้างบุคลากรที่มีทักษะและความสามารถตรงต่อ ความต้องการของการจ้างงาน และที่สำคัญที่สุด รัฐบาลจะดำเนินการแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำ ทางการศึกษาที่เป็นรากฐานสำคัญของความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในสังคมไทย

โดยที่นโยบายในการบริหารราชการแผ่นดินของคณะรัฐมนตรี มีความสอดคล้องกับ บทบัญญัติในหมวด ๕ หน้าที่ของรัฐและแนวนโยบายแห่งรัฐของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และ ยุทธศาสตร์ชาติ ในมาตราต่าง ๆ ดังนี้มาตรา ๕๒ ในส่วนของการศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมา ของประเทศ และการปลูกฝังความรักในสถาบันหลักของชาติ มาตรา ๕๔ ในส่วนของการปฏิรูปการศึกษา และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ตลอดชีวิต มุ่งส่งเสริมให้เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ รวมทั้งเสริมสร้าง ศักยภาพของผู้เรียนตามความถนัด เพื่อสร้างอนาคต สร้างรายได้ กระจายอำนาจการศึกษา ให้ผู้เรียน ได้เข้าถึงการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีอุปกรณ์การเรียนที่เหมาะสมต่อผู้เรียนแต่ละวัย และใช้ระบบเทคโนโลยี การศึกษาสมัยใหม่ จัดทำหลักสูตรและให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับความรู้ความสนใจของผู้เรียน ส่งเสริม งานวิจัยและพัฒนา ทั้งในด้านสังคม ด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) และการวิจัยขั้น แนวหน้า (Frontier Research) เพื่อต่อยอดให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยไม่ละเลยการศึกษาประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของประเทศ และการปลูกฝังความรักในสถาบันหลัก ของชาติ เพื่อให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของโลกสมัยใหม่ อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และมาตรา ๗๑ ในส่วนของการปฏิรูปการศึกษา และสร้างสังคมแห่ง การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สำหรับความสอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาตินั้น จะเป็นในส่วนของยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ทั้งในเรื่องของการปฏิรูปการศึกษา และสร้าง สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต มุ่งส่งเสริมให้เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ การให้ผู้เรียนได้เข้าถึง การเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีอุปกรณ์การเรียนที่เหมาะสมต่อผู้เรียนแต่ละวัย และใช้ระบบเทคโนโลยี การศึกษาสมัยใหม่ความมีคุณภาพของครูทั่วประเทศ รวมไปถึงครูแนะแนวเพื่อช่วยให้นักเรียนได้รับ คำแนะนำด้านเนื้อหาของวิชาการและการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกเรียนและ ประกอบอาชีพ และการกระจายอำนาจการศึกษาให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้อย่างทั่วถึง

๒.๖ นโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (พลตำรวจเอก เพิ่มพูน ชิดชอบ)

พลตำรวจเอก เพิ่มพูน ชิดชอบ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เข้ารับตำแหน่งอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๖ และนำเสนอแนวนโยบายในการบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๔ ภายใต้แนวคิด “เรียนดี มีความสุข” การศึกษาเพื่อความเป็นเลิศ และการศึกษาเพื่อความมั่นคงของชีวิต โดยสรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาอาชีวศึกษา ดังนี้

ลดภาระครูและบุคลากรทางการศึกษา

- ๑) ปรับวิธีการประเมินวิทยฐานะครูและบุคลากรทางการศึกษา ลดขั้นตอน มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
- ๒) ครูและบุคลากรทางการศึกษาคืนถิ่น
- ๓) แก้ไขปัญหาหนี้สินครูและบุคลากรทางการศึกษา
- ๔) จัดหาอุปกรณ์การสอนและสวัสดิการ (๑ ครู ๑ Tablet)

ลดภาระนักเรียนและผู้ปกครอง

๑) **เรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime)** เรียนฟรี มีงานทำ “ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” มีระบบหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ โดยผู้เรียนไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (๑ นักเรียน ๑ Tablet)

๑.๑) ส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนและจัดการศึกษา และการให้ค่าตอบแทนที่เหมาะสมในระหว่างการเรียนรู้หรือฝึกอาชีพ สร้างโอกาสการมีงานทำ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันแรงงานเข้าสู่ตลาดได้เร็วยิ่งขึ้น

๑.๒) ส่งเสริมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีอย่างจริงจัง ออกแบบระบบการเรียนการสอนในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เรียนที่ไหนก็ได้ และร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและสมรรถนะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ รวมทั้งสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็น สถานประกอบการ ผู้ปกครอง ชุมชน นักเรียน นักศึกษา ให้เห็นถึงความสำคัญในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

๑.๓) สนับสนุน จัดหาอุปกรณ์ ในการช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

๑.๔) สนับสนุนจัดหาแท็บเล็ต (Tablet) ที่มีประสิทธิภาพ สามารถเชื่อมโยงระบบออนไลน์รองรับการใช้งานให้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ ๑-๓ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับพัฒนาการของโลกยุคดิจิทัล

๑.๕) บูรณาการความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน (ผู้เป็นเจ้าของสัมปทานสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และภาครัฐ ในการพัฒนาเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้ครอบคลุมทุกพื้นที่)

๑.๖) พัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ โดยจัดทำเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ให้ครอบคลุมหลักสูตรการเรียนรู้และวิธีการจัดการเรียนการสอน

๑.๗) จัดทำระบบหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสามารถเข้าสู่แหล่งความรู้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ นำแพลตฟอร์มการเรียนรู้แห่งชาติ มาผสมผสานการเรียนการสอนแบบเดิมในห้องเรียนกับการเรียนการสอนออนไลน์ (Hybrid Education) ผู้เรียนจะมีโอกาส

เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ และขยายการเรียนรู้ ไปถึงประชาชนทุกช่วงวัยทั่วประเทศ ให้มีโอกาสด้านการศึกษา เข้าถึงเนื้อหาสาระที่มีคุณภาพและมีประโยชน์ อันจะนำไปสู่การเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน รวมถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในภาพรวมของประเทศ

๑.๘) พัฒนาการศึกษาระบบการสะสมหน่วยการเรียนรู้ (Credit Bank System) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและประชาชนได้เรียนและทำงานไปในเวลาเดียวกัน สามารถวางแผนการเรียนรู้ได้ตามความต้องการของผู้เรียน ตามเวลา สถานที่ที่เหมาะสมกับสภาพและความสนใจ โดยสามารถนำความรู้หรือความสามารถที่ได้จากทักษะ ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรม หรือการเรียนรู้ ทั้งจากสถานศึกษาหรือสถาบันการศึกษา การเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเทียบโอนเป็นหน่วยกิตมาสะสมไว้สำหรับเทียบคุณวุฒิหรือความสามารถในการทำงานทั้งในระบบการศึกษาและนอกระบบการศึกษาได้

๑.๙) ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนสาขาที่เรียนในขณะที่เข้ารับการศึกษแล้ว เพื่อให้ตรงกับความต้องการและความต้องการของผู้เรียน และตรงตามตลาดแรงงานที่ปรับเปลี่ยนไปตามบริบทของสังคมโดยอิสระ

๒) ๑. ๑) ๑) โรงเรียนคุณภาพ

๒.๑) จัดให้มีการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพต้นแบบอย่างน้อย ๑ โรงเรียนในแต่ละอำเภอหรือเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อนำร่องการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพ สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน สื่อ อุปกรณ์ และงบประมาณในการปรับปรุงสภาพแวดล้อม และบริบทของโรงเรียนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ปัจจุบัน เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เช่น บ้าน (ครอบครัว) ผู้นำทางศาสนา และโรงเรียนเพื่อร่วมกันพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

๒.๒) จัดสรรงบประมาณอย่างต่อเนื่องทุกปีงบประมาณ เพื่อให้การดำเนินงานและการวางแผนเกิดความต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

๒.๓) จัดสรรครูและบุคลากรทางการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้เกณฑ์พิเศษหรือมีงบประมาณครูอัตราจ้างเพิ่มเติมในวิชาเอกที่ขาดแคลน

๒.๔) สร้างเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน

๓) ระบบแนะแนวการเรียน (Coaching) และเป้าหมายชีวิต

๓.๑) พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงโลก โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกระดับการศึกษาให้มีทักษะที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการดำรงชีวิต และมีหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความสนใจและความต้องการของผู้เรียน เพื่อให้มีรายได้ระหว่างเรียน จบแล้วมีงานทำ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

๓.๒) จัดให้มีระบบแนะแนวทางการศึกษาสำหรับผู้เรียน (Coaching) ตั้งแต่ระดับปฐมวัย ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นพบแนวทางการเรียนและเป้าหมายชีวิตที่ตนเองชอบ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตลอดระยะเวลาการเรียน

๓.๓) เน้นนวัตกรรมการเรียนรู้อย่าง STEAM Education (วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์) ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น มุ่งเน้นทักษะจากการปฏิบัติจริง และเสริมความสามารถด้าน Soft Skill ควบคู่กับการพัฒนา

๓.๔) ประสานความร่วมมือกับกรมสุขภาพจิตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาสุขภาพจิตของผู้เรียน เพื่อให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนให้สามารถอยู่ในสถานศึกษาได้อย่างมีความสุข

๔) การจัดทำระบบวัดผลรับรองมาตรฐานวิชาชีพ (Skill Certificate) ผู้เรียนสามารถเรียนเพิ่ม เพื่อรับประกาศนียบัตรในการประกอบอาชีพ

๔.๑) ผู้เรียนและประชาชนสามารถนำหน่วยกิตที่สะสมมาใช้สำหรับเทียบคุณวุฒิรับรองมาตรฐานวิชาชีพเพื่อรับประกาศนียบัตรในการประกอบอาชีพนำไปใช้ต่อยอดในการเรียนและความก้าวหน้าในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยื่นข้อเสนอขอรับเงินเดือนที่เหมาะสมกับประสบการณ์ที่มี

๔.๒) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสายอาชีวศึกษา สามารถขอการรับรองมาตรฐานวิชาชีพได้ในระหว่างที่กำลังศึกษาอยู่ในระบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีทางเลือกที่จะมีรายได้ระหว่างเรียนควบคู่กับการทำงานไปพร้อมกัน และสามารถที่จะขอการรับรองมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อยกระดับศักยภาพของตนเอง รวมทั้งการลดระยะเวลาในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน และเปิดโอกาสทางการศึกษาที่ยืดหยุ่นต่อการประกอบอาชีพ

๕) การจัดทำระบบวัดผลเทียบระดับการศึกษา และประเมินผลการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความสามารถเป็นเลิศ ไม่ต้องเสียเวลาเรียนในระบบ ประหยัดเวลาประหยัดค่าใช้จ่าย

๕.๑) จัดทำระบบการเทียบเคียงหรือเทียบโอนผลการเรียน ทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ หรือสมรรถนะจากระบบเดียวกันแต่ต่างสถานศึกษาหรือจากระบบหนึ่งไปสู่อีกระบบหนึ่ง หรือจากต่างประเทศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเข้าศึกษา หรือการรับรองระดับการศึกษาต่างสถานศึกษาหรือต่างระบบได้ หรือไปสะสมเพื่อประโยชน์ในการได้รับการรับรองคุณวุฒิ หรือเพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพหรือวิชาชีพ และผู้เรียนที่มีความสามารถเป็นเลิศ สามารถเรียนในระดับที่สูงขึ้นโดยไม่ยึดติดกับระยะเวลาในการศึกษา

๕.๒) จัดระบบวัดแววและความถนัดของผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยสามารถปรับเปลี่ยนแผนการเรียนในระหว่างเรียนได้ รวมทั้งการแนะแนวเลือกเรียนตามเส้นทางอาชีพ ความถนัดและความสนใจ เพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนในอนาคต

๖) มีรายได้ระหว่างเรียน จบแล้วมีงานทำ (Learn to Earn)

๖.๑) การจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ต่อเนื่อง) เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับเทคนิค โดยมุ่งเน้นการผลิตและพัฒนากำลังคนในสาขาที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ตรงความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ ด้วยความร่วมมืออย่างเข้มแข็งและต่อเนื่องกับภาคประกอบการ องค์กรวิชาชีพ และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นรูปแบบการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อสร้างทักษะอาชีพและทักษะชีวิต ให้ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีความพร้อมในการเข้าสู่อาชีพได้ทันต่อความต้องการกำลังคนของประเทศ และอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข

๖.๒) จัดหาเงินกองทุน เพิ่มนักเรียนสายอาชีวศึกษานำเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยประสานกับกระทรวงแรงงาน เพื่อให้ให้นักเรียนนักศึกษาที่จบมา มีตลาดรองรับ สามารถประกอบอาชีพได้ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

๖.๓) จัดให้มีการเชื่อมโยงหลักสูตรของสายอาชีวศึกษากับมาตรฐานวิชาชีพต่าง ๆ เพื่อเป็นการเสริมศักยภาพแก่ผู้เรียน (Upskill) หรือเพิ่มพูนทักษะใหม่ (Reskill) โดยได้รับการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ และผู้เรียนจะได้รับใบประกาศนียบัตรตามสมรรถนะอาชีพ เพื่อนำไปใช้ประกอบการสมัครงานและการขอขึ้นเงินเดือนและการประกอบวิชาชีพ ทั้งนี้ผู้เรียนอาจเป็นผู้ที่อยู่ในระบบการศึกษาหรือนอกระบบการศึกษาก็ได้

๖.๔) จัดให้มีการอบรมอาชีพเสริมในชุมชน เพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะใหม่ (New Skill) เพิ่มสมรรถนะ (Upskill) หรือทบทวนทักษะ (Reskill) ให้แก่ผู้เรียนและประชาชนทั่วไป เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างประปา ช่างแอร์ การค้าขาย การเกษตร ฯลฯ เพื่อเป็นเครื่องมือในการช่วยผู้เรียนและประชาชนลดรายจ่ายในครัวเรือน และอาจสร้างเป็นอาชีพเสริมให้แก่ครอบครัวได้

๒.๗ พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑

การจัดการศึกษาอาชีวศึกษามีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจของประเทศ ในภาพรวม เนื่องจากการอาชีวศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพและมีสมรรถนะ เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ภาคการท่องเที่ยวและบริการ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นผู้ดำเนินการกิจดังกล่าว โดยจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาระดับชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ **พระราชบัญญัติการศึกษาระดับชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๒๐** บัญญัติความตอนหนึ่งว่า การอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ ให้จัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาของเอกชน สถานประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ได้มีการบัญญัติรายละเอียดในเรื่องดังกล่าวไว้ในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

มาตรา ๔ กำหนดความหมายของการอาชีวศึกษา หมายถึง กระบวนการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี

มาตรา ๖ บัญญัติเกี่ยวกับการจัดอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ ต้องเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนา กำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษา วิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากล และภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติและมีสมรรถนะ จนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือผู้ประกอบการอาชีพโดยอิสระได้

มาตรา ๘ บัญญัติเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยให้จัดการศึกษาได้ ๓ รูปแบบ ดังต่อไปนี้

๑) การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันเป็นหลักโดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมายวิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัด และการประเมินผล ที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

๒) การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่น ในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไข ของการสำเร็จการศึกษาโดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพปัญหาและ ความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

๓) การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลง ระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐในเรื่อง

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ

เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถจัดการศึกษาในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้น ต้องมุ่งเน้นจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ

มาตรา ๙ บัญญัติเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ซึ่งให้จัดได้ตามหลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด ดังต่อไปนี้

- ๑) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
- ๒) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
- ๓) ปริญญาตรีสาขาสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

โดยที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษาอาจกำหนดหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อเพิ่มเติมความรู้หรือทักษะในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ ซึ่งจัดขึ้นเป็นโครงการหรือสำหรับเป้าหมายเฉพาะได้

มาตรา ๑๐ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา ๖ การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพต้องคำนึงถึง

๑) การมีเอกภาพด้านนโยบายและมีความหลากหลายในทางปฏิบัติ โดยมีการกระจายอำนาจจากส่วนกลางไปสู่สถานศึกษาอาชีวศึกษาและสถาบัน

๒) การศึกษาในด้านวิชาชีพสำหรับประชาชนวัยเรียนและวัยทำงานตามความถนัดและความสนใจอย่างทั่วถึงและต่อเนื่องจนถึงระดับปริญญาตรี

๓) การมีส่วนร่วมของชุมชน สังคม และสถานประกอบการในการกำหนดนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคน รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานการอาชีวศึกษา

๔) การศึกษาที่มีความยืดหยุ่น หลากหลายและมีระบบเทียบโอนผลการเรียนและระบบเทียบประสบการณ์การทำงานของบุคคลเพื่อเข้ารับการศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

๕) การมีระบบจูงใจให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ

๖) การระดมทรัพยากรทั้งจากภาครัฐและเอกชนในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยคำนึงถึงการประสานประโยชน์อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

๗) การมีระบบการพัฒนาครูและคณาจารย์ของการอาชีวศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

มาตรา ๑๑ บัญญัติเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใน (๔) กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับลักษณะของสถานประกอบการที่จะเข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ หลักสูตรการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพในสถานประกอบการ ตลอดจนหลักเกณฑ์การฝึกงาน และการเทียบโอนผลการเรียนหรือประสบการณ์ทำงานในสถานประกอบการ เพื่อขอรับคุณวุฒิการศึกษาจากสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และใน (๖) บัญญัติเกี่ยวกับเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ทางภาษีสำหรับสถานประกอบการที่ร่วมจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับการได้รับสิทธิประโยชน์และการเชิดชูเกียรติแก่สถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพ

หรือองค์กรอื่น ตลอดจนการส่งเสริมความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษา สถาบัน และสถานประกอบการ

มาตรา ๕๑ ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีที่เป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันและสถานประกอบการ ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษา สถาบันและสถานประกอบการ

มาตรา ๕๒ สถานประกอบการใดที่ประสงค์จะดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ยื่นคำขอต่อเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้ได้รับการรับรองประโยชน์ตามกฎหมาย ทั้งนี้ ให้ถือว่าไม่เป็นการขัดหรือแย้งกับการจัดการศึกษา ขั้นพื้นฐานรูปแบบศูนย์การเรียน ตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ การยื่นคำขอและการพิจารณา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

การจัดการอาชีวศึกษาในสถานประกอบการ ให้จัดการสอนตามหลักสูตรการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพหรือจัดการสอนตามหลักสูตรที่สถานประกอบการร่วมกับสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันจัดทำขึ้นโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

หลักเกณฑ์ และวิธีการดำเนินการตามวรรคสามให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการ การอาชีวศึกษากำหนด

มาตรา ๕๓ สถานประกอบการหรือภาคเอกชนอาจเข้าร่วมดำเนินการจัดตั้งศูนย์วิจัย ห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันของรัฐหรือเอกชนได้ตามความตกลงของสถานศึกษาหรือสถาบันและ สถานประกอบการนั้น ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ด้านความร่วมมือในการพัฒนากำลังคน การวิจัยและพัฒนา เพื่อเสริมสร้างมาตรฐานการอาชีวศึกษาและเพิ่มพูนประสบการณ์ของครูคณาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา ในสถานศึกษาหรือสถาบันให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี รายได้และทรัพย์สินที่เกิด จากการดำเนินการของสถานประกอบการตามวรรคหนึ่งให้เป็นรายได้ของสถานศึกษาหรือสถาบันนั้น

หลักเกณฑ์และวิธีการในการเข้าร่วมดำเนินการของสถานประกอบการหรือภาคเอกชน ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบัน

มาตรา ๕๔ สถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพหรือองค์กรอื่นที่ให้ความร่วมมือ ในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพอาจได้รับสิทธิและประโยชน์ ดังต่อไปนี้

(๑) การสนับสนุนด้านวิชาการและทรัพยากรตามสมควรแก่กรณี

(๒) การเชิดชูเกียรติแก่สถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพหรือองค์กรอื่นที่ให้ความร่วมมือ ในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ

มาตรา ๕๕ ครูฝึกในสถานประกอบการตามมาตรา ๕๒ และมาตรา ๕๓ ต้องมีคุณสมบัติ อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาและผ่านการศึกษา หรือฝึกอบรมวิชา การศึกษาด้านอาชีพ

(๒) เป็นผู้ชำนาญการด้านอาชีพโดยสำเร็จการศึกษาวิชาชีพไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพหรือผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติหรือมาตรฐานอื่นตามที่คณะกรรมการ การอาชีวศึกษากำหนด

(๓) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีพเฉพาะสาขาซึ่งสำเร็จการศึกษาวิชาชีพไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในสาขาอาชีพนั้น ไม่น้อยกว่าห้าปีหรือสำเร็จการศึกษาวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีประสบการณ์ในสาขาอาชีพนั้นไม่น้อยกว่าสามปีหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติและมีประสบการณ์ในการทำงานในสาขาอาชีพนั้นไม่น้อยกว่าห้าปี

(๔) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในอาชีพเฉพาะสาขามีผลงานเป็นที่ยอมรับในสังคมและท้องถิ่นและสามารถถ่ายทอดความรู้ได้ หลักเกณฑ์ในการแต่งตั้ง การทดสอบ การฝึกอบรมและการออกใบรับรองการเป็นครูฝึกในสถานประกอบการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

ภายใต้บทบัญญัติดังกล่าวข้างต้น ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งมีหลักการสำคัญในการสร้างความมั่นคงและสร้างความเข้มแข็งให้การอาชีวศึกษา โดยที่มีเป้าหมายสำคัญที่จะยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการอาชีวศึกษาไทย เพื่อเพิ่มผลผลิตและพัฒนาบุคลากรทางด้านอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาศักยภาพการอาชีวศึกษาในการสร้างความรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

๒.๘ ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นโยบาย ยุทธศาสตร์ การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ ๑๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๙)

สำหรับยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นโยบาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ ๑๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๙) นั้น สาระสำคัญอยู่ที่การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านการกำหนดนโยบาย เป้าหมายการผลิตและแผนพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ให้ความสำคัญกับคุณภาพผู้สำเร็จอาชีวศึกษาเป็นสำคัญ โดยมุ่งปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนและกระบวนการจัดอาชีวศึกษาให้เกิดคุณภาพ ทั้งในด้าน

๑) สารสนเทศสำคัญที่จะเป็นตัวบ่งชี้แนวทางการพัฒนากำลังคนในระดับโลก ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ ระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด

๒) ให้ความสำคัญกับครู และผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ โดยมุ่งเพิ่มพูนขีดความสามารถของครูในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

๓) ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับสถานประกอบการโดยเน้นความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และการฝึกงาน

๔) เตรียมความพร้อมกำลังคนรองรับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในส่วนของ การตั้งรับและเชิงรุก ได้แก่ การเพิ่มขีดความสามารถทางภาษา และสมรรถนะกำลังคนอาชีวศึกษาให้มีมาตรฐานในระดับสากล

โดยมีประเด็นนโยบายและยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ดังนี้

นโยบายที่ ๑ : มุ่งสร้าง/ผลิตกำลังคนอาชีวศึกษา ให้ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาภายใต้บริบทความร่วมมือกับสถานประกอบการ ให้ได้ตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองและฝึกอบรมวิชาชีพ กำลังคนอาชีวศึกษา

ที่อยู่นอกระบบให้เพิ่มขึ้น มียุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ มุ่งพัฒนาคุณภาพและปริมาณผู้เรียนให้สัมพันธ์กับความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศและระดับสากล ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงานและสังคม ทั้งในประเทศ ภูมิภาคอาเซียน และระดับสากล รวมถึงส่งเสริมและพัฒนาการจัดอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพด้วยรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาระบบทวิภาคี ส่งเสริม สนับสนุน และเร่งรัดการจัดอาชีวศึกษาด้านความร่วมมือในการผลิตและพัฒนากำลังคนร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยเฉพาะการศึกษาระบบทวิภาคี และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามสาขาวิชาที่เป็นความต้องการของตลาดแรงงาน และสิ่งสำคัญของการอาชีวศึกษาคือการปรับภาพลักษณ์ ทัศนคติ และสร้างการยอมรับของสังคมที่มีต่อการเรียนสายอาชีพด้วยกระบวนการเชิงคุณภาพให้กับนักเรียน กลุ่มผู้ประกอบการและชุมชน ยุทธศาสตร์ต่อมาคือการเพิ่มโอกาสการเรียนรู้และการฝึกอบรมวิชาชีพอาชีวศึกษาให้กับกลุ่มผู้อยู่นอกระบบ โดยการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพให้ผู้อยู่นอกระบบการศึกษาให้สามารถสร้างงาน สร้างรายได้ การส่งเสริม สนับสนุน และร่วมมือพัฒนาการจัดอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพตลอดชีวิตให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการและผู้อยู่นอกระบบ ส่งเสริม สนับสนุน อบรมวิชาชีพเพื่อการพัฒนาต่อยอดอาชีพเดิมหรือสร้างอาชีพใหม่สำหรับผู้ประกอบอาชีพอิสระ และยุทธศาสตร์ที่สำคัญอีกประเด็น คือ พัฒนาระบบการประเมินมาตรฐานวิชาชีพตามระบบคุณวุฒิวิชาชีพ มีกลยุทธ์ที่สำคัญ คือ การพัฒนาหลักสูตรให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นไปตามสมรรถนะของกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ รวมทั้งการพัฒนาระบบประเมินมาตรฐานวิชาชีพตรงตามคุณวุฒิวิชาชีพ

นโยบายที่ ๒ : พัฒนาปริมาณและคุณภาพของครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา มีเป้าหมายสำคัญ คือ มีปริมาณครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาพอเพียงต่อการจัดการศึกษาระดับ ปวช. ระดับ ปวส. และระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการและการฝึกอบรมวิชาชีพ รวมถึงการพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สม่าเสมอ มียุทธศาสตร์ที่สำคัญทั้งยุทธศาสตร์ในการสร้างเสริมปริมาณครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ยุทธศาสตร์ในการสร้างเสริมสมรรถนะและประสบการณ์เพื่อคุณภาพของครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา การส่งเสริมการศึกษาต่อ การฝึกอบรมและการปฏิบัติงาน

นโยบายที่ ๓ : พัฒนาคุณภาพสถานศึกษา และแหล่งเรียนรู้ใหม่ โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ สถานศึกษาของอาชีวศึกษามีมาตรฐานในด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับ ปวช., ปวส. และปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการและเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน โดยความร่วมมือทางวิชาการระหว่างหน่วยงาน สถานศึกษา สถานประกอบการทั้งภายในและต่างประเทศ โดยมียุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ ยุทธศาสตร์ในการยกระดับมาตรฐานสถานศึกษาของอาชีวศึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการและเพิ่มศักยภาพให้เป็นแหล่งเรียนรู้ วิชาชีพและฝึกอบรมวิชาชีพของชุมชน ยุทธศาสตร์ความร่วมมือกับสถานประกอบการในการเปิดสอนระดับ ปวช. ปวส. และปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

นโยบายที่ ๔ : การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่ เป้าหมาย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษามีทักษะการบริหารอย่างมีคุณภาพโดยยุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ การยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผู้บริหาร

ยุทธศาสตร์ แผน นโยบาย กฎหมาย และข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นเป็นหลักการ และแนวปฏิบัติที่เป็นกลไกสำคัญในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ที่สามารถนำไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมในแต่ละบริบทของพื้นที่ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการควบคู่กันไปด้วย

๒.๙ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล และมาตรฐานสมรรถนะดิจิทัล

๒.๙.๑ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล

ระบบ หรือ system ในทางวิศวกรรมไฟฟ้าคือ การรวมอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ความต้านทาน ตัวเก็บประจุ ทรานซิสเตอร์ วงจรรวม (IC) เพื่อทำหน้าที่ประมวลสัญญาณที่เข้ามา (input) ให้มีคุณลักษณะตามที่ต้องการ แล้วส่งออกไป (Output) เช่น ระบบขยายเสียง ระบบเครื่องรับวิทยุ ระบบควบคุม เป็นต้น ในทางวิศวกรรมไฟฟ้าแบ่งระบบได้เป็นสองชนิดคือ ระบบอนาล็อก (Analog) และระบบดิจิทัล (Digital) ระบบดิจิทัลจริง ๆ แล้วก็ยังอยู่บนพื้นฐานของระบบอนาล็อก คือ มีเซนเซอร์รับสัญญาณจากภายนอกเข้ามาทำการประมวลสัญญาณ (เช่น เพิ่มขนาด หน่วงเวลา ตีมอดูเลท) แล้วก็ส่งสัญญาณที่ประมวลแล้วกลับออกไปตัวอย่างเช่น ระบบขยายเสียง (amplifier) มีไมโครโฟนเป็นเซนเซอร์ทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณเสียง (อนาล็อก) ให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า (กระแส) ส่งเข้าไปในวงจรขยายเสียง (ประกอบด้วย ทรานซิสเตอร์ ตัวเก็บประจุความต้านทานอื่น ๆ) เพื่อเพิ่มขนาดของสัญญาณกระแสให้สูงขึ้น (ประมวลผล) จากนั้นก็เปลี่ยนสัญญาณกระแสกลับเป็นสัญญาณเสียงด้วยลำโพงตามภาพ ทั้งนี้ ก็เพื่อให้ได้เสียงที่มีคุณภาพดีขึ้น ส่วนระบบดิจิทัล ต่างจากระบบอนาล็อกตรงการประมวลสัญญาณ ที่ใช้ตัวเลข (digit) แทนขนาดของสัญญาณ (กระแส) โดยใช้เลขฐานสอง (๐ กับ ๑) ซึ่งเป็นตัวเลขที่คอมพิวเตอร์เข้าใจได้ ดังนั้นระบบจึงต้องมีตัวเปลี่ยนสัญญาณอนาล็อกเป็นตัวเลขฐานสองเพิ่มขึ้นมา (Analog to Digital converter หรือ A/D) เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลทางตัวเลข (digital) ได้ (นั่นคือที่มาของคำว่า Digital system) เมื่อประมวลผลทางเลขเสร็จ สัญญาณนี้จะถูกเปลี่ยนกลับเป็นสัญญาณอนาล็อกอีกครั้ง เพื่อให้สู่โลกแห่งความเป็นจริงด้วยตัวเปลี่ยนเป็นอนาล็อก (Digital to Analog converter หรือ D/A) ในยุคแรก ๆ ของระบบดิจิทัลระบบมีขนาดใหญ่มาก เนื่องจากใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งมีขนาดใหญ่ในการประมวลผล ต่อมาวิวัฒนาการทางด้านการผลิตไอซี (Integrated circuit) หรือ IC ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วทำให้คอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลง กินกระแสไฟน้อยลง ประมวลผลได้รวดเร็วขึ้น และราคาถูกลง ทำให้ระบบดิจิทัลมีความนิยมมากขึ้น

กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัล ได้แบ่งหน้าที่งานแบ่งออกเป็น ๔ ส่วน ได้แก่ (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๒)

๑) **การเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy)** เพื่อให้พลเมืองมีความสามารถในการเข้าถึง วิเคราะห์ และสร้างข้อมูล สารสนเทศและเนื้อหาสื่อ ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง ปลอดภัย ไม่ละเมิดกฎหมาย ประกอบด้วยสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหา คัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน และติดตามข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และสาร (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น มีความรับผิดชอบ ปลอดภัย มีมารยาท ไม่ละเมิดกฎหมาย ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมและหลากหลาย ประกอบด้วย ๙ หน่วยสมรรถนะ ได้แก่

(๑) สิทธิความรับผิดชอบยุคดิจิทัล (Digital Right)

(๒) การเข้าถึงดิจิทัล (Digital Access)

- (๓) การสื่อสารยุคดิจิทัล (Digital Communication)
- (๔) ความปลอดภัยยุคดิจิทัล (Digital Safety)
- (๕) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy)
- (๖) มารยาทในสังคมดิจิทัล (Digital Etiquette)
- (๗) สุขภาพดียุคดิจิทัล (Digital Health)
- (๘) ดิจิทัลคอมเมิร์ซ (Digital Commerce)
- (๙) กฎหมายดิจิทัล (Digital Law)

๒) การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/VICT Skill) เพื่อให้พลเมืองใช้เครื่องมือดิจิทัลพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นต้นทุนต่อยอดในการประยุกต์ใช้งานในการประกอบอาชีพ ดำเนินชีวิตประจำวัน และพัฒนาตนเองได้มากขึ้น ประกอบด้วยสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ 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)

๓) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) พลเมืองพัฒนาและใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และใช้งานมันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถอัปเดตทักษะดิจิทัลให้ทันสมัยได้ ประกอบด้วยสมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้ ประกอบด้วย ๕ หน่วยสมรรถนะ ได้แก่

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

๔) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transform) เพื่อให้พลเมืองมีความสามารถปรับตัวเอาตัวรอดในโลกปัจจุบันและอนาคตที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว (ในยุคศตวรรษที่ ๒๑) สามารถการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแตกต่างและได้รับผลประโยชน์ก่อน และสามารถพัฒนาด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืน ประกอบด้วยสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสดความเปลี่ยนแปลงต่าง 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) การสร้างผลผลิตและเป็นผู้ประกอบการ (Productivity and Entrepreneurship)
- (๕) การเป็นผู้นำ (Leadership)

๒.๙.๒ มาตรฐานสมรรถนะดิจิทัล

มาตรฐานสมรรถนะดิจิทัล ได้กำหนดให้มีการทดสอบความรู้ทักษะการใช้ดิจิทัล หรือ Digital Literacy (DL) ได้อย่างถูกต้องและมีมาตรฐาน ซึ่ง ICDL (International Computer Driving License) เป็นวุฒิบัตรมาตรฐานสากลด้านทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้รับการรับรอง และรับรองจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์กรมหาชน) หรือ TPQI ให้เป็นมาตรฐานคุณวุฒิด้านทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ของประเทศไทย ตั้งแต่ปลายปี ๒๕๕๙ โดย TPQI จะกำหนดมาตรฐานสมรรถนะหลักในการทำงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในเรื่องของสมรรถนะความสามารถด้านการใช้ดิจิทัล (Digital Literacy) ของบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ออกเป็น ๓ ระดับ ได้แก่ (จุฬาฯ วิทยาลัยฯ, ๒๕๖๒)

ระดับที่ ๑ ทักษะขั้นพื้นฐาน ในการรับรู้และเข้าถึงโลกดิจิทัล ได้แก่ การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย โดยกำหนดคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Learning Outcome) คือ เป็นผู้มีความสามารถในการเข้าถึงโลกดิจิทัล สามารถใช้งานอุปกรณ์ไอที และติดต่อสื่อสารบนสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัย โดยตระหนักถึงกฎหมายและจริยธรรม รวมทั้งรู้จักและเข้าใช้บริการพื้นฐานและทำธุรกรรมออนไลน์ขั้นต้นได้

ระดับที่ ๒ ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน ได้แก่ การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย โดยกำหนดคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Learning Outcome) คือ เป็นผู้สามารถใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลหรือแอปพลิเคชันขั้นต้นสำหรับ การทำงานได้

ระดับที่ ๓ ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน การทำงานร่วมกันด้วยดิจิทัล ได้แก่ การใช้งานคอมพิวเตอร์ (computer basics) การใช้งานอินเทอร์เน็ต (online basics) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (word processing basic) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (spreadsheet basics) การใช้โปรแกรมนำเสนอ (presentation basics) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ (online collaboration) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล (web editing) และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย (IT security) โดยกำหนดคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Learning Outcome) คือ เป็นผู้สามารถเลือกใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้หลากหลายและประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น

นอกจากนั้น ยังมีมาตรฐานสมรรถนะดิจิทัลที่จำแนกตามกลุ่มบุคลากรและลักษณะขององค์กรด้วย ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารระดับสูง (Executive) ในองค์กรที่มีพัฒนาการด้านดิจิทัลในระยะเริ่มแรก (Early) คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Learning Outcome) คือ เป็นผู้กระตุ้นและสร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล โดยการทบทวนนโยบายและยุทธศาสตร์ขององค์กร รวมถึงผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานและแนวทางการให้บริการ (Work/Service Process) ปรับปรุงเทคโนโลยีและเตรียมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

และส่งเสริมการพัฒนาบุคลากร เพื่อการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการและการให้บริการของภาครัฐที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลและการให้บริการระหว่างหน่วยงานภาครัฐด้วยกันเอง และระหว่างภาครัฐกับประชาชน รวมทั้งมีการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ

กลุ่มผู้บริหารระดับสูง (Executive) ในองค์กรที่มีพัฒนาการด้านดิจิทัลในระยะกำลังพัฒนา (Developing) คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Learning Outcome) คือ เป็นผู้นำด้านดิจิทัลภาครัฐ มีทักษะในการกำหนดนโยบายและทิศทางขององค์กร กระตุ้นและผลักดันให้ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานหรือการให้บริการขององค์กรให้มีความทันสมัย โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นองค์กรที่สร้างสรรค์นวัตกรรม รวมทั้งการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานภาครัฐด้วยกันเอง และระหว่างภาครัฐกับประชาชน อย่างเป็นระบบ และเป็นรัฐบาลที่เปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม รวมทั้งเป็นผู้ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการวิเคราะห์ (Big Data Analytics) และเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประกอบการตัดสินใจกำหนดนโยบายหรือทิศทางองค์กร

กลุ่มผู้บริหารระดับสูง (Executive) ในองค์กรที่มีพัฒนาการด้านดิจิทัลในระยะพัฒนาแล้ว (Mature) คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Learning Outcome) คือ เป็นผู้สร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านดิจิทัลภาครัฐ ที่สามารถสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการพัฒนางานภาครัฐที่มีมูลค่าสูง (High Value Jobs) พัฒนาการทำงานและการบริการภาครัฐที่สร้างคุณค่าร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐด้วยกันเอง และระหว่างภาครัฐกับประชาชน มีการเชื่อมโยงและบูรณาการภาครัฐเสมือนเป็นองค์กรเดียว เป็นภาครัฐที่เปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มรูปแบบด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

๒.๑๐ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดฝึกอบรมและการพัฒนาการเรียนรู้

“มนุษย์” นับว่าเป็นทรัพยากรทางการบริหารที่สำคัญขององค์กรในจำนวนของทรัพยากรที่เป็น เงิน วัสดุ และอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ มนุษย์จึงจำเป็นต้องการพัฒนาฝึกอบรมให้มีความรู้ ทักษะ ความชำนาญ และความสามารถในการนำความรู้ ทักษะต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายนั้น ๆ ให้สำเร็จ การฝึกอบรมจึงเป็นความพยายามที่องค์กรต้องมีการวางแผนไว้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของพนักงานเกี่ยวกับความสามารถในการทำงาน ความสามารถเหล่านี้ประกอบด้วยความรู้ทักษะหรือพฤติกรรมที่สำคัญสำหรับการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ เป้าหมายที่ดีของการฝึกอบรม คือ การให้พนักงานเข้าใจ ความรู้ทักษะ และพฤติกรรมที่เน้นในโปรแกรมการฝึกอบรม และนำมาใช้กับการปฏิบัติงานในกิจกรรมประจำวันที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งให้สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปในสภาพการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย

การฝึกอบรม (Training) คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และเจตนา (Attitude) ของบุคลากร อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (Goldstein, 1993) ดังนั้น การฝึกอบรมจึงเป็นโครงการที่ถูกจัดขึ้นมาเพื่อช่วยให้พนักงานมีคุณสมบัติในการทำงานสูงขึ้น เช่น เป็นหัวหน้างานที่สามารถบริหารงานและบริหารผู้ใต้บังคับบัญชาได้ดีขึ้น หรือเป็นช่างเทคนิคที่มีความรู้ความสามารถในการซ่อมแซมเครื่องจักรได้ดีขึ้น เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วการฝึกอบรมบุคลากรในองค์กรมีจุดประสงค์สามประการดังต่อไปนี้ (Wexley & Latham, 1991)

๑) เพื่อปรับปรุงระดับความตระหนักรู้ในตนเอง (Self-awareness) ของแต่ละบุคคล ความตระหนักรู้ในตนเองคือ การเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง อันได้แก่ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองในองค์กร การตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ตนเองปฏิบัติจริงและปรัชญาที่ยึดถือ การเข้าใจถึงทัศนคติที่ผู้อื่นมีต่อตนเอง และการเรียนรู้ว่าการกระทำของตน มีผลกระทบต่อผู้อื่นอย่างไร เป็นต้น

๒) เพื่อเพิ่มพูนทักษะการทำงาน (Job skills) ของแต่ละบุคคล โดยอาจเป็นทักษะด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านก็ได้ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์การดูแลรักษาความปลอดภัยในการทำงาน หรือการปกครองบัญชีลูกน้อง เป็นต้น

๓) เพื่อเพิ่มพูนแรงจูงใจ (Motivation) ของแต่ละบุคคล อันจะทำให้การปฏิบัติงานเกิดผลดี แม้ว่าบุคคลหนึ่ง ๆ จะมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน แต่หากขาดแรงจูงใจในการทำงานแล้วบุคคลนั้นก็อาจจะมีได้ใช้ความรู้และความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ และผลงานก็ย่อมจะไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้น การสร้างแรงจูงใจในการทำงานจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์กร

นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการฝึกอบรม (Training) ไว้ต่าง ๆ ดังนี้ เรย์มอนด์ เอ. โนว์ (Raymond A. Noe, 2010) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่าเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ในการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) หรือ พฤติกรรม (behavior) ที่นำไปสู่การปฏิบัติงานในหน้าที่ให้สำเร็จได้ โดยองค์กรจะต้องเป็นผู้ให้ความสะดวกแก่บุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดโปรแกรมการฝึกอบรมที่จะเพิ่มความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมจะต้องสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการปฏิบัติงานประจำวันด้วยจึงจะทำให้เกิดผลดีในการได้รับความรู้เหล่านั้น

นิกส์ บรานชาร์ท และ เจมส์ แทรกเกอร์ (P. Nick Blanchard and James W. Thacker, ๒๐๐๗) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรมไว้ว่า การจัดการอย่างเป็นระบบในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยอาศัยเครื่องมือสอดแทรกที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในลักษณะต่าง ๆ เพื่อสร้างความรู้ ทักษะ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่ดีขึ้น สำหรับใช้ในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมทั้งปัจจุบันและอนาคต

โกลด์สไตน์ และ ฟอร์ด (Goldstein and Ford, 2002) ได้อธิบายว่า การฝึกอบรมเป็นทักษะในการเรียนรู้ เป็นระเบียบ กฎเกณฑ์ แนวคิด หรือทัศนคติอย่างมีแบบแผน เพื่อผลของการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน บุคลากรที่ถูกจ้างเข้ามานั้นต้องมีความสามารถขั้นพื้นฐานที่จะพัฒนาเพื่อให้ประสบความสำเร็จ และการฝึกอบรมนั้นจะเป็นการเปิดโอกาสให้คนที่ต้องการ

สมคิด บางโม, (๒๕๕๖) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรม ไว้ว่า กระบวนการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเฉพาะด้านของบุคคลโดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) และทัศนคติ (attitude) เพื่อที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานให้ดีและสูงขึ้น อันจะทำให้บุคลากรมีผลการทำงานที่ดีก่อให้เกิดความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และสามารถทำให้องค์กรบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ การฝึกอบรมจึงเป็นวิธีการในการพัฒนาบุคคลในองค์กร

ซูชัย สมितिไกร, (๒๕๕๖, หน้า ๕) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรม ไว้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความรู้หรือเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) ความสามารถ (ability) และเจตคติ (attitude) ของบุคลากร อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานต่าง ๆ มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

วรวรรณ ศรียาภัย, (๒๕๕๔) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรม ไว้ว่ากระบวนการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความชำนาญ และความสามารถของบุคคลเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และปรับเจตคติขึ้นเป็นไปในทางที่ดีขึ้นให้สามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จและทำให้บุคคลเพิ่มคุณค่าให้กับตัวเอง

พรรณงาม เสาะแสวง, (๒๕๔๕) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อเพิ่มพูนทักษะให้แก่ผู้เข้ารับการอบรม และผู้เข้าอบรมนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อองค์กร

จากความหมายของ การฝึกอบรม สรุปได้ว่า เป็นกระบวนการที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบในอันที่จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ เรียนรู้ให้เกิดทักษะความชำนาญ และความสามารถ ที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น พร้อมทั้งจะรับสิ่งใหม่ ๆ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จต่อเป้าหมายขององค์กร หากจะพิจารณาจากความหมายของการฝึกอบรมนั้น จะเห็นว่าการฝึกอบรมเป็นกระบวนการและเป็นการจัดทำอย่างเป็นระบบเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และความชำนาญให้บุคลากร มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นการรองรับกับการทำงานในปัจจุบันได้และเป็นการเตรียมพร้อมให้บุคลากรสามารถนำความรู้ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในการเปลี่ยนแปลงที่ต้องเผชิญอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากสถานการณ์มีการปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าและบริการมีการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคสถานการณ์ที่เรียกว่าประเทศไทย ๔.๐ จำเป็นต้องอาศัยการใช้ความรู้ที่ได้มาจากการคิดสิ่งใหม่ ค้นคว้า ทดลอง และวิจัย ด้วยการนำเทคโนโลยีเครื่องมือที่ทันสมัยมาประกอบในการทำงาน จึงเป็นหน้าที่สำคัญที่ผู้บริหารระดับสูงต้องหันมาให้ความสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม

ความสำคัญของการฝึกอบรม การฝึกอบรมนับว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญทางการบริหาร อีกอย่างหนึ่งที่จะช่วยองค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันการดำเนินธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ในทุกสภาวะการณ์ การฝึกอบรมจึงถูกนำมาแก้ปัญหาเมื่อกับคน งาน และองค์กรได้ องค์กรต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถประยุกต์ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้ ความสำคัญของการฝึกอบรมสรุปได้ ดังนี้

๑) องค์กรมีความต้องการทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ ทักษะ ความชำนาญสูงเพื่อมาพัฒนางาน และองค์กร จึงจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร

๒) องค์กรต้องฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างต่อเนื่อง เพราะการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมีความทันสมัยและก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และทำให้พนักงานในองค์กรเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และทำให้ไม่ขาดแคลนพนักงานในตำแหน่งต่าง ๆ เนื่องจากองค์กรมีความพร้อมเกี่ยวกับศักยภาพในการปฏิบัติงานรองรับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ

๓) องค์กรมีความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้นและสร้างกำไรสูงสุดในการดำเนินธุรกิจ เพื่อความอยู่รอดและเป็นองค์กรชั้นนำในการพัฒนาธุรกิจให้เป็นที่ยอมรับในสังคมและการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร

๔) องค์กรจำเป็นต้องฝึกอบรมและพัฒนาพนักงานเก่าและพนักงานที่เข้ามาใหม่ให้เกิดความรู้ ทักษะ และความชำนาญกับเครื่องมือ เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ท่ามกลางสถานการณ์ที่เกิดการแข่งขันอย่างรุนแรง

๕) องค์กรต้องมีการเตรียมความพร้อมในการขยายกิจการและสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน จำเป็นต้องมีการดำเนินการอบรมและพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง ในการรองรับการลงทุนและขยายธุรกิจหรือพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เพื่อรองรับ ตลาดโลก

๖) องค์กรจำเป็นต้องรักษาพนักงานที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะไว้ จึงต้อง มีการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับพนักงานให้เกิดความมั่นใจ เชื่อมั่นในองค์กร ย่อมทำให้พนักงานมีความทุ่มเท ขยันหมั่นเพียร ในการปฏิบัติงาน

๗) องค์กรต้องการลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดจากความผิดพลาด และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ในการทำงาน จึงจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาพนักงานทั้งเก่าและพนักงานใหม่ให้มีความรู้ ทักษะ ความชำนาญในการทำงานรวมทั้งเป็นการสร้างขวัญกำลังใจในการทำงาน

๘) เมื่อองค์กรรับพนักงานใหม่เข้ามาทำงาน จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมปฐมนิเทศ พนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายขององค์กร ซึ่งจะช่วยให้พนักงานได้ ปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมายขององค์กร และความต้องการของพนักงาน ทำให้พนักงานได้เกิดความประทับใจ และมั่นใจในองค์กร

๙) องค์กรต้องมีความเข้าใจในธรรมชาติของมนุษย์ เมื่อพนักงานปฏิบัติงานให้กับองค์กร เป็นระยะเวลาที่นาน ย่อมเกิดความเบื่อหน่าย เฉื่อยชา ขาดความกระตือรือร้นในการคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ ๆ ให้กับองค์กร ดังนั้นองค์กรจึงจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาพนักงานอย่างต่อเนื่องและ ตลอดเวลา

วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

๑) เพื่อเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) เป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้มีความทันสมัยตลอดเวลา ซึ่งความรู้ในงานที่ปฏิบัติ รวมทั้งความรู้ที่เกี่ยวข้องในการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำไปสู่การสร้าง นวัตกรรม และให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งในปัจจุบันมีความสำคัญมาก ต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ประจำ

๒) เพื่อพัฒนาทักษะ (skill) ให้เกิดความเชี่ยวชาญ ชำนาญ ความสามารถให้ปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอย่างเทคโนโลยีเครื่องมือ เครื่องจักรที่มีความทันสมัยและเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลา ประกอบกับการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต้องตอบสนองความต้องการลูกค้าอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการแข่งขันกันทางธุรกิจค่อนข้างสูง การพัฒนาทักษะจะ กระทำแบบรายบุคคลหรือกลุ่ม ก็สามารถกระทำได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผู้เรียนรู้

๓) เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติ/ทัศนคติ (Attitude) การฝึกอบรมเป็นความจำเป็น ที่จะให้พนักงานมีทัศนคติหรือเจตคติที่ดีต่อความรับผิดชอบในหน้าที่การทำงาน ซึ่งถ้าหากพนักงาน มีความคิด หรือความเชื่อเดิม ๆ ที่ฝังอยู่ก็จะทำให้ไม่เกิดเรียนรู้หรือพัฒนาตนเองในสภาพการณ์ที่มี การเปลี่ยนแปลงได้เลย ดังนั้น การฝึกอบรมด้านการปรับเปลี่ยนทัศนคติจึงมีวิธีการฝึกอบรมหลาย รูปแบบผู้จัดการด้านการฝึกอบรมจะมีการศึกษาและมีการวางแผนในจัดการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาในด้านนี้ อย่างชัดเจน

๔) เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior) ไปในทางที่ดีขึ้นให้เหมาะสม กับการทำงานที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือรองรับการเปลี่ยนแปลงของลูกค้าและการให้บริการ

๕) เพื่อให้พนักงานเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ในการทำงาน การฝึกอบรมต้องมีการกระทำอย่างต่อเนื่อง เพราะเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีความทันสมัย และเครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัยต้องนำมาใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน

๖) เพื่อให้ลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานของพนักงาน เมื่อรับพนักงานเข้ามาปฏิบัติงาน องค์กรจะต้องมีหน้าที่ในการฝึกอบรมให้พนักงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้อง ลดความเสียหายในการทำงาน

๗) เพื่อต้องการเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการทำงาน การฝึกอบรมเป็นช่วยให้พนักงานสามารถเพิ่มผลผลิตในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ และพัฒนาคุณภาพของผลผลิต เนื่องจากเมื่อได้รับการฝึกอบรมที่ถูกต้องก็ยิ่งทำให้พนักงานมีความชำนาญ ผลผลิตก็ย่อมมากขึ้น

๘) เพื่อลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิต หากพนักงานทำงานถูกต้องหรือมีความชำนาญ ย่อมทำให้ไม่เกิดความผิดพลาด ช่วยลดของเสียที่เกิดขึ้นในการทำงาน

๙) เพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน การฝึกอบรมช่วยให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ ความเข้าใจ

๑๐) เพื่อลดอัตราการหมุนเวียนและการขาดงานของบุคลากร การฝึกอบรมช่วยให้พนักงานได้เปลี่ยนบรรยากาศในการทำงาน และได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ การฝึกอบรมจะช่วยการลาออกของพนักงาน เนื่องจากเห็นคุณค่าและความสำคัญของตนเองทำให้เกิดความจงรักภักดีต่อองค์กร และพัฒนางานในหน้าที่เพื่อความก้าวหน้าในเส้นทางอาชีพ

๑๑) เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานให้กับพนักงาน การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมในการเพิ่มพูนความรู้เพื่อสร้างศักยภาพให้กับพนักงาน ทำให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีต่อองค์กรที่องค์กรได้เห็นความสำคัญ และคุณค่าของพนักงาน

เหตุผลที่ทำให้องค์กรต้องมีการฝึกอบรม

๑) เมื่อผลผลิตลดลงจากเดิม จึงจำเป็นต้องทำการฝึกอบรมพนักงาน หากพนักงานมีผลผลิตลดลงจากเดิมอาจจะเนื่องจากขาดทักษะ ความชำนาญ ความรู้ใหม่ ๆ มาปฏิบัติงาน

๒) เมื่อพนักงานลาออกจากงาน ในกรณีนี้ต้องฝึกอบรมพนักงานใหม่เข้ามาปฏิบัติงาน แทนพนักงานที่ลาออกเพื่อไม่ให้งานชะงักลง

๓) เมื่อมีการร้องเรียนจากลูกค้า หากกรณีมีการร้องเรียนจากลูกค้า อาจจะงานบกพร่องเสียหายที่เกิดจากพนักงานขาดทักษะ หรืองานไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดจึงทำให้ต้องมีการฝึกอบรมด้านพฤติกรรม หรือทัศนคติไปในทางที่ดีขึ้น

๔) เมื่อมีเทคโนโลยี และเครื่องจักรใหม่ ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงการผลิตเพื่อเพิ่มโอกาสทางการแข่งขัน และเมื่อองค์กรต้องการเพิ่มประสิทธิภาพ การนำเครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการทำงาน จำเป็นต้องทำการฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ ทักษะ และความชำนาญ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพในเทคโนโลยีและเครื่องจักรต่าง ๆ

๕) เมื่อพนักงานเบื่อหน่าย เฉื่อยชา และขาดกำลังใจในการทำงาน เป็นธรรมชาติของมนุษย์เมื่อมีการทำงานเดิม ๆ จำเจ จะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายงาน จึงเป็นหน้าที่ขององค์กรที่ต้องทราบปัญหา ดังนั้น องค์กรจึงดำเนินการ โดยจัดทำการศึกษาความเป็นไปในการฝึกอบรมว่าเกิดจากสาเหตุใดบ้าง แล้วจึงทำการฝึกอบรมพนักงานตามความจำเป็นที่ค้นพบ

๖) เมื่อมีพนักงานใหม่เข้ามาเริ่มงาน พนักงานเข้ามาเริ่มงานต้องมีการฝึกอบรมให้พนักงานได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เช่น หน้าที่ขอบเขตความรับผิดชอบ กฎระเบียบ ข้อบังคับในการทำงาน เพื่อให้คุ้นเคย และสามารถปฏิบัติงานได้ตามองค์กรต้องการ

๗) เมื่อมีการขยายกิจการ องค์กรมีความเจริญเติบโตขึ้น จำเป็นต้องเพิ่มกำลังการผลิต การรับพนักงานใหม่เข้ามาปฏิบัติงานจึงเป็นความจำเป็นที่ต้องดำเนินการ เมื่อพนักงานใหม่เข้ามาทำงาน จำเป็นต้องฝึกอบรมให้พนักงานได้เรียนรู้ในงานหน้าที่ที่ปฏิบัติจากความสำเร็จ วัตถุประสงค์ และเหตุผลที่จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร นับได้ว่าเป็นหน้าที่ที่สำคัญของผู้บริหารระดับสูงขององค์กรที่ต้องกำหนดนโยบายอย่างชัดเจนเพื่อให้พนักงานทุกคนทุกระดับได้เข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการพัฒนาศักยภาพให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามวิสัยทัศน์ที่องค์กรได้ร่วมกันกำหนดขึ้นมา ดังนั้น การฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงทำให้พนักงานเกิดความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ ความชำนาญ ปรับปรุงทัศนคติ และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองไปในทางที่ดีขึ้น เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเอง พัฒนางานและนำไปสู่การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง หลักการในการฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จึงต้องทำให้เกิดการเพิ่มพูนความรู้ พัฒนาทักษะ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

การฝึกอบรมด้วยหลักการ KUSABA หรืออาจเรียกได้ว่า KU- SA -KU- SAB (คุซ่า คุเสบ)
อธิบายได้ดังนี้

๑) **Knowledge (ความรู้)** เป็นการเพิ่มพูนความรู้ใหม่ ๆ ให้กับพนักงาน ซึ่งเป็นความรู้ที่เกิดจากตัวบุคคล ได้แก่ ประสบการณ์ ความเชื่อ ค่านิยม และความรู้ที่ได้จากการบอกเล่า ตำรา เอกสาร คู่มือ หรืออยู่ในรูปแบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ซึ่งความรู้จะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

๒) **Understanding (ความเข้าใจ)** การฝึกอบรมและพัฒนาทำให้เกิดความรู้ และนำไปสู่ความเข้าใจในงาน และเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ เมื่อพนักงานเกิดความเข้าใจก็จะนำไปสู่การปฏิบัติถูกต้อง เหมาะสมการปฏิบัติเช่นนี้ สามารถนำไปใช้ได้อย่างไร และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นได้

๓) **Skill (ทักษะ)** เป็นการฝึกฝนหรือเกิดจากปฏิบัติงานในหน้าที่ประจำจนเกิดความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ถูกหลักการและวิธีการทำงาน หรือประสบการณ์ในงานจนเพิ่มพูนความรู้นำไปสู่ปรับใช้ในงานที่มีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

๔) **Abilities (ความสามารถ)** เมื่อได้รับการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ ฝึกฝนและปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความสามารถ มีสมรรถนะที่สูง อันที่จะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ

๕) **Behavior (พฤติกรรม)** การฝึกอบรมและพัฒนาทำให้เกิดความคิด ความเชื่อใหม่ ๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมที่เคยปฏิบัติมานาน จึงเป็นการกระตุ้นให้เกิดความคิดใหม่ ๆ

๖) **Attitude (ทัศนคติ)** การฝึกอบรมและพัฒนาเพื่อให้เกิดความคิด ความอ่าน และทัศนคติใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ตามความประสงค์ของหน่วยงานตลอดจนพัฒนานิสัยหรือพฤติกรรมให้มีการกระทำที่เหมาะสมถูกแบบแผนยิ่งขึ้น และยังเกี่ยวข้องไปสู่บุคลากรในองค์กรที่มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน ต่อหัวหน้างาน ต่อหน่วยงาน และต่อองค์กรของตนเอง

ประโยชน์ของการฝึกอบรม การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมทางด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ต้องจัดทำให้กับพนักงานทั้งเก่าและใหม่ โดยตั้งแต่เริ่มเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ

และความชำนาญให้กับพนักงานเพื่อให้การปฏิบัติเกิดประสิทธิภาพสูงสุด การฝึกอบรมจึงมีประโยชน์ต่อพนักงาน ผู้บังคับบัญชา และองค์กร

การฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อพนักงาน มีดังนี้

๑) การฝึกอบรมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ศักยภาพของบุคลากรในองค์กร หากพนักงานได้รับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องก็จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานสูงตาม

๒) การฝึกอบรมสามารถช่วยให้บุคลากรในองค์กรสามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนหรือวิธีการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

๓) การฝึกอบรมช่วยให้บุคคลได้เรียนรู้ เพิ่มเติมประสบการณ์ ทำให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถสับเปลี่ยนโยกย้ายงานในตำแหน่งใหม่ได้

๔) การฝึกอบรมช่วยส่งเสริมความรู้ และความเข้าใจ ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณค่าแก่ตนเอง

๕) การฝึกอบรมช่วยกระตุ้นบุคลากรให้ปฏิบัติงานเพื่อความก้าวหน้าของตน และพัฒนาเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ

๖) การฝึกอบรมทำให้พนักงานมีเจตคติที่ดีต่อหน่วยงาน ทำให้พนักงานเกิดขวัญกำลังใจที่ดี ช่วยลดการลาออกได้

การฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อผู้บังคับบัญชา มีดังนี้

๑) ช่วยลดภาระหน้าที่หัวหน้างานในการสอนงานและการปฏิบัติงานได้รับความไว้วางใจ

๒) ช่วยให้ผู้บังคับบัญชาได้มีเวลาในการวางแผนงานต่าง ๆ ได้ เนื่องจากลูกน้องมีทักษะที่ดีในการทำงานทำให้ไว้วางใจให้ลูกน้องทำงานได้

๓) การฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ ทักษะ ความชำนาญ ทำให้ผู้บังคับบัญชาไม่กังวลในการประเมินผลการปฏิบัติงาน

การฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อองค์กร มีดังนี้

๑) การฝึกอบรมช่วยให้พนักงานประสิทธิภาพสามารถเพิ่มผลผลิตให้องค์กรตามที่ต้องการ

๒) การฝึกอบรมทำให้สร้างชื่อเสียงให้กับองค์กร ในกรณีที่พนักงานเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

๓) การฝึกอบรมช่วยลดอุบัติเหตุในการทำงานทำให้องค์กรได้รับความเชื่อมั่น และไว้วางใจจากหน่วยงานภายนอก

๔) การฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานทำให้องค์กรลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน

๕) การฝึกอบรมพนักงานช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ได้แก่ การสรรหาคัดเลือก การขาดแคลนแรงงานบางประเภท

๒.๑๑ ทักษะความเข้าใจและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy)

Digital literacy หรือทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นทักษะด้านดิจิทัลพื้นฐานที่จะเป็นตัวช่วยสำคัญในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นในลักษณะ “ทำน้อย ได้มาก” หรือ “Work less but get more impact” และช่วยสร้างคุณค่า (Value Co-creation) และความคุ้มค่าในการดำเนินงาน (Economy of Scale) เพื่อการก้าวไปสู่การเป็นประเทศไทย ๔.๐

อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือช่วยให้บุคลากร สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองเพื่อให้ได้รับโอกาสการทำงานที่ดี และเติบโตก้าวหน้าในอาชีพ (Learn and Growth) ด้วย

ในปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากยุค Analog ไปสู่ยุค Digital และยุค Robotic จึงทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน ภาครัฐซึ่งเป็นแกนหลักของการพัฒนาประเทศ จึงต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด culture shock เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยี และเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เช่น การสูญเสียความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การโจรกรรมข้อมูล การโจมตีทางไซเบอร์ เป็นต้น

ก่อนที่จะเข้าสู่การรู้ดิจิทัลนั้น มาทำความรู้จักกับนิยามของคำว่า การรู้หนังสือ หรือ Literacy แบบดั้งเดิมเสียก่อน การเรียนรู้แบบดั้งเดิมเน้นทักษะซึ่งเกี่ยวข้องกับการคิดคำนวณ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการคิดเชิงวิเคราะห์ ด้วยมีเป้าหมายคือ การพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นนักคิด เพื่อที่จะให้สามารถเข้าร่วมสังคมในวิธีที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งทักษะดังกล่าวเป็นเพียงส่วนหนึ่งของทักษะความสามารถของการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลเท่านั้น

ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือ Digital literacy หมายถึง ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

ทักษะความสามารถสำหรับการรู้ดิจิทัลนั้น สามารถแบ่งเป็น ๔ ส่วนที่สำคัญ ได้แก่ ใช้ (Use) เข้าใจ (Understand) สร้าง (Create) และ เข้าถึง (Access) เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

๑) ใช้ (Use) หมายถึง ความคล่องแคล่วทางเทคนิคที่จำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต ทักษะและความสามารถที่เกี่ยวข้องกับคำว่า “ใช้” ครอบคลุมตั้งแต่เทคนิคขั้นพื้นฐาน คือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Word processor) เว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) อีเมล และเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ สู่เทคนิคขั้นสูงขั้นสำหรับการเข้าถึงและการใช้ความรู้ เช่น โปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูล หรือ เสิร์ชเอนจิน (Search engine) และฐานข้อมูลออนไลน์ รวมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่ เช่น Cloud computing

๒) เข้าใจ (Understand) คือ ชุดของทักษะที่จะช่วยผู้เรียนเข้าใจบริบทและประเมินสื่อดิจิทัล เพื่อให้สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับอะไรที่ทำได้และพบบนโลกออนไลน์ จัดว่าเป็นทักษะที่สำคัญและที่จำเป็นที่จะต้องเริ่มสอนเด็กให้เร็วที่สุดเท่าที่พวกเขาเข้าสู่โลกออนไลน์ เข้าใจยังรวมถึงการตระหนักว่าเทคโนโลยีเครือข่ายมีผลกระทบต่อพฤติกรรมและมุมมองของผู้เรียนอย่างไร มีผลกระทบต่อความเชื่อและความรู้สึกเกี่ยวกับโลกรอบตัวผู้เรียนอย่างไร เข้าใจยังช่วยเตรียมผู้เรียนสำหรับเศรษฐกิจฐานความรู้ที่ผู้เรียนพัฒนาทักษะการจัดการสารสนเทศเพื่อค้นหา ประเมิน และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อติดต่อสื่อสาร ประสานงานร่วมมือ และแก้ไขปัญหา

๓) สร้าง (Create) คือ ความสามารถในการผลิตเนื้อหาและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพผ่านเครื่องมือสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย การสร้างด้วยสื่อดิจิทัลเป็นมากกว่าแค่การรู้วิธีการใช้โปรแกรมประมวลผลคำหรือการเขียนอีเมล แต่มันยังรวมความสามารถในการดัดแปลงสิ่งที่ผู้เรียนสร้าง

สำหรับบริษัทและผู้ชมที่แตกต่างและหลากหลาย ความสามารถในการสร้างและสื่อสารด้วยการใช้ Rich media เช่น ภาพ วิดีโอ และเสียง ตลอดจนความสามารถในการมีส่วนร่วมกับ Web 2.0 อย่างมีประสิทธิภาพและรับผิดชอบ เช่น Blog การแชร์ภาพและวิดีโอ และ Social media รูปแบบอื่นๆ

๔) เข้าถึง (Access) คือ การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล และข้อมูลข่าวสาร เป็นฐานรากในการพัฒนา การสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจอินเทอร์เน็ตและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตด้วยช่องทางต่าง ๆ รวมถึง ข้อดีข้อเสียของแต่ละช่องทางได้ เพื่อให้สามารถใช้ Search Engine ค้นหาข้อมูลที่ต้องการจาก อินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องเข้าใจสื่อทางดิจิทัลชนิดต่าง ๆ รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้งานในปัจจุบัน

"การรู้ดิจิทัล" คือ ความหลากหลายของทักษะที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ซึ่งทักษะเหล่านั้น อยู่ภายใต้ การรู้สื่อ (Media literacy) การรู้เทคโนโลยี (Technology literacy) การรู้สารสนเทศ (Information literacy) การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual literacy) การรู้การสื่อสาร (Communication literacy) และการรู้สังคม (Social literacy)

การรู้สื่อ (Media Literacy) การรู้สื่อสะท้อนความสามารถของผู้เรียนเกี่ยวกับการเข้าถึง การวิเคราะห์ และการผลิตสื่อผ่านความเข้าใจและการตระหนักเกี่ยวกับ (๑) ศิลปะ ความหมาย และการส่งข้อความในรูปแบบต่าง ๆ (๒) ผลกระทบและอิทธิพลของสื่อมวลชนและวัฒนธรรมที่เป็นที่นิยม (๓) สื่อข้อความถูกสร้างขึ้นอย่างไรและทำไมถึงถูกผลิตขึ้น และ (๔) สื่อสามารถใช้ในการสื่อสารความคิดของเราเองได้อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร

การรู้เทคโนโลยี (Technology literacy) ความชำนาญในเทคโนโลยีส่วนใหญ่มักจะเกี่ยวข้องกับความรู้ดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมจากทักษะคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานสู่ทักษะที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น การแก้ไขภาพยนตร์ดิจิทัลหรือการเขียนรหัสคอมพิวเตอร์

การรู้สารสนเทศ (Information literacy) การรู้สารสนเทศเป็นอีกสิ่งที่สำคัญของการรู้ดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมความสามารถในการประเมินว่าสารสนเทศใดที่ผู้เรียนต้องการ รู้วิธีการที่จะค้นหาสารสนเทศที่ต้องการออนไลน์ รู้การประเมินและการใช้สารสนเทศที่สืบค้นได้ การรู้สารสนเทศถูกพัฒนาเพื่อการใช้ห้องสมุด มันยังสามารถเข้าได้กับยุคดิจิทัลซึ่งเป็นยุคที่มีข้อมูลสารสนเทศออนไลน์มหาศาล ซึ่งไม่ได้มีการกรอง ดังนั้น การรู้วิธีการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับแหล่งที่มาและเนื้อหาของสิ่งจำเป็น

การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual literacy) การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็นสะท้อนความสามารถของของผู้เรียนเกี่ยวกับความเข้าใจ การแปลความหมายสิ่งที่เห็น การวิเคราะห์ การเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็น และความสามารถในการใช้สิ่งที่เห็นนั้นในการทำงานและการดำรงชีวิตประจำวันของตนเองได้ รวมถึงการผลิตข้อความภาพไม่ว่าจะผ่านวัตถุ การกระทำ หรือสัญลักษณ์ การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็นเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้และการสื่อสารในสังคมสมัยใหม่

การรู้การสื่อสาร (Communication literacy) การรู้การสื่อสารเป็นรากฐานสำหรับการคิด การจัดการและการเชื่อมต่อกับคนอื่นๆ ในสังคมเครือข่าย ทุกวันนี้เด็กและเยาวชนไม่เพียงจำเป็นต้องเข้าใจการบูรณาการความรู้จากแหล่งต่างๆ เช่น เพลง วิดีโอ ฐานข้อมูลออนไลน์ และสื่ออื่น ๆ พวกเขาจำเป็นต้องรู้วิธีการใช้แหล่งสารสนเทศเหล่านั้นเพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้

การรู้สังคม (Social literacy) การรู้สังคมหมายถึงวัฒนธรรมแบบการมีส่วนร่วม ซึ่งถูกพัฒนาผ่านความร่วมมือและเครือข่าย เยาวชนต้องการทักษะสำหรับการทำงานภายในเครือข่ายทางสังคมเพื่อการรวบรวมความรู้ การเจรจาข้ามวัฒนธรรมที่แตกต่าง และการประสานความขัดแย้งของข้อมูล

ในอนาคตเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์จะเข้ามาแทนที่และบทบาทในการศึกษา หนังสือทั่วไปจะกลายเป็นเอกสารประกอบในเนื้อหาวิชาที่เป็นทฤษฎีพื้นฐาน เพราะเนื้อหาไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง แต่สำหรับเนื้อหาวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา เช่น เนื้อหาด้านคอมพิวเตอร์ และวิทยาการต่าง ๆ เนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์จะเข้ามาแทนที่ได้เพราะสามารถแก้ไขเนื้อหาได้สะดวก อีกทั้งขั้นตอนการผลิตหนังสือทั่วไปจะใช้เวลาานาน เนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์จะทำให้ผู้ที่สนใจในเนื้อหาต่าง ๆ ได้มีความรู้จากเนื้อหานั้น ๆ โดยที่ไม่จำเป็นต้องเข้าเรียนในสถานศึกษา อนาคตของเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์ไม่ได้ขึ้นอยู่กับผู้อ่านเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับการพัฒนาและการคิดค้นรูปแบบใหม่ ๆ เพื่อทำให้มีความสะดวกในการอ่านให้มากขึ้นและทำให้เนื้อหาที่น่าสนใจมากขึ้น นอกจากนี้แล้วเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์จะเข้าไปทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตลาดสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร เป็นต้น จะถูกผลิตมาในรูปแบบที่เป็นแบบดิจิทัลมากขึ้นในอนาคต

ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ๙ ด้าน มีดังนี้

- | | |
|---|------------------------------|
| ๑) การใช้คอมพิวเตอร์ | ๒) การใช้อินเทอร์เน็ต |
| ๓) การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย | ๔) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ |
| ๕) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ | ๖) การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน |
| ๗) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล | ๘) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ |
| ๙) การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงและปลอดภัย | |

Digital Literacy International Telecommunication Union (ITU) ได้มีการกำหนดทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ออกเป็น ๓ ระดับ ดังต่อไปนี้

๑) ทักษะขั้นพื้นฐาน (Basic skills) เป็นการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างง่าย ๆ สามารถปฏิบัติงานได้ในขั้นพื้นฐาน รู้จักฮาร์ดแวร์ เช่น การใช้คีย์บอร์ด การใช้ touch-screen เป็นต้น รู้จักซอฟต์แวร์ เช่น การประมวลผลคำ (Word processing) การจัดการไฟล์ข้อมูลบนหน้าจอ การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวบนโทรศัพท์มือถือ รวมถึงการใช้งานออนไลน์แบบพื้นฐาน เช่น อีเมล การค้นหา (Search) หรือ การกรอกแบบฟอร์มออนไลน์ ซึ่งการมีทักษะดิจิทัล ในขั้นพื้นฐานนี้เพียงพอต่อการใช้ชีวิตประจำวัน สามารถติดต่อและเข้าถึงการให้บริการ ในรูปแบบดิจิทัลได้ไม่ว่าจะเป็นบริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ การซื้อขายออนไลน์ หรือ บริการการเงินอิเล็กทรอนิกส์

๒) ทักษะขั้นกลาง (Intermediate skills) เป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทราบว่าจะนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์อย่างไร รวมถึงประเมินความสามารถของเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้ซอฟต์แวร์ในการออกแบบสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ โดยสามารถจัดวางรูปภาพและข้อความ ให้มีความสวยงาม (Desktop Publishing) ผู้ที่มีทักษะในขั้นนี้จะสามารถทำงานในด้านกราฟฟิก ดีไซน์ (Digital Graphic Design) หรือการทำการตลาดผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Marketing) เป็นต้น

๓) ทักษะขั้นสูง (Advanced skills) เป็นทักษะที่อยู่ในระดับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น โปรแกรมเมอร์ และผู้ดูแลระบบ ซึ่งในอนาคตจะมีงานจำนวนมาก ที่จำเป็นต้องใช้ผู้ที่มีทักษะดิจิทัลขั้นสูง ไม่ว่าจะเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) การทำ Big data การเขียนโค้ด การดูแลความปลอดภัยบนโลกอินเทอร์เน็ต (Cyber security) Internet of Things (IoT) และการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เป็นต้น

ประโยชน์ของการพัฒนา Digital Literacy

๑) ประโยชน์สำหรับบุคลากร

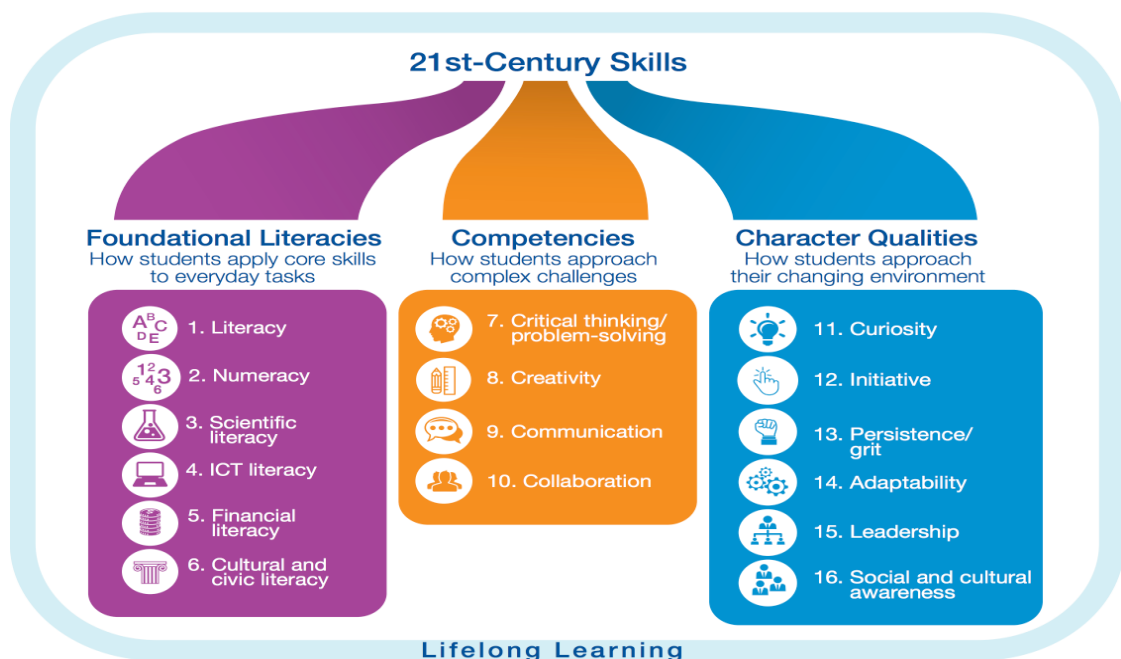
- ๑.๑) ทำงานได้รวดเร็วลดข้อผิดพลาดและมีความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น
- ๑.๒) มีความภาคภูมิใจในผลงานที่สามารถสร้างสรรค์ได้เอง
- ๑.๓) สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ๑.๔) สามารถระบุทางเลือกและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ๑.๕) สามารถบริหารจัดการงานและเวลาได้ดีขึ้นและช่วยสร้างสมดุลในชีวิตการทำงาน
- ๑.๖) มีเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้และเติบโตอย่างเหมาะสม

๒) ประโยชน์สำหรับส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐ

- ๒.๑) ได้รับการยอมรับว่ามีความทันสมัย เปิดกว้าง และเป็นที่ยอมรับ ซึ่งจะช่วยให้ดึงดูดและรักษาคนรุ่นใหม่ที่มีศักยภาพสูง มาทำงานกับองค์กรด้วย
- ๒.๒) ได้รับความเชื่อมั่นและไว้วางใจ จากประชาชนและผู้รับบริการมากขึ้น
- ๒.๓) สามารถใช้ศักยภาพในการทำงานที่มีมูลค่าสูง (High Value Job) มากขึ้น
- ๒.๔) การทำงานและการสื่อสารขององค์กรกระชับ คล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ๒.๕) สามารถประหยัดทรัพยากร (งบประมาณและกำลังคน) ในการดำเนินงานได้มากขึ้น

๒.๑๒ ทักษะที่จำเป็นในการทำงานยุคดิจิทัล

“ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑” คือ รูปแบบใหม่ของการศึกษาที่ไม่ได้มีจุดหมายปลายทางเพื่อการสอบ แต่เป็นการเรียนรู้ทักษะเพื่อความอยู่รอดในยุคที่เกรดเฉลี่ยหรือเกียรตินิยมไม่ได้รับประกันอนาคตอันสดใสอีกต่อไป โดยที่ความรู้เพียงอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอต่อการอยู่รอดในศตวรรษที่ ๒๑ หากปราศจากทักษะ ประเด็นดังกล่าว World Economic Forum (WEF) ได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งแนวโน้มของเทคโนโลยีในองค์กรใหญ่ ๆ ทั่วโลก ผลการศึกษาได้สรุปทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ (21st-Century Skill) ออกมาเป็น ๑๖ ทักษะ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น ๓ กลุ่มใหญ่



ภาพที่ ๒.๑ ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ (21st-Century Skill)

๑) **Foundational Literacies** กลุ่มทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิสัมพันธ์กับบริบทที่แตกต่างกัน ซึ่งแปลงง่าย ๆ ก็คือ อยู่ที่ไหนแล้วต้องใช้อะไรบ้าง นั่นเองเพราะเทคโนโลยีและความรู้ใหม่ ๆ ได้ก่อให้เกิดบริบทการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งทักษะเหล่านี้ได้แก่ การใช้ภาษา (Literacy) การคำนวณ (Numeracy) การใช้เทคโนโลยี (ICT Literacy) การใช้วิทยาศาสตร์กับสิ่งรอบตัว (Scientific Literacy) การเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและวัฒนธรรม (Cultural & Civic Literacy) หรือแม้กระทั่งการจัดการด้านการเงิน (Financial Literacy) ที่รวมไปถึงวิธีการเป็นผู้ประกอบการ หรือ entrepreneurship ก็นับเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตเช่นกัน

๒) **Competencies** กลุ่มทักษะที่ต้องนำมาใช้ในการจัดการกับปัญหาหรือความท้าทายที่ต้องเจอในชีวิต ซึ่งความท้าทายเหล่านั้นจะมีความซับซ้อนขึ้นกว่าเมื่อเทียบกับความท้าทายในโลกเก่า โดยกลุ่มทักษะนี้จะเป็นทักษะสำคัญที่ใช้ร่วมกันในการวิเคราะห์ปัญหาให้ถูกจุด (Critical Thinking) สร้างวิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creativity) รวมทั้งสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น (Communication & Collaboration) เพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้นให้ได้ กลุ่มทักษะนี้มักถูกเรียกรวม ๆ ว่า “4C” จัดได้ว่าเป็นทักษะหลักที่ทำให้มนุษย์เราเหนือกว่าคอมพิวเตอร์ หรือหุ่นยนต์ ๆ ก็คือ เป็นสิ่งที่คอมพิวเตอร์ยังทำไม่ได้ในเร็ว ๆ นี้ นั่นเอง

๓) **Character Qualities** กลุ่มทักษะที่ใช้ในการจัดการตัวเองกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เช่น ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) การริเริ่มสร้างสรรค์ (Initiative) ความพยายามในการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Persistence/Grit) ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม (Adaptability) ความเป็นผู้นำ (Leadership) และ ความตระหนักถึงสังคมและวัฒนธรรม (Social & Cultural Awareness) ด้วยเหตุว่าความรวดเร็วของสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เด็กยุคใหม่ต้องก้าวตามให้ทัน ทักษะเหล่านี้จึงมีความสำคัญมากขึ้น เพื่อที่จะได้ไม่เป็นคนที่ตามหลังคนอื่นอยู่เสมอ และเป็นคนที่มีคุณภาพ (Character Qualities) นั่นเอง

เราจะสร้างทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ได้อย่างไร

“ทักษะ” ไม่ใช่ “ความรู้” จึงเป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลาในการสร้างโดยการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ผ่านการลงมือทำจริง ด้วยเหตุนี้เองวิธีการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเก่าที่มีครูเป็นคนสอนอยู่ฝ่ายเดียว จึงไม่ตอบโจทย์อีกต่อไป บทบาทของครูที่เป็น “ผู้ถ่ายทอดความรู้” (Lecturer) จึงต้องถูกเปลี่ยนเป็น “ผู้สร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้” (Facilitator) โดยหน้าที่ของครูนั้นจะไม่ใช่การเพียงแต่การมาสอนหน้าห้องอีกต่อไป แต่จำเป็นต้องใช้กระบวนการที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนผ่านการลงมือทำจริง โดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำและแนะแนวทางแทน สิ่งที่น่าสนใจของทักษะเหล่านี้ก็คือ ควรสร้างให้เด็กตั้งแต่นาน ๆ ยิ่งเร็วยิ่งดี หากเริ่มได้ตั้งแต่เด็กเล็กยิ่งได้เปรียบและสร้างได้ถาวรกว่า ส่วนเด็กโตนั้นถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องสอนชดเชย และขาดไม่ได้เช่นกัน

WEF ได้ทำการวิเคราะห์ต่อด้วยว่า จะต้องเป็น กระบวนการ หรือ สื่อการเรียนการสอนแบบไหน ถึงจะสามารถขับเคลื่อนให้เกิดการสร้าง social & emotional skill ที่นำไปสู่การสร้างทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ โดยตรงได้ ผลที่ได้ออกมาชี้ว่ากระบวนการที่มีรูปแบบ (features) ๓ รูปแบบหลัก ๆ ต่อไปนี้ เป็นรูปแบบที่จะใช้ได้ผลดี

๑) รูปแบบกระบวนการที่มี “Structure of Interactions” เป็นกระบวนการที่สร้างการมีส่วนร่วม หรือ มีกลไกที่ผู้เรียนสามารถเล่นหรือผลัดกันเล่นกับบทเรียนได้อย่างซ้ำ ๆ และต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการฝึกซ้ำ ๆ จนเกิดเป็นทักษะได้

๒) รูปแบบกระบวนการที่มี “Elements of Play” เป็นกระบวนการที่มีกลไกของการเล่นที่สามารถตอบสนองและปรับเปลี่ยนผลที่เกิดขึ้นไปได้ตามการตัดสินใจที่แตกต่างกันของผู้เรียนทำให้เห็นผลจากการตัดสินใจและเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ทำลงไปได้อย่างแท้จริง ๆ

๓) รูปแบบกระบวนการที่มี “Assessment and Reinforcement” เป็นรูปแบบของกระบวนการที่มีการให้ feedback การวัดผล รวมทั้งการแนะนำและโค้ชให้กับผู้เรียนจากครูหรือผู้รู้ เพื่อให้ผู้เรียนรู้แนวทางที่ถูกต้อง และสามารถปรับแก้ในแนวทางที่ผิดได้ทันที

วิจารณ์ พานิช (๒๕๕๕: ๑๖-๒๑) ได้กล่าวถึงทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ (๒๑st Century Skills) ไว้ดังนี้ สาระวิชาที่มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ ๒๑ ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (content หรือ subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของศิษย์ โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้

ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ จะต้องเรียนรู้บริบทความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ อย่างทันเหตุการณ์ อาทิ ความรู้เกี่ยวกับโลก (Global Awareness) ความรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economics, Business and Entrepreneurial Literacy) ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี (Civic Literacy) ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy)

โดยสาระวิชาหลัก (Core Subjects) จะต้องเรียนรู้ ประกอบด้วย ภาษาแม่ และภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ การปกครองและหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ซึ่งวิชาแกนหลักนี้จะนำมาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ โดยการส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแกนหลัก และสอดแทรกทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เข้าไปในทุกวิชาแกนหลัก ดังนี้



ภาพที่ ๒.๒ แนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ ๒๑

๑) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ (๑) ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม (๒) การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา และ (๓) การสื่อสารและการร่วมมือ

๒) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ดังนี้ (๑) ความรู้ด้านสารสนเทศ (๒) ความรู้เกี่ยวกับสื่อ และ (๓) ความรู้ด้านเทคโนโลยี

๓) ด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ ผู้เรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ (๑) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (๒) การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง (๓) ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (๔) การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Accountability) และ (๕) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Responsibility)

ทั้งนี้ ทักษะของคนในศตวรรษที่ ๒๑ ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ 3R x 7C โดยที่ 3R คือ

- ๑) Reading (อ่านออก)
- ๒) (W)Riting (เขียนได้) และ
- ๓) (A)Rithmetics (คิดเลขเป็น)

ส่วน 7C ได้แก่ ๑) **Critical Thinking and Problem Solving** ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา

๒) **Creativity and Innovation** ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม

๓) **Cross-cultural Understanding** ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์

๔) **Collaboration, Teamwork and Leadership** ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ

๕) **Communications, Information, and Media Literacy** ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ

๖) **Computing and ICT Literacy** ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) และ

๗) **Career and Learning Skills** ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน โดยจะอ้างอิงถึงรูปแบบ (Model) ที่พัฒนามาจากเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ (Partnership For 21st Century Skills) (www.p21.org) ที่มีชื่อย่อว่า เครือข่าย P21 ซึ่งได้พัฒนารอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้านการงานและการดำเนินชีวิต

ที่สำคัญ ต่อให้มนุษย์จากพัฒนาด้านเทคโนโลยีไปมากแค่ไหน ธรรมชาติที่สำคัญที่สุดของมนุษย์ก็ได้เปลี่ยนแปลงไปเลย นั่นคือ ความจริงที่ว่า “มนุษย์เป็นสัตว์สังคม” มนุษย์เรายังต้องการสิ่งพื้นฐานเดิม ๆ ด้านสุขภาพและด้านจิตวิทยาสังคม เช่น มนุษย์ยังต้องการสัมพันธภาพ (ทั้ง Physical และ Virtual) มนุษย์ยังต้องมีความสัมพันธ์กับตนเอง คือต้องการความเข้าใจจิตใจตนเอง เสมอมาไม่ว่า

จะอยู่ในยุคไหน ในช่วง ๑๐ กว่าปีที่ผ่านมา ได้มีการศึกษาวิจัยกระบวนการเกี่ยวกับวิธีการสร้างทักษะเกี่ยวกับการจัดการตนเองและสังคม ซึ่งสอดคล้องกับการทำงานของสมองส่วนหน้า ซึ่งทำหน้าที่ให้เกิดกระบวนการรู้คิดหรือ Executive function (EF) การเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม (Social and Emotional Learning : SEL) คือ กระบวนการที่เด็กๆ สามารถเข้าใจและจัดการอารมณ์ของตน การตั้งเป้าหมายและการบรรลุเป้าหมาย เข้าใจและแสดง ความเห็นใจผู้อื่น สร้างและรักษาความสัมพันธ์ ตัดสินใจอย่างรับผิดชอบต่อความสัมพันธ์นั้น SEL จึงเป็นความสามารถที่อยู่โดยรอบแกนของการเรียนรู้ เช่น การอ่าน การเขียน และคณิตศาสตร์ เป็นทักษะที่ช่วยในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และเป็นหัวใจของการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ดังนั้น SEL จึงมีความหมายที่ครอบคลุมถึงความฉลาดทางอารมณ์ (emotional quotient: EQ) ด้วย



ภาพที่ ๓.๓ คุณสมบัติ ๕ ประการ ทักษะการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคม

โดยที่คุณสมบัติ ๕ ประการ ทักษะการเรียนรู้ทางอารมณ์และสังคมประกอบด้วยนี้ คือ

๑) การตระหนักรู้ในตัวเอง (Self Awareness) : เข้าใจและระบุได้ว่า ความคิดและอารมณ์ที่เกิดขึ้นคืออะไร ส่งผลต่อพฤติกรรมอย่างไร รวมทั้งรู้ข้อจำกัดในการควบคุมอารมณ์ของตนเอง มีความมั่นใจและมองโลกในแง่ดี

๒) การรู้จักบริหารจัดการอารมณ์ (Self Management) : ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ ความคิด และพฤติกรรมของตนเองที่มีต่อสถานการณ์ต่าง ๆ รวมไปถึงสามารถจัดการความเครียด ควบคุมและจูงใจตนเอง ตลอดจนสามารถตั้งเป้าหมายและลงมือปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้

๓) ความเข้าใจหรือตระหนักรู้ด้านสังคม (Social Awareness) : ความสามารถในการเข้าใจและเอาใจใส่ผู้อื่นที่มีพื้นฐานแตกต่างไปจากตนเองได้ รวมไปถึงสามารถทำความเข้าใจ

พฤติกรรมต่าง ๆ ที่เป็นผลมาจากสังคม ค่านิยม และจริยธรรมที่แตกต่างและสามารถรับรู้เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนต่าง ๆ ที่ได้รับจากครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๔) มีทักษะด้านความสัมพันธ์ (Relationship Skills) : ความสามารถในการสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลและกลุ่มคนได้ รวมไปถึงสามารถสื่อสารได้ชัดเจน ร่วมมือกับผู้อื่น ต่อต้าน ความไม่ถูกต้องของสังคม เจรจาต่อรองเพื่อจัดการความขัดแย้ง ร้องขอและให้ความช่วยเหลือเมื่อจำเป็นได้ ทักษะด้านการสื่อสาร รับฟัง เชื่อมประสาน เป็นมิตร ประนีประนอม รู้ว่าเมื่อไรและอย่างไรจึงจะเป็นส่วนหนึ่งของทีมหรือกลุ่ม และเป็นผู้นำได้

๕) รับผิดชอบในสิ่งที่ตัดสินใจได้ (Responsible Decision Making) : ความสามารถในการสร้าง ทางเลือก ของการแสดงออกและการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมบนพื้นฐานของมาตรฐานทางจริยธรรม การคำนึงถึง ความปลอดภัย และบรรทัดฐานทางสังคม รวมไปถึงความสามารถในการพิจารณาถึง สุขภาวะของตนเองและ ผู้อื่นได้

ท่ามกลางความก้าวหน้าของการสื่อสารแบบไร้พรมแดน และความก้าวหน้าของนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่พัฒนาไปอย่างก้าวกระโดดและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ด้วยการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์และนำหุ่นยนต์มาทำงานแทนคนมากขึ้น ส่งผลกระทบกับคนที่อยู่ในตลาดแรงงานหลายอาชีพมีความเสี่ยงสูงที่จะถูกเลิกจ้าง ดังนั้น การเรียนรู้ทักษะใหม่ๆเพื่อความอยู่รอดเป็นสิ่งสำคัญ และเพื่อพัฒนาทักษะให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ซึ่งโดยปัจจุบันทักษะ Hard Skills อย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอ การมีทักษะ Soft Skills จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในยุคดิจิทัล ไม่ว่าทุกคนกำลังมองหางานใหม่หรือปรับปรุงประสิทธิภาพในงานที่ทำอยู่ก็ตาม และทักษะที่จำเป็นในการทำงานยุคดิจิทัลเป็นทักษะแห่งอนาคตที่สำคัญที่จะช่วยให้คุณประสบความสำเร็จในเส้นทางอาชีพ อาทิ

๑) Communication Skill หรือ ทักษะการสื่อสาร เป็นทักษะสำคัญที่ต้องใช้อยู่เสมอ เนื่องจากการทำงานในองค์กรต้องติดต่อกับผู้อื่นตลอดเวลา เช่น หัวหน้า ลูกน้อง ผู้ร่วมงานในทีม ชักพลาเยอร์ รวมถึงติดต่อสื่อสารกับลูกค้าเพื่อเสนอขายสินค้าหรือบริการ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ข้อมูลถูกต้องชัดเจน ตรงประเด็น ครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่ตกหล่น รวมถึงรู้จักเลือกใช้คำพูดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ นอกเหนือจากการพูดแล้ว การฟังก็เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ การเป็นผู้ฟังที่ดีจะทำให้เข้าใจสิ่งที่ผู้พูดต้องการอย่างแท้จริง ขณะรับฟัง ไม่ควรรีบด่วนสรุป หรือไม่อดทนฟังจนจบ ทำให้ไม่เข้าถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้พูด และเป็นสาเหตุให้เกิดความล้มเหลวในการติดต่อสื่อสาร

๒) Creative thinking หรือ ความคิดสร้างสรรค์ เป็นทักษะที่สร้างแนวคิดใหม่ ๆ พัฒนาวิธีการใหม่ ๆ ที่ช่วยให้การทำงานดีขึ้น ทางเลือกใหม่ในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าเดิม วิธีการที่จะช่วยพัฒนาทักษะนี้คือ เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อ่านข่าว อ่านหนังสือ อบรมสัมมนาความรู้ใหม่ ๆ ที่ช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาการทำงานของให้คุณให้ดีขึ้น พูดคุยกับผู้คนต่าง ๆ เพิ่มเกิดไอเดียใหม่ ๆ เหล่านี้ จะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้

๓) Complex Problem Solving หรือ ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน จำเป็นต้องอาศัยทักษะหลายอย่างประกอบกัน เช่น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้เข้าใจถึงรากของปัญหา การตั้งคำถาม การหาเหตุผล ประเมินทางเลือกและตัดสินใจ นักแก้ปัญหาที่ดีไม่เพียงแต่หาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเท่านั้น แต่ยังคงคาดการณ์ถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและหาทางป้องกันไว้ล่วงหน้าอีกด้วย

๔) Teamwork and Collaboration หรือ ทักษะการทำงานเป็นทีม การทำงานในองค์กรให้เกิดความสำเร็จต้องอาศัยการร่วมมือกันระหว่างหลาย ๆ ฝ่าย ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork) และความร่วมมือกัน (Collaboration) จึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง ทั้งภายในทีมและระหว่างแผนกต่าง ๆ ในองค์กร ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม การทำงานร่วมกันเป็นการท้าทายให้คนในทีมเกิดความคิดใหม่ ๆ มากกว่าคิดคนเดียว ดังคำกล่าวที่ว่าหลายหัวดีกว่าหัวเดียว ทำให้คนในทีมมองเห็นภาพใหญ่ของปัญหาหรือเป้าหมายที่ต้องการ เนื่องจากแต่ละคนในทีมอาจมีพื้นฐานความรู้ความสามารถแตกต่างกัน การทำงานเป็นทีมจะช่วยให้เกิดการแบ่งปันสิ่งที่ต่างคนต่างไม่รู้ เป็นการสอดประสานทำให้มองเห็นภาพใหญ่ของเป้าหมายที่จะมุ่งไปก่อให้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ระหว่างกัน เนื่องจากการสร้างวัฒนธรรมในการช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาไปด้วยกัน ทั้งนี้ ประโยชน์ของการทำงานเป็นทีมเป็นการรวมพลังของความคิดและสามารถเข้าด้วยกัน เป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกในทีมแบ่งปันมุมมองและหาทางออกที่ดีที่สุดในแต่ละปัญหาที่ช่วยกันแก้ไข สิ่งนี้ช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายมากขึ้นโดยใช้เวลาน้อยลงกว่าเดิมก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะในการทำงานของคนในทีม เมื่อทำงานร่วมกัน แชนร์แบ่งปันแนวคิดร่วมกัน เราจะเรียนรู้วิธีการใหม่ ๆ ที่ผู้อื่นใช้แก้ปัญหา และเป็นแนวคิดในการประยุกต์ใช้กับตัวเองในอนาคต เป็นการเปิดมุมมองใหม่ในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแต่ละคนแก้ปัญหาได้รวดเร็วขึ้น การทำงานร่วมกันช่วยทำให้แก้ปัญหาที่ซับซ้อน ปัญหาใหญ่ที่ใช้เวลานาน ยากจะแก้ไขโดยลำพัง โดยเกิดการแบ่งปันมุมมอง เกิดทางเลือกหลายๆทางที่แก้ปัญหาได้สำเร็จรวดเร็วขึ้น

๕) Time management หรือ การบริหารเวลา เวลาเป็นทรัพยากรที่มีจำกัด ดังนั้นการบริหารเวลาอย่างชาญฉลาดจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน คนที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพจะเข้าใจข้อจำกัดของเวลาในงานที่ต้องทำ และสามารถทำงานให้เสร็จลุล่วงภายใต้ข้อจำกัดเหล่านั้น รู้จักวางแผน ควบคุมระยะเวลา และจัดลำดับความสำคัญของงานให้ชัดเจน เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายในเวลาที่กำหนด แต่ปัญหาที่พบเห็นคือ บางคนในองค์กรที่ทำงานเสร็จไม่ทันกำหนดเส้นตายบ่อย ๆ ประเมินระยะเวลาที่จะทำงานให้เสร็จผิดพลาด หรือไม่ใส่ใจต่อการบริหารเวลา มีนิสัยผัดวันประกันพรุ่ง ย่อมส่งผลเสียหายอย่างมากต่อทีมหรือองค์กร

๖) Flexibility and Adaptability หรือ ความสามารถในการปรับตัวและความยืดหยุ่น คือ ทักษะหรือความสามารถที่คนจะปรับเปลี่ยนการกระทำ วิธีการที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีสามารถทำงานแทนคนได้ คนที่จะรักษาตำแหน่งงานไว้ได้จึงต้องเป็นคนที่สามารถทำงานได้หลากหลาย ปรับตัวได้ดี มีทักษะที่เทคโนโลยีทำแทนไม่ได้หรือทำแทนได้ไม่ค่อยดี ธุรกิจที่มีคนเก่ง มีความสามารถในการปรับตัวดีย่อมสามารถเข้าหาโอกาสทางการตลาดได้ง่ายและรวดเร็วกว่า หากต้องการเป็นผู้ที่มีทักษะการปรับตัวได้ดีต่อไปนี้เป็นเทคนิคที่จะนำไปพัฒนาตัวเองได้ หมั่นสังเกตสิ่งต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงรอบตัว เช่น แนวโน้มตลาด การเปลี่ยนแปลงของคู่แข่ง ความพึงพอใจของลูกค้า เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งที่ทำ เต็มใจที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อปรับตัวให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เหล่านี้ก็จะช่วยให้คุณพัฒนาทักษะในการปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ได้

๗) Leadership หรือ ภาวะผู้นำ การเป็นผู้นำที่ดีต้องสามารถสื่อสารกับผู้ตามให้มองเห็นเป้าหมายเดียวกันและนำไปสู่เป้าหมายได้ มีความรับผิดชอบสูง สามารถเป็นทั้งผู้สอนและผู้เลี้ยง สร้างแรงจูงใจให้ทุกคนเกิดความร่วมมือกัน ทำงานเป็นทีม มีวิสัยทัศน์กว้างไกล รักการเรียนรู้ เปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความยุติธรรมไม่เอินเอียงไปทางฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง สามารถสร้างความไว้วางใจ

ให้กับผู้ตามเกิดความเชื่อถือ กล่าวทำให้สิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม ได้รับความกดดันได้ดี มีสติ ควบคุมอารมณ์ได้ดี มีความสามารถบริหารคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถือเป็น Soft Skills สำหรับผู้บริหารจำเป็นต้องมี

๘) **Positive Attitude** หรือ ทักษะคติเชิงบวก ทักษะคติของคนเป็นเหมือนพลังในการขับเคลื่อนชีวิตของคนคนนั้น คนที่มีทัศนคติในแง่บวกกับเรื่องชีวิตหรือการทำงานก็จะนำไปสู่ทิศทางในแง่บวก แม้ว่าจะอยู่ท่ามกลางอุปสรรค ปัญหาในชีวิตที่ต้องเจอ การรักษาทัศนคติในแง่บวกจะช่วยเพิ่มพลังให้กับตัวเราและคนรอบข้าง ประโยชน์ของการมองโลกในแง่บวก คือ ลดความเครียด บริหารจัดการเรื่องต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เทคนิคดี ๆ ที่ช่วยพัฒนาทัศนคติเชิงบวก ปรับมุมมองในแง่บวกกับทุกเรื่องที่เกิดขึ้น กับเหตุการณ์หรืออุปสรรคในชีวิต เช่น หากมีแผนจะไปเที่ยวแล้วโครงการถูกล้มเลิก แง่มุมบวกอีกด้านคือคุณก็จะมีเวลาเหลือมากขึ้นที่จะไปทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ต้องการได้ หรือถ้าเป็นเรื่องการทำงาน เปลี่ยนการเน้นสิ่งที่ทำผิดพลาดเป็นการได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ จากความผิดพลาดเพื่อที่ป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีก ฝึกฝนที่จะใช้คำพูดเชิงบวก ฝึกพูดกับตัวเองในแง่บวกทุกวันจะช่วยเปลี่ยนทัศนคติของคุณได้ จดบันทึกเรื่องราวดี ๆ ในแต่ละวัน ไม่ว่าจะเป็เป้าหมายเล็ก ๆ ที่ทำได้สำเร็จแต่ละวัน ย่อมสร้างพลังบวกให้กับตัวเอง หาเพื่อนร่วมงานที่มีทัศนคติเชิงบวก เมื่อรอบตัวแวดล้อมด้วยเพื่อนที่มีทัศนคติเชิงบวก ก็จะได้ยินได้ฟังแต่เรื่องที่มีทัศนคติเชิงบวก คำพูดเชิงบวกจะฝังเข้าไปในจิตใจได้สำนึกเป็นการเติมพลังให้กับชีวิต มองวันใหม่เป็นโอกาสใหม่ ๆ ที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้น การเริ่มต้นวันใหม่หมายถึงโอกาสที่จะได้ทำสิ่งใหม่ ๆ ที่มีคุณค่าให้กับตัวเอง เรียนรู้และพัฒนาให้ดีขึ้น

๙) **Emotional Intelligence (EQ)** หรือ ความฉลาดทางอารมณ์ คือ ความสามารถในการรับรู้อารมณ์และความรู้สึกของตนเอง ทั้งสังเกตและเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่นด้วย มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์และแสดงออกได้อย่างเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ ความฉลาดทางอารมณ์จึงเป็นทักษะที่สำคัญอย่างมาก เพราะการทำงานในองค์กรล้วนต้องอาศัยการติดต่อประสานงานกับผู้คนจำนวนมาก

๑๐) **Critical Thinking** หรือ การคิดเชิงวิพากษ์ หมายถึง ทักษะการคิดเพื่อตัดสินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องเห็นคล้อยตามข้อมูลที่นำเสนอ สามารถโต้แย้งข้ออ้างนั้นเพื่อนำไปสู่การแสวงหาคำตอบที่เหมาะสมกว่าเดิมได้ ประโยชน์ของการคิดเชิงวิพากษ์ช่วยให้เกิดการสังเกต ไม่รีบด่วนสรุปต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น รู้จักตั้งคำถามต่อสิ่งที่เกิดขึ้นด้วยเหตุผล ไม่ถูกหลอกง่าย ๆ ช่วยให้ตัดสินเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วยข้อเท็จจริง ไม่ใช่อารมณ์ความรู้สึก หรือความเชื่อที่มีต่อ ๆ กันมา ช่วยให้คิดถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ กล้าคิดในสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากเดิม

โดยสรุปในยุคที่ปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติกำลังเข้าแทนที่มนุษย์ขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะงานด้านเทคนิคและงานที่ต้องซ้ำ ๆ ซึ่งทำได้รวดเร็วและแม่นยำกว่ามนุษย์มากส่งผลให้ทักษะด้าน Hard Skills มีความสำคัญลดลงไปค่อนข้างมาก และทำให้ Soft Skills มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ Soft Skills นั้น ครอบคลุมทักษะที่จำเป็นในอนาคตในหลายด้าน เช่น การทำงานเป็นทีม การบริหารเวลา การเอาใจใส่ความรู้สึกผู้อื่น เป็นต้น โดยทักษะเหล่านี้ช่วยสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานได้ดีขึ้น สร้างความไว้วางใจ ทั้งยังเป็นส่วนสำคัญให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข Soft Skills เป็นทักษะที่สามารถเรียนรู้ และฝึกหัดได้ ไม่ว่าจะการทำอาชีพใด ๆ ต้องอาศัยการมีทักษะ Soft Skills ที่ดีทั้งสิ้น และหากท่านกำลังมองหาทางเลือกในการพัฒนาทักษะ Soft Skills ด้านต่าง ๆ เรามีหลักสูตร Soft Skills ที่จะช่วยตอบโจทย์พัฒนาบุคลากรได้

สำหรับทักษะทางด้าน IT ที่จำเป็นในการทำงานยุคดิจิทัล เมื่อโลกกำลังเคลื่อนที่ไปอย่างรวดเร็วสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ ๔ หรืออุตสาหกรรม ๔.๐ การเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้านกำลังเกิดขึ้นอยู่ทุกวินาที ทั้งในเรื่องเล็ก ๆ ไปจนถึงเรื่องใหญ่ ๆ ที่จะเปลี่ยนวิถีชีวิตผู้คนไปตลอดการ และสิ่งหนึ่งที่จะเปลี่ยนไปด้วยคือความต้องการของตลาดแรงงาน โดย Randstad Sourceright ผู้ให้บริการด้านทรัพยากรบุคคลระดับโลก ได้สรุปรายงานเรื่องทักษะที่มาแรงในปี ๒๐๒๒ โดยการศึกษาข้อมูลจากตลาดแรงงานกว่า ๒๖ ประเทศ และได้สังเกตความเปลี่ยนแปลงความต้องการในตลาดแรงงาน บนเว็บไซต์จัดหางานขึ้นชื่ออย่าง LinkedIn, World Economic Forum, Gartner และ ZDnet ความเปลี่ยนแปลงในรายงานเป็นตัวบ่งบอกที่ชัดเจนว่า ทักษะที่เรามองว่า “ใหม่” และ “เป็นเอกลักษณ์” เมื่อหลายปีก่อนกลายมาเป็นความต้องการพื้นฐาน และทักษะรอบ ๆ ด้าน จะเป็นที่ต้องการมากในโลกอนาคตที่จะผสมความเป็นดิจิทัลมากขึ้น โดยที่ทักษะที่ต้องมีและควรต้องมีเพื่อให้ตัวเองรวมถึงองค์กรหรือหน่วยงานอยู่รอดได้ในโลกอนาคตนั้นประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ ดังนี้

๑) ทักษะด้าน Artificial Intelligence ตลาดของ AI และ NLP Engineer จะเติบโตขึ้น เพราะปัจจุบันหลายองค์กรได้เริ่มพัฒนาด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Engagement) โดยการหันมาใช้แชทบอท หากความต้องการแรงงานที่เกี่ยวข้องทักษะเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นตาม ประกอบกับปัจจุบัน หลายอุตสาหกรรมมีการนำเทคโนโลยีมาใช้มากขึ้น และมีแผนกที่เปิดใช้งานโดยเทคโนโลยีอย่างสมบูรณ์ (Tech-enabled Sectors)

๒) ทักษะที่เกี่ยวข้องกับ IoT Technology ปัจจุบันอุปกรณ์หลายอย่างไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์ รถยนต์ หรือแม้กระทั่งหลอดไฟต่างเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตทั้งนั้น ด้วยเหตุนี้ IoT (Internet of Things) จึงถูกขนานนามว่าเป็นสิ่งที่ยิ่งใหญ่ต่อไป (The Next Big Thing) ตามรายงานของ Accenture มีการคาดการณ์ว่าภายในปี ๒๐๒๔ นั้น จะมีตัวเลขของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เชื่อมต่อกันได้ถึง ๔ หมื่นล้าน อุปกรณ์ และตามรายงานของ Statista ตัวเลขนี้จะสูงถึง ๗ หมื่นล้านภายในปี ๒๐๒๕ สายงานที่เกี่ยวข้องกับ IoT ตั้งแต่วิศวกรไปจนถึงนักพัฒนาจึงเป็นที่ต้องการในตลาด โดยผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ต้องมีทักษะหลากหลายที่จะช่วยในการพัฒนาและรักษาโครงสร้างพื้นฐานของ IoT ไว้ได้ในทุกขนาดและทุกระดับของชุดเทคโนโลยีองค์กร ตั้งแต่ AI, Machine Learning, ไปจนถึง API Automation Advertisements

๓) ทักษะที่เกี่ยวข้องกับ Machine Learning เพราะ AI ได้กลายมาเป็นส่วนสำคัญในชีวิตประจำวันเรา วิศวกรด้าน Machine Learning จึงเป็นอาชีพที่เป็นที่ต้องการด้วย โดยทักษะสำคัญที่วิศวกรด้านนี้ควรมีคือทักษะด้าน Machine Learning, Software Engineering, และ Data Science และนอกจากภาษาที่ใช้หลัก ๆ อย่าง Python, SQL, Java และ C++ แล้ว วิศวกร Machine Learning หลายคนยังมีความเชี่ยวชาญในโปรแกรมและเครื่องมืออื่น ๆ เช่น Tensor Flow, R Programming และ Apache Kafka เป็นต้น

๔) ทักษะด้าน Data Science หากจบการศึกษาทางด้าน Data Science (วิทยาการข้อมูล) จะมีงานรองรับแน่นอน เพราะไม่ว่าจะอุตสาหกรรมใด สายงานที่เกี่ยวข้องกับ Data Science ก็ล้วนเป็นที่ต้องการ อาชีพด้าน Data Science นอกจากจะต้องมีความรู้ด้านภาษาโปรแกรมอย่าง Python, R Programming และ SQL เป็นหลักแล้ว ทักษะด้านการทำ Data Visualization และความเข้าใจด้านธุรกิจก็สำคัญเช่นกัน

๕) ทักษะที่เกี่ยวข้องกับ Mobile Application Development ปัจจุบันโทรศัพท์ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของทุกคน ทักษะจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับ Mobile Application

Development ได้แก่ทักษะการออกแบบ UI, ความรู้ด้านการพัฒนาแอปพลิเคชัน ข้ามแพลตฟอร์ม, Backend Computing, ภาษาโปรแกรม และความเข้าใจด้านธุรกิจ Advertisements

๖) ทักษะที่เกี่ยวข้องกับ Cloud Computing ซึ่ง Cloud Computing ไม่ใช่แค่เพียงระบบคลาวด์ที่คนเอาไว้ใช้ในการเก็บรูปหรือวิดีโอเท่านั้น แต่เป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจที่ได้เปลี่ยนโลกไปทั้งใบ เพราะ Cloud Computing ได้เปลี่ยนวิธีที่ธุรกิจต่าง ๆ จัดเก็บและเข้าถึงข้อมูล พร้อมทั้งเปลี่ยนวิธีการทำงานของหลายธุรกิจไปโดยสิ้นเชิง โดยการมอบความยืดหยุ่นในการทำงานแบบที่ไม่เคยมีมาก่อน ทำให้การกู้คืนข้อมูลเป็นไปได้ ดูแลรักษาไม่ยาก เข้าถึงง่าย แถมยังมีความปลอดภัยสูงอีก ทักษะที่เกี่ยวข้องกับ Cloud Computing ได้แก่ความเข้าใจด้าน Cloud Technology ความปลอดภัยของระบบ (Cloud Security), Machine Learning , AI, และ DevOps เป็นต้น

๗) ทักษะที่เกี่ยวข้องกับ Blockchain หรือเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลแบบไม่มีตัวกลาง ได้กลายมาเป็นทางเลือกใหม่ขององค์กรทั่วโลก ด้วยความสามารถในการแก้ปัญหาด้านความไม่โปร่งใสและความต้องอาศัยคนกลางในธุรกรรมการเงิน ประกอบกับกระแสการลงทุนด้าน Cryptocurrency เทคโนโลยี Blockchain จึงมีความสำคัญอย่างมากในปัจจุบันและจะมากยิ่งขึ้นในอนาคต ผู้เชี่ยวชาญด้าน Blockchain จึงเป็นที่ต้องการในตลาดแรงงาน ทักษะที่ Blockchain Developer ต้องมี ได้แก่ความรู้ด้าน Data Structure, Smart Contracts, Cryptography, Blockchain Architecture, และความสามารถในการทำงานข้ามแพลตฟอร์ม

๘) ทักษะด้าน AR/VR การโผล่เข้ามาถึงของโลก Metaverse ทำให้เทคโนโลยีด้าน AR/VR มีความสำคัญอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน หลายบริษัทต่างหันมาลงทุนทั้งซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ AR/VR มากขึ้น เพื่อเตรียมตัวเข้าไปเป็นผู้เล่นสำคัญในโลกเสมือนจริงในอนาคต สายงาน AR/VR Developer ต้องมีทักษะจำเป็นมากมาย เช่น การเขียนโปรแกรม การพัฒนาซอฟต์แวร์ Machine Learning และ XR SDKs เป็นต้น

๙) ทักษะด้าน Cyber Security Analytics ทุกวันนี้ บริษัทมากมายต่างต้องสูญเสียหลายพันล้านเหรียญ เพราะต้องจ่ายค่าปรับในการทำข้อมูลหลุด การโจรกรรมข้อมูลกลายเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นบ่อยมากขึ้น ทำให้หลาย ๆ บริษัททุ่มเงินจำนวนมากในการลงทุนด้าน Cyber Security เพื่อป้องกันระบบและข้อมูลจากแฮกเกอร์ การเรียกค่าไถ่ (ransomware) และ ไวรัส นี่เป็นเหตุผลว่าทำไมวิศวกร Cyber Security กำลังเป็นที่ต้องการอย่างมาก ทักษะที่สายงานนี้ต้องการได้แก่ Reverse Engineering, Application Design, และ Firewall Administration

๑๐) ทักษะด้าน Social Media Marketing สำหรับหลาย ๆ บริษัทในปัจจุบัน การตลาดได้เปลี่ยนมาเป็นด้านออนไลน์เกือบหมดแล้ว ดังนั้น การตามหาผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดออนไลน์ SEO, SEM จึงเป็นเรื่องสำคัญ และที่สำคัญผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดเหล่านี้ยังเป็นตัวการสำคัญในการสร้างแบรนด์และการทำ Lead Generation อีกด้วย

๒.๑๓ แนวคิดเกี่ยวกับการ Re-Skills การ Up-Skills และ New-Skills

ปฏิเสธไม่ได้เลยว่าในยุคของดิจิทัลและเทคโนโลยี เกือบทุกองค์กรจะต้องมีการปรับตัวหรือปรับการทำงานเพื่อให้อยู่รอด และด้วยสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้องค์กรต้องมี Up-skills และ Re-skills เพื่อปรับเปลี่ยนการทำงานและพัฒนาทักษะพนักงานเพื่อให้เกิดความรู้ความสามารถที่เท่าทันกับอนาคตที่จะเกิดขึ้น ซึ่ง The World Economic Forum ได้คาดการณ์ไว้ว่า

ในอนาคตจะมีการโยกย้ายงาน หรืองานอย่างอื่นเข้ามาแทนที่ ๗๕ ล้าน ตำแหน่งภายในปี ๒๕๖๕ ใน ๒๐ ประเทศเศรษฐกิจหลัก และในขณะเดียวกันคาดว่าจะมีการสร้างหรือเพิ่ม ๑๓๓ ล้าน บทบาท หรือตำแหน่งใหม่ที่ถูกขับเคลื่อนโดยเทคโนโลยีและดิจิทัล (The World Economic Forum, ๒๐๑๘) ทั้ง ๒ เหตุผลนี้เองทำให้เกิดคำว่า ทำไมต้องมีการ Up-skills การ Re-skills และ New-Skills

Up-skills คือ เป็นการเสริมและพัฒนาทักษะของพนักงานจากงานเดิม เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงาน และส่วนใหญ่เป็นการนำเทคโนโลยีหรือดิจิทัลมาปรับใช้ให้เข้ากับการทำงาน เช่น เรียนรู้เทคโนโลยีเพิ่มเติม เมื่อบริษัทนั้นนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานใหม่

Re-skills คือ การสร้างทักษะใหม่ที่แตกต่างไปจากงานเดิมที่ทำอยู่ เป็นการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ เพื่อนำไปใช้กับบริบทอื่นของตำแหน่งงาน และเพื่อให้สามารถตอบโจทย์กับการทำงานในยุคที่เทคโนโลยีและดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

New-Skills คือ การสร้างทักษะใหม่ที่จำเป็นในโลกอนาคต และสามารถพัฒนา หรือยกระดับไปสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้

ทำไมต้อง Up-skills Re-skills และ New-Skills

๑) **การทำงานที่เปลี่ยนไป** (หมดยุคกระดาษอย่างชัดเจน) องค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในเรื่องของการนำเทคโนโลยีมาใช้กับกระบวนการทำงานเดิม เช่น จากเดิมคุณอาจจะต้องบันทึกข้อมูลลงกระดาษและส่งต่อให้หน่วยงานหรือองค์กรอื่น ๆ แต่เมื่อโลกเปลี่ยนไปสิ่งใหม่ ๆ ก็สามารถเข้ามาแทนที่ได้ อย่างเช่น การจัดทำแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google form หรือการทำเอกสาร Google Workspace ที่สามารถสร้างเอกสารออนไลน์และแชร์ให้กับคนอื่น ๆ ในองค์กรหรือเครือข่ายที่ทำงานร่วมกันได้โดยไม่ต้องพิมพ์เอกสารออกมาเพื่อนำไปวางไว้ที่โต๊ะแผนกอื่น ๆ ความจำเป็นที่ต้องใช้กระดาษหรือแฟลชไดรฟ์ ก็ลดน้อยลงไป การเรียนรู้ในเรื่องของการใช้เทคโนโลยีและคลาวด์ก็จะเข้ามาแทนที่ ซึ่งก็ถือว่าเป็นทักษะใหม่ที่ต้อง Up-skills Re-skills และสร้าง New-Skills ให้กับบุคลากรผององค์กรแทบทุกคน

๒) **เพิ่มคุณค่าในพนักงานและองค์กร** สร้างโอกาสในการทำงานใหม่ ๆ และพัฒนาทุกคนในองค์กรให้เท่าทันโลกและคู่แข่ง การ Up-skills Re-skills และ New-Skills เป็นการพัฒนาการทำงานของบุคลากรในองค์กรหรือหน่วยงานให้เชี่ยวชาญมากขึ้น องค์กรไม่จำเป็นจะต้องจ้างคนเพิ่มเพื่อมาทำงาน แต่เป็นการสร้างหรือเสริมทักษะใหม่ให้บุคลากรในองค์กรให้ทำงานได้อย่างหลากหลาย ตอบโจทย์การทำงานในบริบทที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพราะพนักงานที่ทำงานมานานแล้วนั้นย่อมรู้ถึงข้อดี ข้อเสียในกระบวนการทำงาน ทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ตรงจุด และต่อยอดให้องค์กรได้ก้าวหน้าขึ้นไปอีกด้วย

๓) **ตอบโจทย์ในอนาคต** ในอนาคตงานในลักษณะเดิมที่ทำอยู่นั้นอาจจะไม่เป็นที่ต้องการของโลกแล้ว ยิ่งด้วยการพัฒนาของเทคโนโลยีและดิจิทัลในปัจจุบันที่ตอนนี้เกือบจะ ๑๐๐ % ของทุกหน่วยงานต้องนำมาใช้ เพื่อพัฒนาหรือลดต้นทุนอะไรก็ตามแต่ เมื่อพนักงานหรือองค์กรไม่มีการปรับตัว แน่นนอนสิ่งที่เกิดขึ้นคือ บุคลากรบางคนอาจจะไม่ได้ไปต่อ การ Up-skills Re-skills และ New-Skills แต่เนิ่น ๆ จะทำให้บุคลากรในหน่วยงานมีความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงและมีโอกาสที่เหนือกว่าคู่แข่งทั้งทางด้านธุรกิจและตำแหน่ง สิ่งสำคัญ คือ องค์กรพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนและบุคลากรเองก็ต้องพร้อมเปิดใจรับ นั่นจะทำให้เกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริง

สำหรับในเรื่องของหลักสูตร Up-Skills และ Re-Skills นั้น

ฉัตรินทร์ วุฒิชชาติ (๒๕๖๑) นักวิชาการเพิ่มผลผลิต สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ สถาบันเครือข่าย ของกระทรวงอุตสาหกรรม นำเสนอ แนวทางพัฒนาขององค์กรยุคใหม่ใน ๓ ด้านหลักสูตร คือ Product Process และ People เพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธ์การพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ของบุคลากร เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของกระทรวงอุตสาหกรรม

๑) **Product** เน้นลูกค้าเป็นศูนย์กลาง มอง Customer Lifecycle, Customer Value และ Customer Experience มีการพัฒนาโมเดลธุรกิจใหม่ให้สอดคล้องกับเทรนด์ หรือ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมถึงปรับให้เข้ากับ Lifestyle ของคนในยุคปัจจุบัน โดยการนำข้อมูลที่มีอยู่มาใช้วิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๒) **Process** เมื่อเทคโนโลยีมีความสามารถเพิ่มมากขึ้นโดยที่ราคาต่ำลงกระบวนการผลิตในยุคอุตสาหกรรม ๔.๐ จึงมีแนวโน้มนำเทคโนโลยีมาใช้มากขึ้น มีการนำหุ่นยนต์มาทำงานแทนที่คนในการผลิต เครื่องจักรคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์เป็นหัวใจในการจัดการข้อมูลและบริหารองค์กร ดังนั้นจึงเป็นโอกาสในการปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งต้องพิจารณาถึงผลกระทบจากการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี และเตรียมพร้อมคนให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะด้านดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น

๓) **People** เมื่อโลกเปลี่ยน องค์กรและคนก็ต้องปรับ การดำเนินชีวิต การเรียนรู้ การทำงานก็จะปรับเปลี่ยน ใช้ Digital ในชีวิตประจำวันมากขึ้น รูปแบบการเรียนรู้ ที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ งานบางประเภทก็ถูกเทคโนโลยีเข้ามาแทนที่ หรือเข้ามาช่วยแก้ปัญหาเพื่อความแม่นยำ อาทิ ระบบ Sensor หรือ การวัดค่าต่าง ๆ แต่ทั้งนี้ งานที่ต้องใช้ทักษะ Soft Skill ในการบริหารจัดการคนก็ยังคงต้องใช้คนเป็นคนทำ

The Future of Jobs Report โดย World Economic Forum พบว่าแรงขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในด้านประชากรและสิ่งแวดล้อมทางสังคมและเศรษฐกิจ ร้อยละ ๔๔ ต้องการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศหรือสถานที่ทำงานให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เช่น Work at Home หรือรูปแบบการจ้างงานก็จะเปลี่ยนไป เช่น อาจไม่มีการจ้างพนักงานประจำ แต่จ้าง Freelance ในการทำงานมากขึ้น เป็นต้น ส่วนแรงขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในด้านเทคโนโลยี พบว่า ร้อยละ ๓๔ อินเทอร์เน็ต และ Cloud Technology จะเข้ามามีบทบาทสำคัญ

สถาบันเพิ่มผลผลิต (๒๕๖๑) ได้นำเสนอไว้ในบทความ โฟนอลคอลล! ปรับเปลี่ยนเพิ่มทักษะแรงงานในอนาคต สำหรับคำว่า Skill หรือ ทักษะ หมายถึง ความชำนาญ หรือความสามารถในการกระทำหรือการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจแบ่งกลุ่มทักษะสำคัญได้เป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่

๑) กลุ่มทักษะที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ เช่น การแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์

๒) กลุ่มทักษะที่เกี่ยวกับ ลักษณะการทำงาน เช่น ทักษะด้านดิจิทัล การบริการ

๓) กลุ่มทักษะที่เกี่ยวกับคน เช่น การร่วมมือกับผู้อื่น การบริหารคน

แนวทางการพัฒนาและเพิ่มทักษะ สามารถทำได้หลายรูปแบบผ่านการฝึกอบรมและการให้คำปรึกษาแนะนำ อาทิ

๑) Up-skilling พัฒนาระดับทักษะและความเป็นมืออาชีพ

๒) Re-skilling พัฒนาทักษะใหม่ให้เหมาะสมกับงานที่เปลี่ยนจากเดิม

๓) New-skilling พัฒนาทักษะใหม่กับตำแหน่งงานใหม่

๔) Un-skilling ทบทวนระดับทักษะที่ไม่จำเป็นต้องพัฒนา

ในขณะที่ ศุภชัย ศรีสุชาติ (๒๕๖๓) ผู้อำนวยการสถาบันเสริมศึกษาและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ บอกว่า ทุกวันนี้ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ ซึ่งสัดส่วนของวัยแรงงานจะลดน้อยลงเรื่อย ๆ ขณะเดียวกันเมื่อนำมูลค่าทางเศรษฐกิจไปหารด้วยจำนวนแรงงาน จะพบว่าเรามีผลิตภาพ หรือ Productivity ที่ค่อนข้างต่ำ และสุดท้ายคือเรากำลังเผชิญกับ Digital Disruption ปัจจัยเหล่านี้สะท้อนว่าหากยังอยู่กับแบบเดิม ไม่ว่าเราหรือประเทศก็คงไปต่อไม่ได้ ซึ่งคือเหตุผลที่ต้องมีการพัฒนาทักษะ ทั้งทักษะพื้นฐานในการทำงาน (Hard Skill) และทักษะที่ช่วยในการทำงานไหลลื่นขึ้น (Soft Skill) ดังนี้ ๑) Hard Skill ที่จำเป็นในปัจจุบัน ประกอบด้วย ความสามารถในการทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) การคิดการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (Thinking) การบริหารจัดการคน (Team Management) ตลอดจนทักษะการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เสริมด้วยเรื่องของทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล (Big Data) ๒) Soft Skill ที่สำคัญ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ (Creative) ทักษะการพูดและการโน้มน้าวใจ (Persuasive – Negotiate) การทำงานเป็นทีม (Team Leading and Following) ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้ในเวลาเดียวกัน รวมถึงความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมตลอดเวลา (Adaptive) และการจัดการเวลา (Time Management) นอกจากนี้ ยังได้กล่าวว่า Re-Skill คือการสร้างทักษะใหม่ที่เข้ากับโลกปัจจุบันได้ ซึ่งอาจเป็นได้หลายแนวทางขึ้นอยู่กับโจทย์ของภาคธุรกิจว่าต้องการคนที่มีลักษณะแบบใด และ Up-Skills เป็นการพัฒนาทักษะเดิมให้ทันกับโลกยุคปัจจุบันมักจะเป็นเรื่องการทำให้คนใช้เทคโนโลยีเป็น เช่น เรียนรู้การควบคุมเครื่องจักรที่ใช้ AI เพิ่มเข้ามาได้ ดังนั้น ภาครัฐต้องเข้ามาสนับสนุนและลงทุนให้เกิดการ Re-Skills และ Up-Skills อาทิ การสร้างแพลตฟอร์มของวิชาบางอย่างให้คนเข้าถึงได้ เช่น ถ้าต้องการให้คนเรียนรู้เรื่อง AI ก็ต้องทำหลักสูตรเบื้องต้นและเปิดอบรมฟรี จัดหาโครงสร้างขั้นพื้นฐานเพื่อรองรับ ไม่ว่าจะเป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง อุปกรณ์เทคโนโลยี ฯลฯ สำหรับสถาบันการศึกษาที่ต้องปรับการเรียนการสอน และควรให้บริการวิชาการที่ครอบคลุมทุกกลุ่มคน รวมทั้งให้บริการสังคมแบบที่ไม่หวังผลกำไร พร้อมกับเป็นที่ปรึกษาองค์กรด้านทรัพยากรมนุษย์

บุญเจริญ ศิริเนาวกุล (๒๕๖๒) ประธานเจ้าหน้าที่บริหารสำนักเคเอกซ์ มจร. (Knowledge XCHANGE for Innovation) และผู้ดูแลหลักสูตรพัฒนา AI ด้วยหลักการเลียนแบบและระบบอัตโนมัติ ได้กล่าวถึงภารกิจด้านการออกแบบหลักสูตร Re-Skills & Up-Skills ของ มจร. ว่า ภารกิจในการ Re-skills & Up-skills ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อก้าวตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงให้ทันยุคที่เรียนจบมาแล้วใช้ความรู้ที่ทำมาหากิน ทำงานต่อไปได้ ๓๐ - ๔๐ ปี คงไม่มีอีกแล้ว แต่เทรนด์ในตอนนี้ต้องเปลี่ยนกระบวนการจัดการศึกษาเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตกันแล้ว ต้องกระตุ้นให้ทั้งภาคสถานประกอบการและคนทำงานเห็นความสำคัญของการ Re-Skills & Up-Skills ยกตัวอย่างทักษะด้านการทำงานร่วมกับเครื่องจักรที่ควบคุมด้วยโปรแกรม AI หรือที่เรียกว่า Machine Learning ซึ่งทักษะในรูปแบบที่กล่าวมานี้ คนทำงานที่อยู่ในฟิลการทำงานมานานจำเป็นต้องมา Re-Skills & Up-Skills ซึ่งกุญแจสำคัญที่เป็นเงื่อนไขไปสู่ความสำเร็จทางด้านพัฒนาบุคลากรนั้น จะต้องสร้างหลักสูตร Re-Skills & Up-Skills เพื่อคนทำงานอย่างจริงจัง “ในตอนนี้ หลักสูตร Re-Skills & Up-Skills กลายเป็นเทรนด์การศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ตอบโจทย์ความต้องการของคนยุคนี้ที่สุดแล้ว โดยการ Re-Skills จะเป็นการสร้างทักษะใหม่ที่เป็นประโยชน์กับการทำงาน เช่น ทักษะในการควบคุมหุ่นยนต์ และการ Up-Skills คือ การพัฒนาทักษะเพิ่มเติม หรือ Top up ให้คนทำงาน ทำอย่างไรให้เขาได้รับรู้เทคโนโลยีใหม่ สร้างสิ่งที่มีมูลค่าเพิ่มจากเทคโนโลยีใหม่ให้กับงานที่ทำได้”

๒.๑๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ โดยสรุป คือ การพัฒนารูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ นั้น ผลการวิจัยสามารถสรุปผลเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ องค์ประกอบของรูปแบบและขั้นตอน ได้ดังนี้

(๑) **เตรียมความพร้อม** เป็นกระบวนการก่อนที่จะดำเนินการเข้าขั้นตอนการอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมส่วนต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับการจัดการอบรม มีรายละเอียดดังนี้

(๑.๑) **สร้างศรัทธา** กิจกรรมโน้มน้าวใจ ให้กำลังใจ ให้เกิดความเชื่อมั่นและศรัทธาในความสามารถของตนเองในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ สร้างแรงบันดาลใจ เป้าหมายในชีวิต กำหนดเป้าหมายในการอบรม ไว้ว่าหลังจากอบรมแล้วเราจะทำอะไรได้

(๑.๒) **บรรยากาศ** สร้างบรรยากาศในห้องอบรม สร้างบรรยากาศความเป็นกันเอง ไม่กดดัน บรรยากาศพร้อมที่จะเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

(๑.๓) **ความสัมพันธ์** สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโค้ช วิทยากร และผู้เข้ารับการอบรม ระหว่างผู้เข้ารับการอบรมด้วยกัน โดยการทำกิจกรรมร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ

(๑.๔) **บุคลิกภาพ** การแต่งกาย การพูดจาของโค้ช และผู้เข้ารับการอบรม เป็นกันเอง ความเป็นกัลยาณมิตร มีน้ำใจ ช่วยเหลือ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ได้รับการอบรม

(๑.๕) **สื่อ** สัญญาณอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัลออนไลน์ทั้งที่สร้างเองและที่หาสื่อข้อมูลต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต คู่มือ อุปกรณ์การอบรม ฯลฯ

(๑.๖) **หลักสูตรอบรม** ๒ หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตร Reskill และ Upskill

(๒) ขั้นตอนอบรม

(๒.๑) **สร้างความสนใจ** ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

(๒.๑.๑) จัดสถานการณ์หรือเรื่องราวที่น่าสนใจเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรม สังเกต สงสัยในเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิทยากรหรือโค้ชจะให้ความรู้กับผู้เข้ารับการอบรม หรือเรียกได้เป็นขั้นกระตุ้นความสนใจ หรือเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่กับความรู้ใหม่ที่จะได้รับการอบรม ตลอดจนความสนใจ แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์งานตามหลักสูตรที่ได้อบรม ทั้งหลักสูตร Reskill และหลักสูตร Upskill ตามเนื้อหาและสมรรถนะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒.๑.๒) กระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่จะทำการอบรมตามเนื้อหา หรือหัวข้อที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับสิ่งที่จะได้รับความรู้ ให้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งในหลักสูตร Reskill และหลักสูตร Upskill

(๒.๑.๓) ให้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล บนโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน เทคโนโลยีคลาวด์ เทคโนโลยีโมบาย เครื่องมือดิจิทัลบนเทคโนโลยีคลาวด์ (G-Suite for education) เครื่องมืออื่นที่ช่วยส่งเสริมทักษะทางด้านดิจิทัลให้กับคนไทยยุค ๔.๐

(๒.๒) **สำรวจและค้นหา** กำหนดโจทย์ หรือกิจกรรมให้ผู้เข้ารับการอบรม ทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยแบ่งกลุ่มกันทำงานกลุ่มละ ๒ คน (แชร์งานร่วมกันได้) โดยมีขั้นตอนในการทำกิจกรรมตามลำดับ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต

(๒.๒.๑) วิเคราะห์โจทย์ ที่มีมาให้แก้ไข (Program Analysis) ผู้เข้ารับการอบรมรวมกลุ่มกันวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบตั้งสมมติฐาน และกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ วางเป้าหมาย หรือผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้หลักการออกแบบการคิดวิเคราะห์ในขั้นสุดท้ายเป็นการคิดที่รวบรวมการวิเคราะห์ที่มีมาทั้งหมดกลั่นออกมาเป็นแนวทาง

(๒.๒.๒) การแสวงหาความรู้ เน้นการค้นหาความรู้จากสื่ออินเทอร์เน็ต แหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ โดยประเมินความน่าเชื่อถือจากเว็บไซต์ที่หาข้อมูล วันที่โพสต์ และความเป็นเจ้าของข้อมูล เพื่อนำข้อมูลมาสนับสนุนการออกแบบงาน หรือกิจกรรมที่ได้รับ

(๒.๒.๓) ค้นพบความรู้ ค้นพบความรู้ที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้

(๒.๒.๔) วิเคราะห์ความรู้ พิสูจน์ความรู้ จากข้อมูลที่ค้นหาได้ ต้องมีการอ้างอิงเพื่อความเชื่อมั่นในการนำข้อมูลไปใช้สนับสนุนในการออกแบบงานในลักษณะต่าง ๆ

(๒.๓) ผู้เข้ารับการอบรมลงมือปฏิบัติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลข้อสนเทศหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ วิธีการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี เช่น การทดลองการทำกิจกรรม หาข้อมูลจากแหล่งเอกสารอ้างอิง หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาอย่างเพียงพอ สรุปสิ่งที่คาดว่าจะป็นคำตอบของปัญหานั้น

(๒.๓.๑) สร้างแนวคิดหลักในการออกแบบให้ได้ (Conceptual Design) เมื่อผู้เข้ารับการอบรมค้นหาข้อมูล และได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ นำมาสนับสนุนการทำกิจกรรม ในการกำหนดแนวทางวางแผนการออกแบบงานในลักษณะต่าง ๆ ตามที่ได้มอบหมาย

(๒.๓.๒) ศึกษางานหรือกรณีตัวอย่างที่มีอยู่แล้ว (Case Study) ในการวางแผนออกแบบงานตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย ในขั้นตอนนี้ผู้เข้ารับการอบรม สามารถค้นหาข้อมูลจากตัวอย่างที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ต เพื่อเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบงานตามกิจกรรมที่ได้รับ

(๒.๓.๓) งานออกแบบร่าง (Preliminary Design) เมื่อผู้เข้ารับการอบรมได้ข้อมูลที่สนับสนุนให้สามารถออกแบบงานตามเป้าหมายที่ผู้เข้ารับการอบรมได้กำหนดไว้ สามารถออกแบบร่าง หรือวางแผน ออกแบบร่างตามกิจกรรมที่ได้รับ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

(๒.๓.๔) ออกแบบจริง (Design) เมื่อทำการปรับแบบร่างตามวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายที่กำหนดแล้ว ผู้เข้ารับการอบรมสามารถออกแบบ หรือสร้างแบบฉบับจริงตามกิจกรรมที่กำหนด โดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

(๒.๔) อธิบายและลงข้อสรุป

(๒.๔.๑) ผู้เข้ารับการอบรมนำข้อมูลข้อสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์แปรผลออกแบบงานตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย สรุปผล และนำเสนอผลในรูปแบบต่าง ๆ ในลักษณะของการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้เข้ารับการอบรมในกลุ่มเดียวกัน

(๒.๔.๒) การนำเสนอข้อสรุปที่ได้รับจากกิจกรรม ทำให้เกิดการค้นพบหรือองค์ความรู้ใหม่จากการค้นคว้า และวางแผน ออกแบบงาน ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หรือข้อค้นพบใหม่ในประเด็นเดิม ๆ ที่เคยได้รับรู้ หรือเรียนรู้มาที่อาจสนับสนุนหรือโต้แย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หรือไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ตั้งไว้แต่ไม่ว่าผลจะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้

(๒.๔.๓) ผู้เข้ารับการอบรมนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ ค้นคว้าเพิ่มเติมหรือนำข้อสรุปที่ได้ไปอธิบายเหตุการณ์อื่น ๆ

(๒.๔.๔) ประเมิน เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ว่าผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้อะไร และมากน้อยเพียงใดจากขั้นนี้จะนำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ระบบ รูปแบบการประเมิน อาจจะเป็นการสังเกต การนำเสนอ สรุพอภิปราย

(๓) ขยายความรู้ เผยแพร่ความรู้ ในขั้นของการขยายความรู้ นั้น คือ ขั้นตอนของการอธิบายและลงข้อสรุป นำสิ่งที่ได้นำเสนอในกลุ่มหรือนำเสนอสมาชิกในห้องอบรม เพื่อหาข้อเสนอแนะ คำแนะนำ และเพิ่มเติมองค์ความรู้หรือชิ้นงานที่ได้สร้างสรรค์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามกิจกรรมที่ได้มอบหมาย เพื่อหาข้อสรุปอีกครั้งและนำข้อมูลที่สมบูรณ์เผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ในแพลตฟอร์มต่าง ๆ

๒) เรื่อง เทคโนโลยีและนวัตกรรมกับการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล โดยธานินทร์ อินทวิเศษ และคณะ โดยสรุปสาระสำคัญ ดังนี้ วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน คือ การส่งเสริมหรือจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ทั้งด้านความรู้ เจตคติและทักษะในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งแตกต่างกันไปตามบริบท สภาพแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงของสังคม ในการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนถือเป็นหัวใจสำคัญในการเรียนการสอน ความตระหนักถึงในความแตกต่างของผู้เรียน จะสามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้ของบุคคลไปในทิศทางที่ประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ให้มีความเฉพาะเป็นส่วนบุคคล (Personalized Learning) คือการให้ทางเลือกในการนำเสนอสาระความรู้และการจัดการสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่สามารถตอบสนองรูปแบบการเรียนรู้ (Learning style) ที่หลากหลายในผู้เรียนแต่ละบุคคลได้ เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล แต่เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการใช้ความสามารถของตัวเอง ผู้เรียนแต่ละคนจะมีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างตามธรรมชาติ นิสัยและวิธีการซึมซับ ประมวลผลและเก็บรักษาข้อมูลหรือทักษะใหม่ ๆ

ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนยุคดิจิทัล จึงควรคำนึงรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันในผู้เรียนแต่ละบุคคลจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สามารถส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความชอบ ความต้องการของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคปัจจุบัน เพื่อลดอุปสรรคการเรียนรู้ที่อาจเกิดขึ้นภายในห้องเรียนยุคสมัยปัจจุบันและในอนาคต จากความไม่สอดคล้องกันระหว่างรูปแบบการสอนของผู้สอนกับวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับ ลดช่องว่างระหว่างผู้เรียนกับเทคโนโลยีให้สามารถเรียนรู้และดำรงชีวิตอยู่ภายใต้สภาวะการณ์ปัจจุบันได้อย่างมียืดหยุ่น

โดยที่เทคโนโลยีกับวิธีการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ประกอบไปด้วย

(๑) การจัดการเรียนการสอนโดย Mobile learning ในยุคดิจิทัล Mobile learning คือการจัดการเรียนการสอนหรือบทเรียนสำเร็จรูป (Instruction Package) ที่นำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีไร้สาย (wireless telecommunication network) และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่และทุกเวลา โดยไม่ต้องเชื่อมต่อโดยใช้สายสัญญาณ ผู้เรียนและผู้สอนใช้เครื่องมือสำคัญ คือ โมบายดีไวซ์เป็นอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่นิยมใช้งาน ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ เพราะได้มีการพัฒนาเพิ่มความสามารถโมบายดีไวซ์ให้เข้ามาตอบโจทย์ ตอบสนองการใช้งานในปัจจุบันได้หลากหลาย และตอบสนองความต้องการเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงได้อย่างไม่รู้จักได้มากขึ้น ด้วยเทคโนโลยีและวิธีต่าง ๆ ที่ง่ายสำหรับการใช้งาน ด้วยวิธีการที่ทำงานและสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้ทุกคนสามารถเสริมสร้างความรู้ ภูมิปัญญาต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ผลงานสร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ และยังสามารถถ่ายทอดความรู้ต่อยอดไปได้อย่างกว้างขวาง

ผลลัพธ์จากการเรียนรู้ด้วย Mobile Learning แสดงให้เห็นถึงความชื่นชอบของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้ เครื่องมือในการเรียนรู้แบบ Mobile learning ช่วยสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแลกเปลี่ยนมุมมองและข้อคิดเห็นตามข้อสงสัยที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเรียนรู้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันระหว่างผู้เรียน หรือในระหว่างผู้ร่วมงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ช่วยสร้างโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนนำพาวิธีการเรียนการสอนให้ต่างไปจากภาพลักษณ์เดิม ๆ ออกไปสู่โลกภายนอกที่ไม่จำกัดเพียงในห้องเรียนด้วยโครงข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถช่วยให้ครูผู้สอนเข้าถึงผู้เรียน รวมไปถึงจัดการองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละบุคคลด้วยความสะดวกและง่ายต่อการจัดการชั้นเรียน

(๒) การจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC (Massive Open Online Course)

การศึกษาในยุคดิจิทัลได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ช่วยในการจัดการเรียนการสอน การถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน โดยสามารถเรียนรู้ได้แบบออนไลน์ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งการเรียนการสอนออนไลน์ (Online Learning) จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิม ๆ ในห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียนรู้ เกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วทุกสถานที่ทุกเวลาโดยผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนทุกรูปแบบทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัลที่ตรงกับความสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา ได้มีการเปิดหลักสูตร การศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC (Massive Open Online Course) ซึ่งสามารถรองรับจำนวนผู้เรียนได้จำนวนมาก เปิดโอกาสในการศึกษาสำหรับมหาชน และเป็นการส่งเสริมในการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับคนทุกเพศทุกวัย

โดยสรุปแล้ว MOOC เป็นนวัตกรรมของวงการการศึกษา โดยการนำเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสานกัน มีรูปแบบการนำเสนอการเรียนรู้อันหลากหลาย ผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสามารถรองรับจำนวนผู้เรียนจากทุกที่ทั่วโลก ซึ่งทำให้ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก และในปัจจุบันมีมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกหลายแห่งได้เผยแพร่บทเรียนผ่านทาง MOOC และโดยส่วนใหญ่เป็นการให้บริการฟรี และไม่จำกัดเฉพาะนิสิตหรือนักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัย หรือสาขาวิชานั้น ๆ ใครก็สามารถเรียนบน MOOC ได้ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการเรียนตามสิ่งที่ตนสนใจ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ซึ่งสามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จริง เป็นการขยายโอกาสทางการศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับคนทุกเพศทุกวัย ทุกอาชีพ ไม่ว่าจะป็นนักเรียน นิสิตหรือนักศึกษา คนทำงาน ผู้สูงอายุ ผู้ประกอบการธุรกิจ อีกด้วย

(๓) การจัดการเรียนการสอนโดย “ปัญญาประดิษฐ์” (Artificial Intelligence)

“ปัญญาประดิษฐ์” (Artificial Intelligence) คือ เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะการพัฒนาระบบกระบวนการคิด การกระทำ การให้เหตุผล การปรับตัว หรือการอนุมานของมนุษย์ ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์นั้นมีความสามารถที่คล้ายคลึงกับมนุษย์ในด้านการศึกษา และการเรียนรู้ ปัญญาประดิษฐ์นับว่ามีประโยชน์มากมาย เพราะปัญญาประดิษฐ์เปลี่ยนวิธีเรียนและเปลี่ยนวิธีสอน ในอดีตที่นักเรียนจะต้องเดินทางไปโรงเรียน นั่งโต๊ะ ฟังครูสอนหน้าห้อง แล้วจดบันทึกมาสู่รูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ปฏิวัติระบบการศึกษาไปโดยสิ้นเชิง นอกจากนี้ ปัญญาประดิษฐ์ยังช่วยให้คุณครูสามารถลดเวลาทำงานต่าง ๆ เช่น งานที่ต้องทำซ้ำไปซ้ำมา หรืองานจัดเก็บเอกสารได้อีกด้วย

คุณลักษณะของปัญญาประดิษฐ์ ประกอบไปด้วย

- **ระบบความคิดที่เลียนแบบมนุษย์ (Acting Humanly)** ปัญญาประดิษฐ์ที่ถูกพัฒนาขึ้น ทำให้เครื่องจักรมีสติปัญญาสามารถคิดเองได้และแสดงพฤติกรรมหรือการกระทำออกมาได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งจะทดสอบว่าคอมพิวเตอร์สามารถกระทำเหมือนมนุษย์ได้หรือไม่ นั่นคือการทดสอบที่เรียกว่า แบบทดสอบทัวริง (Turing Test) เป็นการอาศัยรูปแบบแนวคิดของมนุษย์ จึงส่งผลต่อการกระทำในด้านการตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ที่คล้ายคลึงกับมนุษย์อย่างมาก

- **ระบบการกระทำที่เหนือมนุษย์ (Thinking Humanly)** การกระทำที่เกิดขึ้นจากปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งอาศัยพื้นฐานการคิดที่เลียนแบบจากมนุษย์ มีการเรียนรู้ถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ของมนุษย์ว่าเป็นอย่างไร ส่งผลให้การแสดงออกและการกระทำต่าง ๆ เต็มเปี่ยมไปด้วยรูปแบบการทำงานของมนุษย์อย่างชัดเจน โดยมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรืออาจมากกว่าการกระทำของมนุษย์

- **ระบบความคิดอย่างมีเหตุผล (Think Rationally)** กระบวนการคิดของมนุษย์ตั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุและผล ซึ่งเป็นการใช้หลักตรรกศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงที่มีอยู่เพื่อหาคำตอบหรือข้อสรุปอย่างมีเหตุผล ดังนั้น เมื่อปัญญาประดิษฐ์ถูกสร้างขึ้นเพื่อคิดแทนมนุษย์ ระบบสติปัญญาต่างๆ จึงต้องอาศัยแบบจำลองที่จะช่วยให้ปัญญาประดิษฐ์สามารถเข้าใจหลักของเหตุและผลสามารถคำนวณเหตุการณ์ต่างๆ ตามความเป็นไปได้และที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าได้

- **ระบบการกระทำอย่างมีเหตุผล (Acting Rationally)** ด้วยกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลของปัญญาประดิษฐ์ ส่งผลให้การแสดงออกและการกระทำต่าง ๆ สอดคล้องกันอย่างสมเหตุสมผล รับรู้สภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ ณ ขณะนั้น การคงอยู่ตลอด การปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งกระบวนการที่มีประสิทธิภาพจะแสดงถึงความชาญฉลาดของปัญญาประดิษฐ์ที่กำหนดการกระทำหรือพฤติกรรมที่แสดงออกมาได้อย่างชัดเจน

การปรับตัวของผู้สอนในยุคดิจิทัล การปรับตัวให้เหมาะกับการเรียนการสอนกับยุคดิจิทัล ผู้สอนจำเป็นต้องเริ่มจากปรับเปลี่ยนวิธีคิด ทักษะคติของตัวผู้สอนเอง เปิดรับแนวคิดและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาเป็นเครื่องมือหรือตัวช่วยในการจัดการเรียนการสอน พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนแปลงกระบวนการวิธีการสอนจากการสอนให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่ศึกษาค้นคว้า ลงมือทำด้วยตนเองให้มากขึ้น เปลี่ยนบทบาทผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนที่สามารถพูดอธิบายความรู้ที่ได้จากศึกษาค้นคว้ามา ผู้สอนจะต้องยึดหลัก “สอนน้อย เรียนมาก” ออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมตัวในการสอนมากขึ้นกว่าการสอนแบบปกติ ต้องเตรียมข้อมูลในการสอนมากขึ้น และเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน เช่น วิธีการเรียนการสอนแบบ PBL (Project – Based Learning) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนสอน ที่ผู้สอนกำหนดปัญหาหรือหัวข้อให้กับผู้เรียนหรือให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาเอง จากนั้นให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง อาจจะมอบหมายเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนช่วยกันศึกษาค้นคว้าโดยใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล โดยผู้สอนคอยให้คำแนะนำในระหว่างที่ทำกิจกรรม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสรุปและนำเสนอ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน

โดยผู้สอนเองก็ต้องเปิดรับข้อมูลใหม่ ๆ ที่อาจจะจะเป็นข้อมูลที่ตัวผู้สอนเองไม่เคยทราบและเปิดใจเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน จากนั้นผู้สอนจะเป็นผู้เสริมความรู้ แนะนำเพิ่มเติมกระตุ้นให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้ เพื่อต่อยอดในการสร้างสรรค์ชิ้นงานนวัตกรรมใหม่ ๆ หรือการจัดการเรียนรู้แบบ 6 E Learning ตามแนวทางสะเต็มศึกษาสถานการณ ที่มุ่งเน้นการออกแบบและประดิษฐ์นวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน ผู้สอนจะออกแบบจัดกิจกรรมแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ

ประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนสำรวจและค้นหาคำตอบในการจัดการเรียนรู้แบบ 6 E Learning ในแต่ละขั้นตอน ตัวผู้สอนจะต้องเตรียมตัวโดยการเตรียมเนื้อหา เตรียมข้อมูลที่คาดว่าผู้เรียนสนใจต้องการที่จะศึกษา ซึ่งในแต่ละช่วงที่จัดการเรียนการสอนจะมีขั้นดังนี้ ๑) ขั้นสร้างความสนใจ (Engage) ผู้สอนจะต้องกระตุ้นความสนใจของนักเรียนโดยใช้สถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริงที่นำไปสู่การออกแบบและสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา ๒) ขั้นสำรวจ (Explore) ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสืบเสาะเพื่อค้นหาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงาน ๓) ขั้นอธิบาย (Explain) ให้ผู้เรียนนำเสนอข้อค้นพบที่ได้จากการสืบเสาะ เพื่อนำมาอภิปรายกับเพื่อนในชั้นเรียนให้ได้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่ชัดเจนก่อนนำไปออกแบบและสร้างชิ้นงาน ๔) ขั้นวิศวกรรม (Engineer) ให้ผู้เรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในการออกแบบและสร้างชิ้นงาน ๕) ขั้นปรับปรุง (Enrich) ให้ผู้เรียนทดสอบประสิทธิภาพของชิ้นงานเพื่อบอกข้อผิดพลาด และนำไปพัฒนางานให้ดีขึ้นหรือออกแบบใหม่ ๖) ขั้นประเมินผล (Evaluate) ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องช่วยกันประเมินชิ้นงานที่ปรับปรุงใหม่ เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไร และมากน้อยเพียงใด

สรุปได้ว่า นอกจากรูปแบบการเรียนการสอนใหม่ที่เกิดขึ้นอย่างหลากหลายตามยุคที่เปลี่ยนไปแล้ว สื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ใช้ในยุคดิจิทัลก็เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วมากขึ้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC (Massive Open Online Course) การจัดการเรียนการสอนโดย Mobile learning และปัญญาประดิษฐ์ AI (Artificial Intelligence) ซึ่งตัวผู้สอนเองจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ ปรับตัวปรับแนวคิดทัศนคติของตัวเองและเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอน ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนให้ทันกับยุคที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วให้ได้ เพื่อจะได้สร้างผู้เรียนให้มีทักษะต่าง ๆ ที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ นำองค์ความรู้ไปสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น และสามารถดำรงอยู่ในยุคดิจิทัลได้ โดยสิ่งสำคัญของการจัดการเรียนการสอนคือการตระหนักถึงในความแตกต่างของผู้เรียนที่จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนสามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้ของบุคคลไปในทิศทางที่ประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยเกิดขึ้นมากเพียงใด แต่มนุษย์ก็ยังเป็นหัวใจสำคัญหลักในการจัดการเรียนการสอน ยังเป็นผู้สอนให้ผู้เรียนรู้จักถึงคุณธรรมจริยธรรม มีจิตสาธารณะช่วยเหลือผู้อื่นในสังคม สอนให้มีทักษะชีวิตที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตเอาตัวรอดอยู่ในยุคดิจิทัลนั่นเอง

๓) เรื่อง อนาคตภาพการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในยุคดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดย นิรันดร์ สมมติ, สุวิมล โพธิ์กลิ่น และ จิณณวัตร ปะโคทั้ง โดยสรุปสาระสำคัญ ดังนี้ การจัดการอาชีวศึกษาในยุคดิจิทัล คือการมุ่งเน้นผลิตคนให้มีทักษะเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ทางการค้าหรือบริการ พัฒนาคนให้มีคุณลักษณะและทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ นำประเทศไปสู่การพัฒนาที่มั่นคงและยั่งยืน ปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอน ปฏิรูปการเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในวิชาชีพที่สอดคล้องกับยุคดิจิทัล มีความฉลาดและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยใช้ชีวิตอย่างมีความสุข แต่การศึกษา ๔.๐ คือ การเรียนการสอนที่สอนให้นักศึกษา สามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมต่าง ๆ มาตอบสนองความต้องการของสังคม ซึ่งการเรียนการสอนในปัจจุบัน ยังคงห่างไกลในหลายๆ มิติ เช่น ไม่เคยสอนให้ผู้เรียนได้คิดเองทำเอง ส่วนใหญ่ยังคงสอนให้ทำโจทย์แบบเดิม ๆ

ความไม่สอดคล้องระหว่างความต้องการกำลังคนและการผลิตกำลังคนของประเทศ เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจะยังคงเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต ถ้าไม่มีการดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจัง ทั้งนี้ เนื่องจากการผลิตกำลังคนส่วนใหญ่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ สถาบันหรือสถานศึกษา ต่าง ๆ เลือกผลิตกำลังคนไปตามขีดความสามารถทางทรัพยากรของตนเอง ทำให้เกิดปัญหาคนว่างงาน ไปพร้อม ๆ กับปัญหาการขาดแคลนกำลังคน โดยประเด็นสำคัญที่ควรตระหนักถึงคือ การผลิตนักศึกษา ของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่มีการเปิดหรือขยายสถาบันการศึกษาอย่างรวดเร็ว และเปิดสอนในสาขา ที่คล้ายกันหรือซ้ำ ๆ กัน อาจจะมีได้เน้นในเรื่องคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา จากการทบทวนวรรณกรรม มีผู้วิจัยหลายท่านได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับอนาคตภาพการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

จากการศึกษาอนาคตภาพการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในยุคดิจิทัลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอประเด็น ดังนี้

(๑) สภาพปัจจุบันและปัญหาของการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในยุคดิจิทัล ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในภาพรวม ระดับปฏิบัติการอยู่ในระดับมาก ระดับสภาพปัญหาพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะสถานศึกษาจัดการศึกษาไม่ตรงตาม ความต้องการกำลังคนหรือไม่สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ

(๒) อนาคตภาพการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในยุคดิจิทัล ของสถานศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๒.๑) ด้านแนวคิดและทฤษฎีที่เหมาะสม ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกลไกที่มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและมีอิทธิพลสูงสุดต่อคุณภาพของสถานศึกษา มีวิสัยทัศน์ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บริหารและการจัดการความรู้ในงานด้าน ต่าง ๆ ของสถานศึกษา มีภาวะผู้นำดิจิทัล การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

๒.๒) ด้านหลักการจัดการศึกษา จะต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ การยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด แรงงาน มุ่งเน้นผลิตคนสู่การพัฒนานวัตกรรม สร้างผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ การดำรงชีวิตในสังคมของคนในยุคดิจิทัล

๒.๓) ด้านการจัดการเรียนการสอน ครูจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นที่ปรึกษา เป็นผู้กระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียน เป็นผู้แนะนำช่วยเหลือและนำเทคโนโลยีมาช่วยให้เด็กเกิด การเรียนรู้ในระดับขั้นที่สูงขึ้น รวมถึงการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ใช้ STEM เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริม การเรียนรู้

๒.๔) ด้านเครือข่ายความร่วมมือ สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการ อาชีวศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ให้มีความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสีย พัฒนาระบบ รูปแบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการ เกี่ยวกับความร่วมมือกับเอกชนในการจัดการอาชีวศึกษา ติดตามและประเมินผล ส่งเสริม และสนับสนุนเอกชนและสถานประกอบการให้จัดการอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตรและ มาตรฐานการอาชีวศึกษา พัฒนาระบบการสนับสนุนทรัพยากรและการจัดให้มีกองทุนอาชีวศึกษา

๒.๕) ด้านการบริหารจัดการ จะต้องมีระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ด้านตลาดแรงงานที่จะสามารถนำมาช่วยวางแผนการผลิตกำลังคน การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีภายในองค์กรให้มีความสมบูรณ์ทันสมัย และสามารถเชื่อมโยงการทำงานเป็นเครือข่าย ตลอดจนถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๒.๖) ด้านการพัฒนาหลักสูตร เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะอาชีพ ยืดหยุ่น สามารถปรับปรุงเพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีได้ตลอดเวลา พัฒนาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศ และโลก มุ่งเน้นการคิดวิเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่การเป็นผู้ผลิต นวัตกรรม มุ่งให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์เป็น เรียนรู้ด้วยตัวเองเป็น แก้ปัญหาทำโครงการต่าง ๆ

๒.๗) ด้านการพัฒนาบุคลากร มีการยกระดับคุณภาพมาตรฐานวิชาชีพครู และบุคลากรทางการศึกษา เป็นผู้ที่มีความรอบรู้ มีความเป็นมืออาชีพ มีความสามารถและศักยภาพสูง มีนวัตกรรม มีความรู้พื้นฐานด้านการคิดวิเคราะห์ รวมถึงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ มีระบบฝึกประสบการณ์วิชาชีพเฉพาะสาขาอย่างชัดเจนและเข้มข้นโดยส่งเข้าฝึกงานในสถานประกอบการ เสมือนจริง

๒.๘) ด้านคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา การจัดการศึกษาจะต้องมุ่งเน้น พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีสมรรถนะที่หลากหลายทำงานได้หลายอย่าง มีทักษะ วิชาชีพในสาขาวิชาที่เรียน มีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงตามหลักการทฤษฎีและแนวปฏิบัติต่าง ๆ สามารถ ประยุกต์ความรู้เพื่อนำมาใช้ทำงานที่ใช้ทักษะสูง มีความรู้และทักษะมีความถนัดความรู้เฉพาะด้าน มีความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่ดี โดยที่ การพัฒนาการอาชีวศึกษา มีเป้าหมายผลิตและพัฒนาผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพครอบคลุม อย่างน้อย ๓ ด้าน ได้แก่ (๑) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (๒) ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และ (๓) ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

๔) เรื่อง การเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาทักษะของช่างอุตสาหกรรมอาชีวศึกษาไทย ในยุคศึกรุ่นใหม่ โดย เรืออากาศโท สมพร ปานดำ ผู้อำนวยการสำนักติดตามและประเมินผลการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยสรุปสาระสำคัญ ดังนี้ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ของเทคโนโลยีทำให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพราะโลกได้เข้าสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรม ๔.๐ เป็นผลจากการที่ ระบบอินเทอร์เน็ตใช้กันอย่างแพร่หลาย ทำให้มีการเชื่อมโยงเทคโนโลยีหลายด้านในการผลิต โดยเฉพาะ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ในโลกของการทำงานที่กำลังเปลี่ยนโฉมทุกอาชีพและทุกอุตสาหกรรม ทำให้ทั้งการเติบโตและลดลง ในอัตราที่น่าตระหนกทำให้คนวัยแรงงานต้องเพิ่มเติมทักษะที่จำเป็น หรือพัฒนาทักษะในทุกงานที่กำลัง เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ชีวิตของคนทำงานในยุคปัจจุบันนั้นตั้งอยู่บนความเสี่ยงเป็นอย่างมาก เพราะไม่มีทางทราบเลยว่างานที่ตัวเองเคยทำอยู่จะถูกแทนที่ด้วยคอมพิวเตอร์ ปัญญาประดิษฐ์ หรือ หุ่นยนต์เมื่อไหร่ ในอีกทิศทางหนึ่งการเข้ามาของเทคโนโลยีสมัยใหม่ก็ได้สร้างตำแหน่งงานใหม่ เช่นเดียวกันนั้น จึงสรุปได้ว่า แรงงานที่สามารถปรับตัวและเสริมทักษะความสามารถ ให้สอดคล้องกับ เทคโนโลยีและงานสมัยใหม่ได้ เพื่อความอยู่รอดบนตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

การเรียนรู้ตลอดชีวิต Lifelong Learning จึงเป็นอีกทางเลือกที่จะช่วยให้ทั้ง แรงงานรักษาขีดความสามารถ หรือเพิ่มศักยภาพ รวมทั้งทักษะไว้ได้ในโลกยุคใหม่ที่เรียกว่าเทคโนโลยี เปลี่ยนแปลงโลก หรือยุคศึกรุ่นใหม่ ที่โลกของการทำงานกำลังเปลี่ยนโฉมทุกอาชีพและทุกอุตสาหกรรม มีทั้งการเติบโตและหดตัวในอัตราที่น่าตระหนก และทักษะที่จำเป็นซึ่งแรงงานต้องเพิ่มเติมหรือตามให้ ทันในเกือบทุกงานกำลังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การพัฒนาการศึกษาด้านวิชาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนให้มี คุณภาพตอบสนองความต้องการกำลังคนของการพัฒนาประเทศจึงมีความสำคัญ ด้วยเพราะเทคโนโลยี ที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วส่งผลกระทบให้โลกการทำงานในอนาคตกำลังเปลี่ยนโฉมทุกอาชีพ

และทุกอุตสาหกรรมไม่มากนักน้อย ทั้งนี้ทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งซึ่งแรงงานในยุคปัจจุบันต้องเพิ่มเติมหรือตามให้ทันในเกือบทุกงาน ทุกอาชีพ ซึ่งจะต้องเพิ่มทักษะใหม่หรือปรับปรุงทักษะเดิมเพื่อที่จะต้องใช้ประกอบการทำงาน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดแนวนโยบายในการสนับสนุนให้สถานศึกษา อาชีวศึกษาผลิตกำลังแรงงานที่มีคุณภาพ ตามความเป็นเลิศของสถานศึกษาและตามบริบทของพื้นที่ สอดคล้องกับความต้องการของประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยเน้นให้ประชาชนได้มีโอกาสฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริม หรือการเปลี่ยนอาชีพจากอาชีพที่ใช้แรงงานเป็นอาชีพที่ใช้ทักษะฝีมือ

โดยข้อมูลที่น่าสนใจจากรายงานของ World Economic Forum (WEF) ซึ่งได้มีการสำรวจผู้ประกอบการทั่วโลกถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะแรงงานที่ต้องได้รับการพัฒนาทักษะทั้งการ Reskill และ Upskill ในส่วนของประเทศไทยรายงานระบุว่า ผู้ประกอบการให้ความเห็นสอดคล้องกับภาพรวมทั่วโลก คือประมาณครึ่งหนึ่งของแรงงานไทยต้องรับการพัฒนาทักษะทั้งด้าน “Technical Skill” โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงนวัตกรรม และความคิดเชิงสร้างสรรค์ และความคิดริเริ่ม รวมถึง “Human skill” ที่สามารถเข้าใจจิตใจและอารมณ์ของผู้อื่นได้ ซึ่งหุ่นยนต์ไม่สามารถเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ได้ ดังนั้น การพัฒนาทักษะทั้ง New Skills Re skills และ Up skills จึงถือเป็นกลไกที่สำคัญสำหรับคนในตลาดแรงงานที่ต้องพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เพื่อให้มี “ทักษะใหม่” หรือ “ทักษะที่หลากหลาย” รวมทั้งการ “พัฒนาทักษะ” บนความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล ซึ่งแรงงานจะต้องสามารถทำงานร่วมกับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติได้ ประกอบไปด้วย

(๑) Re skills ปรับปรุงทักษะเดิมที่มีอยู่ ให้สามารถปฏิบัติงานหรือเพิ่มผลิตภาพได้ โดยมีการประยุกต์ใช้ และเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และมีความจำเป็นสำหรับการทำงานในโลกยุคอนาคต เช่น Big Data, Data Science, IoT, Cloud Technology, DevOps, Artificial Intelligence, Digital Marketing

(๒) Up skills การพัฒนาและยกระดับทักษะการทำงานที่แรงงานมีอยู่เดิม ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น รวมถึงการสร้างเสริมทักษะเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่แรงงาน ทั้งนี้เพื่อจะเพิ่มผลิตภาพแรงงานและเพิ่มผลผลิตในการทำงานอีกด้วย

(๓) New skills การสร้างทักษะใหม่ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ตามสถานการณ์ หรือตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นบทบาทและหน้าที่โดยตรงของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการรับผิดชอบด้านการจัดการศึกษาวิชาชีพ และพัฒนากำลังคนสมรรถนะของแรงงานตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ทั้งนี้ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีซึ่งส่งสัญญาณชัดเจนมากขึ้นทุกวัน ส่งผลกระทบต่อแรงงาน คนทำงานหรือแม้แต่องค์กร ที่จะต้องปรับตัว เตรียมพร้อม ให้ทันเวลา เพื่อให้สามารถอยู่รอดได้ในอนาคต แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาทักษะของช่างอุตสาหกรรม อาชีวศึกษาไทย ในยุคดิจิทัลผ่านกลไกการพัฒนาทักษะและสมรรถนะ ทั้ง New Skills Re skills และ Up skills ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องจากการพัฒนาประเทศไทยในอนาคตจะมุ่งเน้นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ช่างอุตสาหกรรม อาชีวศึกษาไทย จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ให้มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยี สามารถก้าวทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง และทำงานร่วมกับระบบอัตโนมัติต่าง ๆ ได้อย่างยั่งยืน

บทที่ ๓

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

๓.๑ สถานการณ์และแนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบัน

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของมนุษย์ จากสถิติพบว่า คนไทยมีแนวโน้มการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านสมาร์ทโฟนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง รองลงมาคือการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์แบบพกพา แท็บเล็ต และสมาร์ตทีวี ซึ่งมีการเติบโตเพิ่มขึ้นเช่นกันแต่อาจจะยังไม่สูงมากนัก ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการเข้ามาของสัญญาณ 3G ทำให้การเชื่อมต่อของอินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ ทำได้ง่ายมากขึ้น จึงทำให้เกิดการเรียนรู้และช่องทางในการทำธุรกิจของผู้ประกอบการหรือผู้ที่ริเริ่มทำธุรกิจผ่านการเปลี่ยนแปลงเทรนด์โลก ทำให้สามารถแสวงหาโอกาสให้กับตัวเองและพัฒนาตัวเองให้ก้าวสู่การเป็นผู้ประกอบการที่มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จในการทำธุรกิจได้มากขึ้น อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นนั้นก็ยังมีวงจรการเติบโตที่เรียกว่า “Gartner Hype Cycle of Technology” แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของเทคโนโลยีต่าง ๆ ทั้งที่เติบโตถึงที่สุดและลดลงจนถึงที่สุด หรือบางประเภทอาจจะมีแนวโน้มลดลงแล้วหายไปหรือมีแนวโน้มลดลงแล้วอาจจะทะยานขึ้นใหม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับบริบทต่าง ๆ โดยเทคโนโลยีที่เป็นเทรนด์ใหม่ในขณะนี้คือ Internet of Things หมายถึงการที่อินเทอร์เน็ตเข้าไปอยู่ในสิ่งของหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตของคนในยุคปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การเริ่มต้นในการทำธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้น จำเป็นที่จะต้องศึกษาและเรียนรู้เทรนด์ที่จะเกิดขึ้นว่าเทรนด์ใดที่กำลังได้รับความนิยมหรือ “กำลังจะมา” ซึ่งมีการคาดการณ์โดยผู้เชี่ยวชาญและนักวิเคราะห์ในแต่ละปี โดยเทรนด์ต่าง ๆ ของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและการประกอบอาชีพจะมีการเปลี่ยนแปลงความนิยมแทบทุกเดือน และรอบปี สามารถแบ่งเป็น ๓ กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ ๑ Merging the Real World and the Vital World คือ การเชื่อมโยงโลกของดิจิทัล สู่โลกของความเป็นจริง โดยเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้งานได้จริง ประกอบด้วย ๑) Computing Everywhere, ๒) The Internet of Things และ ๓) 3D Printing

กลุ่มที่ ๒ Intelligent Everywhere คือ การวิเคราะห์ เพื่อทำให้ระบบต่าง ๆ ฉลาดขึ้น ประกอบด้วย ๑) Advance, Pervasive, Invisible Analytics, ๒) Context – Rich Systems และ ๓) Smart Machine

กลุ่มที่ ๓ The New IT Reality Emerges คือ ระบบเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เพิ่งจะเกิดขึ้น ประกอบด้วย ๑) Cloud/Client Architecture ๒) Software- define Infrastructure and Applications ๓) Web- Scale IT และ ๔) Risk – Based Security and Self-Protection

Computing Everywhere คือ การที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะเข้าไปอยู่ในอุปกรณ์ต่าง ๆ มีขนาดตั้งแต่เล็กสุดไปจนถึงใหญ่สุด และจะมีขนาดที่เล็กลงเรื่อย ๆ เช่น อยู่ในซิมการ์ดขนาดเล็ก ราคาจะถูกลง และมีความสามารถมากขึ้น ทำให้คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทอยู่รอบตัวเรา บทบาทของ Drone จากที่เคยเป็นเพียงเครื่องบินบังคับ แต่ปัจจุบันสามารถนำมาใช้งานได้หลากหลาย และนำมาใช้

ในธุรกิจประเภทต่าง ๆ ความคล่องตัว สามารถไปอยู่ในตำแหน่งที่มนุษย์ไม่สามารถไปถึงและประยุกต์ใช้ได้กับงานได้หลากหลายประเภท นอกจากนี้ บทบาทของการค้า แบบ E-commerce เป็นการค้าที่จะเข้ามามีบทบาทแทนการค้าแบบเดิม โดยผ่านเว็บไซต์และระบบออนไลน์ ซึ่งสามารถสื่อสารระหว่างผู้ขายกับลูกค้าหรือผู้บริโภคได้โดยตรง ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีหน้าร้านเพื่อวางสินค้า หรือขายผ่านตัวแทน โดยผู้ซื้อและผู้ขายสามารถทำการค้าระหว่างกันได้โดยตรง เพียงแต่จะต้องมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงติดต่อกัน ดังนั้น ผู้ประกอบการยุคใหม่จำเป็นต้องปรับตัวให้ทันกับตลาดการค้าแบบใหม่เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในรูปแบบออนไลน์ได้เพิ่มขึ้น

การเข้ามาของยุค Internet of Things คือ การที่อุปกรณ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ เชื่อมต่อกันโดยมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตเข้าไปเกี่ยวข้อง และอุปกรณ์ทุกตัวเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตได้นั้น องค์ประกอบของ Internet of Things และ Internet of Everything ที่สำคัญได้แก่ คน (people) สิ่งของ (Things) กระบวนการ (Process) และข้อมูล (Data) กระบวนการของการติดต่อ โดยสามารถแบ่งเป็นคนกับคน P2P (People to People) คนกับเครื่อง P2M (People to Machine) และเครื่องกับเครื่อง M2M (Machine To Machine) โดยที่ข้อมูลจะมีการเชื่อมโยงติดต่อกัน ระหว่างข้อมูลของบุคคลกับเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะพัฒนาคอมพิวเตอร์ให้มีความสามารถใกล้เคียงกับมนุษย์มากขึ้น เช่น การเข้าภาษาสื่อสารของมนุษย์ โครงข่ายประสาทเทียม ระบบจำลองระบบเสมือนจริง โดยพยายามนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้นลดข้อผิดพลาดและป้องกันไม่ให้นำไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้องหรือผิดกฎหมาย โดยแนวโน้มของเทคโนโลยีดิจิทัลในด้านบวก ประกอบด้วย

๑) การพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ช่องทางการดำเนินธุรกิจ เช่น การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การผ่อนคลายด้วยการดูหนัง ฟังเพลง และบันเทิงต่าง ๆ เกมออนไลน์

๒) การพัฒนาให้คอมพิวเตอร์สามารถฟังและตอบเป็นภาษา พูดได้ อ่านตัวอักษรหรือลายมือเขียนได้ การแสดงผลของคอมพิวเตอร์ได้เสมือนจริง เป็นแบบสามมิติ และการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส เสมือนว่าได้อยู่ในที่นั้นจริง

๓) การพัฒนาระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูล ฐานความรู้ เพื่อพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ และการจัดการความรู้

๔) การศึกษาผ่านระบบออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์มต่าง ๆ การศึกษาตามอัธยาศัยด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) การเรียนการสอนด้วยระบบโทรศึกษา (tele-education) การค้นคว้าหาความรู้ได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมงจากห้องสมุดเสมือน (virtual library)

๕) การพัฒนาเครือข่ายโทรคมนาคม ระบบการสื่อสารผ่านเครือข่ายไร้สาย เครือข่ายดาวเทียม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทำให้สามารถค้นหาตำแหน่งได้อย่างแม่นยำ

๖) การบริหารจัดการภาครัฐสมัยใหม่ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐที่เรียกว่า รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-government) รวมทั้งระบบฐานข้อมูลประชาชน หรือ e-citizen

เมื่อเทคโนโลยีดิจิทัลมีแนวโน้มทางด้านบวกที่เกิดประโยชน์ต่อทั้งระบบการทำงาน แนวโน้ม ระบบการศึกษา และระบบการดำเนินธุรกิจในรูปแบบต่าง ๆ แล้วนั้น ในทางกลับกันหาก

พิจารณาให้รอบคอบและรอบด้านแล้วนั้นเทคโนโลยีดิจิทัลก็มีแนวโน้มในด้านลบก็มีหลายส่วนที่ต้องคำนึงถึงเช่นเดียวกัน อาทิ

๑) ความผิดพลาดในการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งส่วนฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่เกิดขึ้นจากการออกแบบและการพัฒนา ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบและสูญเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ปัญหา

๒) การละเมิดลิขสิทธิ์ของทรัพย์สินทางปัญญา การทำสำเนาและลอกเลียนแบบ

๓) การก่ออาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ การโจรกรรมข้อมูล การล่วงละเมิดการก่อวินาศกรรมระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาไปอย่างก้าวกระโดด “ระบบปัญญาประดิษฐ์” ก็เป็นอีกหนึ่งในความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ โดยที่ “ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)” เป็นการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้มีความสามารถในการตอบสนองกับความต้องการของมนุษย์ได้ ให้มีพฤติกรรมเลียนแบบมนุษย์ มีความเข้าใจภาษาของมนุษย์ รับรู้ได้และตอบสนองด้วยการแสดงออกทางพฤติกรรมและภาษามนุษย์ ปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วยสาขาวิชาต่าง ๆ ได้แก่

๑) ภาษาธรรมชาติ (Natural Language) ภาษาธรรมชาติกับการประยุกต์ใช้ภาษาไทยบนคอมพิวเตอร์ เป็นนำวิทยาการด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติมาพัฒนาโปรแกรมประมวลผลภาษาไทยบนคอมพิวเตอร์เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การประมวลผลตัวอักษร (Character) คำ (Word) ข้อความ (Text) ภาพ (Image) และความรู้ด้านภาษาศาสตร์ (Linguistics)

๒) โครงข่าย ประสาทเทียม (Artificial Neural Network) การสร้างคอมพิวเตอร์ที่จำลองเอาวิธีการทำงานของสมองมนุษย์ หรือทำให้คอมพิวเตอร์รู้จักคิดและจดจำในแนวเดียวกับโครงข่ายประสาทของมนุษย์ เพื่อช่วยให้คอมพิวเตอร์ฟังภาษามนุษย์ได้เข้าใจ อ่านออก และรู้จำได้ ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นสมองกล

๓) ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System)

๔) ศาสตร์ด้านหุ่นยนต์ (Robotics)

ปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยีการสื่อสาร ที่สามารถเชื่อมโยงและติดต่อกันได้ทุกที่ทุกเวลา โดยที่ “ยูบิควิตัสเทคโนโลยี (Ubiquitous technology)” สังคมยูบิควิตัส (Ubiquitous society) หรือ ยูบิคอมป์ (Ubicomp) เป็นสังคมที่ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมของการสื่อสารใหม่และเป็นแนวโน้มของสังคมสารสนเทศ ซึ่งคำว่า ยูบิควิตัส เป็นภาษาลาติน มีความหมายว่า อยู่ในทุกแห่ง หรือมีอยู่ทุกหนทุกแห่ง โดยที่ มาร์ค ไวเซอร์ (Mark Weiser) แห่งศูนย์วิจัย Palo Alto ของบริษัท Xerox ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ให้คำนิยาม “ยูบิควิตัสคอมพิวเตอร์” ไว้ว่า เราสามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์ได้ทุกหนทุกแห่ง และทุกสภาพแวดล้อมที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเครือข่าย ไม่ว่าจะอยู่ในที่แห่งไหนใด โดยจุดเด่นของยูบิควิตัสเทคโนโลยี ได้แก่

๑) การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ว่าผู้ใช้งาน จะเคลื่อนย้ายไปยังสถานที่ต่าง ๆ

๒) การสร้างสภาพการใช้งานโดยผู้ใช้ไม่รู้สึกรู้สีกว่ากำลังใช้คอมพิวเตอร์อยู่

๓) การให้บริการที่สามารถเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ทั้ง สถานที่ อุปกรณ์ ปัจจัยทางกายภาพอื่น ๆ

เทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้กับการศึกษา ได้แก่ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI (Computer Aided Instruction) เทคโนโลยีการสื่อสารที่มีความก้าวหน้าขึ้นทำให้รูปการเรียนที่จำกัดด้วยชั้นเรียนขนาดเล็กกลายเป็นการเรียนด้วยระบบการสื่อสารทางไกลหรือโทรศึกษา (tele-education) เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาและแก้ปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน ต่อมาเมื่ออินเทอร์เน็ตได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและได้รับความนิยมมากขึ้นจึงได้พัฒนาเป็นการเรียนการสอนผ่านเว็บเพจ WBI (Web Based Instruction) หรือ WBL (Web Based Learning) และได้มีการพัฒนาปรับปรุงเป็นสื่อการเรียนการสอนแบบ e-Learning (Electronics Learning) เทคโนโลยีนอกจากการศึกษาแล้วยังมีเกี่ยวกับเทคโนโลยี HRIT กับการพัฒนาองค์กรในยุค ดิจิตอลเทคโนโลยี

รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) คือ วิธีการบริหารจัดการภาครัฐสมัยใหม่ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ดำเนินการของภาครัฐ ปรับปรุงการให้บริการแก่ประชาชน บริการข้อมูลและสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทำให้ประชาชนได้รับการบริการจากภาครัฐที่ดีขึ้น มีความใกล้ชิดกับภาครัฐมากขึ้น อีกทั้งทำให้ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศได้ดีขึ้นด้วย ซึ่งที่มารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ดำเนินการโดยดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อมุ่งให้เห็นผลเป็นรูปธรรมในระยะ ๒ ปี ดังนี้

๑) การให้บริการต่อสาธารณะโดยจะผลักดันเพื่อให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการ

๑.๑) การให้บริการข้อมูลที่ดี มีมาตรฐาน และคุณภาพแก่สาธารณะ อันได้แก่ ประชาชน ภาคธุรกิจ และ ภาครัฐ

๑.๒) การให้บริการที่ดีผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็น ๔ ท. คือ ที่เดียว ทันใด ทั่วไทย และทุกเวลา

๒) การบริหารจัดการของรัฐ

๒.๑) การบริหารจัดการด้านการเงินระหว่างภาครัฐและภาคธุรกิจ

๒.๒) การจัดซื้อจัดจ้างผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่รวดเร็ว โปร่งใส ยุติธรรม

๒.๓) การบริหารข้อมูลและทรัพยากรภาครัฐ

๓) การติดต่อสื่อสาร และประสานงานระหว่างหน่วยงานของรัฐ

๓.๑) ภายในและระหว่างกระทรวง

๓.๒) ระหว่างส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และองค์กรส่วนท้องถิ่น

โดยที่ตัวอย่างของรัฐบาล อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

๑) การติดตามแกะรอยคนร้าย ปัจจุบันมี ๓ ระบบงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ คือ (๑) ระบบฐานข้อมูลประวัติอาชญากร หรือ CDOS (Criminals Database Operating System) (๒) ระบบตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมืออัตโนมัติ หรือ AFIS (Automated Fingerprint Identification System) และ (๓) ระบบคอมพิวเตอร์ประกอบภาพใบหน้าคนร้าย หรือ PICASSO (police Identikit: Computer Assisted Suspect Sketching Outfit)

๒) ระบบสารสนเทศสำหรับงานประจำ บริการเบ็ดเสร็จภายในคราวเดียว คือ จดมาตรการ จำนวนการใช้น้ำ พิมพ์ใบแจ้งหนี้ และส่งให้ลูกค้าได้ทันที โดยใช้เวลาดำเนินการไม่เกิน ๑๐ นาที ผู้ใช้บริการสามารถนำไปแจ้งหนี้ไปชำระเงินที่สาขาของการประปานครหลวง หรือที่ทำการไปรษณีย์ หรือที่ Counter Service หรือชำระผ่านอินเทอร์เน็ตด้วยบัตรเครดิต

๓) การยื่นแบบแสดงและชำระภาษีผ่านทางอินเทอร์เน็ต เข้าสู่ระบบได้ที่ www.rd.go.th มีบริการ ๒ แบบ คือ (๑) การบริการแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมโปรแกรมคำนวณภาษีเงินได้ และ (๒) การยื่นแบบทางอินเทอร์เน็ต

๔) จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ การประมูลแบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ คือ www.gprocurement.go.th หรือเว็บไซต์ของหน่วยงานที่จัดประมูล

๕) ระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริการสาธารณะผ่านอินเทอร์เน็ต บริการด้านงานทะเบียนราษฎรผ่านทางอินเทอร์เน็ตทางเว็บไซต์ www.dopa.go.th และ www.khonthai.com ของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

๖) บริการจดทะเบียนนิติบุคคลทางอินเทอร์เน็ต กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เริ่มเปิดให้บริการค้นหาข้อมูลธุรกิจ และการทำธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตทางเว็บไซต์ www.thairegistration.com

๗) การบริการต่อทะเบียนรถ และชำระภาษีรถผ่านอินเทอร์เน็ต กรมการขนส่งทางบก มุ่งเน้นที่จะให้บริการประชาชนในรูปแบบออนไลน์ บริการได้ทันทีทันใด ทั่วไทย แบบ One-Stop-Service โดยสามารถเข้าไปใช้บริการผ่านเว็บไซต์ www.dlt.moct.go.th

๘) การจัดทำหนังสือเดินทาง กองหนังสือเดินทาง กรมการกงสุล กระทรวงต่างประเทศ ได้เชื่อมโยงข้อมูลบุคคลจากฐานข้อมูลทะเบียนกลาง เพื่อใช้ในการตรวจสอบหลักฐานการขอทำและขอต่ออายุหนังสือเดินทาง โดยประชาชนสามารถใช้บัตรประชาชนเพียงใบเดียวเป็นหลักฐานประกอบการขอทำ หนังสือเดินทางได้โดยไม่ต้องนำเอกสารมากมายเหมือนที่ผ่านมา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

๑) เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงานรัฐ

๒) เพิ่มคุณภาพในการบริการประชาชนให้สะดวกรวดเร็ว

๓) สร้างความโปร่งใสในการดำเนินงานและให้บริการ

๔) ลดต้นทุนการดำเนินงานและการให้บริการของหน่วยงาน ภาครัฐ

๕) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลที่เห็นไปอย่างก้าวกระโดด เทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่องเช่นกัน คนในสังคมจะต้องมีการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น คนทุกระดับอายุ เกือบทุกอาชีพ มีความต้องการเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ตลอดเวลา โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งทางตรงและทางอ้อม เทคโนโลยีที่มีการพัฒนาและเริ่มนำมาประยุกต์ใช้ไม่ว่าจะเป็น ระบบปัญญาประดิษฐ์ ยูบิควิตัส การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการบริหารประเทศก็ยังมีโครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ บุคลากรในสังคมทุกคนเป็นส่วนหนึ่งของสังคมสารสนเทศจึงควรเตรียมความพร้อมในการปรับตัว เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาหาความรู้ การประกอบธุรกิจ การบริหารจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศก็บังงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพักผ่อนและบันเทิง รวมทั้งการสร้างโอกาสและเป้าหมายใหม่ ๆ ให้กับชีวิตของตนเอง

๓.๒ สถานการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคน อาชีพศึกษา

การเข้าสู่โลกดิจิทัล (Digitalisation) ของคนไทยได้เติบโตอย่างก้าวกระโดดและขยายฐานกว้าง จนไม่ใช่แค่คนรุ่นใหม่เท่านั้น ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพราะแม้แต่คนที่ไม่ได้เกิดมาในยุคออนไลน์ ก็หันมาใช้บริการดิจิทัลอย่างแพร่หลาย เช่นกัน แต่ในกลุ่มคนที่เพิ่งเริ่มใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือใช้งานน้อย ปัญหาการขาดทักษะและความรู้ด้านดิจิทัลเป็นประเด็นสำคัญที่สุด ตามมาด้วยประเด็นการเข้าถึงอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต ส่วนในกลุ่มผู้ใช้ที่แอคทีฟอยู่แล้ว การเข้าถึงอุปกรณ์ที่ดีและความน่าเชื่อถือของระบบ รวมถึงความปลอดภัยในโลกออนไลน์ (Trust and Security) จะเป็นประเด็นที่สำคัญกว่า

อัตราการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในประเทศไทย ถือว่าอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค โดยเฉลี่ยแล้วคนไทยมีการนำเครื่องมือดิจิทัลมาช่วยในการทำงานราว ๖๔ % ของงานทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของภูมิภาคที่ ๕๙ % ส่วนด้านเดียวที่คนไทยนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยภูมิภาค คือ ด้านการเรียนรู้และการศึกษา (ค่าเฉลี่ยของประเทศไทยอยู่ที่ ๕๗ % เทียบกับค่าเฉลี่ยของภูมิภาคที่ ๖๙ %) ในขณะที่คนไทยมากกว่า ๖๐ % มีความต้องการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้มากขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเตรียมความพร้อม ตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐

การพัฒนาศักยภาพของคนไทยตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ นั้น จะต้องมีการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การเตรียมพร้อมสำหรับการปรับเปลี่ยนตัวเอง เพื่อการอยู่รอดในโลกยุคดิจิทัลของคนในทุก ๆ องค์กร การดำเนินชีวิตของคนยุคดิจิทัลบนพื้นฐานของเทคโนโลยีดิจิทัล ในการทำธุรกรรมต่าง ๆ การเชื่อมโยงเชื่อมต่อ ทั้งในด้านข้อมูลสารสนเทศ ในชีวิตประจำวัน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องมีการพัฒนาคนสมรรถนะด้านดิจิทัล โดยแบ่งกลุ่มคนในการพัฒนาสมรรถนะด้านนี้ อยู่ ๓ กลุ่มด้วยกันคือ กลุ่มที่ไม่มีพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล กลุ่มที่มีพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแต่ขาดสมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็นในยุคปัจจุบัน และกลุ่มที่ต้องการพัฒนาสมรรถนะใหม่ด้านดิจิทัลขั้นสูง สมรรถนะที่จำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะที่เกี่ยวกับกับนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ทั้งในด้านกระบวนการคิด ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการคิดเชิงออกแบบนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล ด้านการคิดธุรกิจดิจิทัล ที่ควรมี ดังนี้

๑) ด้านกระบวนการคิดของคน ถือเป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ สมรรถนะในด้านกระบวนการคิดประกอบด้วย การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงเหตุผล ซึ่งทั้ง ๓ การคิดนี้จะช่วยให้ คนในยุคดิจิทัลสามารถคิดสร้างนวัตกรรมธุรกิจ ดิจิทัลเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าหรือนวัตกรรมที่ได้คิดและพัฒนาขึ้นมาให้สามารถต่อยอดทางธุรกิจได้เป็นอย่างดี

๒) ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาสมรรถนะให้เกิดศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรมจำเป็นอย่างยิ่งต้องขับเคลื่อนนวัตกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เนื่องด้วยสังคมและการดำรงชีวิตอยู่ของคนในยุคนี้ เป็นยุคดิจิทัล การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทางด้านดิจิทัล มีบทบาทในทุกด้านของการดำเนินชีวิตของคนทุกระดับ ดังนั้น การพัฒนาคนด้านนี้ให้มีพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องดำเนินโครงการปรับพื้นฐานให้กับคนไทยทุกคน เพื่อให้มีความสุขกับการใช้ชีวิต

บนสังคมดิจิทัลของคนไทย ในการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการดำเนินชีวิต และการทำธุรกรรมอย่างชาญฉลาด และรู้เท่าทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ตลอดจนการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของสังคม หรือโลกใบนี้ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

๓) ด้านการคิดเชิงออกแบบนวัตกรรมธุรกิจดิจิทัล ด้วยนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรม การพัฒนาสมรรถนะคนไทย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนา กระบวนการคิดออกแบบนวัตกรรม ด้วยกระบวนการ แนวคิดทฤษฎีที่สามารถพัฒนาคนให้เกิด สมรรถนะการคิดออกแบบและสร้างนวัตกรรม เพื่อให้นำไปเพิ่มมูลค่า ต่อยอดเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ สร้างรายได้ สร้างอาชีพให้กับคนไทย เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

๔) ด้านการคิดธุรกิจดิจิทัล ซึ่งหมายถึงการนำนวัตกรรมที่ได้รับการออกแบบและสร้าง ขึ้นมาต่อยอดทางธุรกิจบนเครื่องมือหรือเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้เกิดโอกาสทางธุรกิจที่มีขอบเขต ในการดำเนินธุรกิจที่ขยายเพิ่มมากขึ้นบนโลกดิจิทัล ซึ่งหมายถึงการพัฒนาสมรรถนะคนไทยให้เกิด กระบวนการคิดธุรกิจดิจิทัล การคิดธุรกิจใหม่ ๆ การลงทุนในธุรกิจใหม่ที่คิดและสร้างขึ้น มา ซึ่งเกี่ยวข้อง กับการพัฒนาสมรรถนะด้านการคิดโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas) และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการขับเคลื่อนธุรกิจ เรียกว่าเป็น ธุรกิจดิจิทัลของคนในยุคดิจิทัลบนสังคมดิจิทัล และโลกดิจิทัล ตามลำดับ

จากสถานการณ์ในปัจจุบัน ที่มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้งานกันอย่างแพร่หลาย และ เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของคนทุกระดับ จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่การจัดการศึกษาทางด้าน อาชีวศึกษา จะต้องมีการพัฒนาบุคลากรของตนเองให้มีสมรรถนะในเรื่องดังกล่าว โดยเฉพาะครูผู้สอน จะต้องได้รับการส่งเสริมเพื่อให้เกิดสมรรถนะในการในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ ปัญญาประดิษฐ์ และนำความรู้ไปใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้เรียนให้มีความพร้อมในเรื่องดังกล่าว ตามที่ สถานประกอบการ ต่างๆ ต้องการด้วย

๓.๒.๒ การเดินทางไปศึกษาดูงานของคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษา

- ณ ศูนย์การเรียนรู้ บริษัทในกลุ่มสมบูรณ แอ็ดวานซ์เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (Somboon Learning Academy) จังหวัดระยอง โดยที่บริษัทฯ ได้ยึดหลัก ๓ สมบูรณ์ สร้างสมดุล คือ คนสมบูรณ ธุรกิจสมบูรณ และชุมชนสมบูรณ เน้นที่ตัวพนักงานเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา โดยน้อมนำศาสตร์พระราชามาปรับและประยุกต์ใช้ตามบริบทขององค์กรจึงเป็นที่มาของปรัชญา ในการดำเนินธุรกิจ และเป็นแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของกลุ่มสมบูรณ โดยคำว่า “คนสมบูรณ” ในที่นี้หมายถึง คนที่สร้างคุณค่าให้กับตัวเอง สร้างคุณค่าให้กับองค์กร และสร้างคุณค่าให้กับสังคม “ธุรกิจสมบูรณ” หมายถึง การสร้างคุณค่าให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นการสร้างประโยชน์ตอบโต้ภัย ผู้ร่วมทุนอย่างมีธรรมาภิบาล และ “ชุมชนสมบูรณ” คือ การมีส่วนร่วม ในการสร้างคุณค่าเพิ่มให้ชุมชน รอบข้าง และประเทศชาติ โดยหลักการดังกล่าวได้ถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น และลงไปถึงพนักงาน ในทุกระดับ เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาที่มีกระบวนการสำคัญ คือเรื่องของการพัฒนาคน เพราะเชื่อว่าการหล่อหลอมอบรม บ่มเพาะ พัฒนาคนให้เป็นคนดีนั้นเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของความสำเร็จ ทั้งหมด เนื่องจากการเป็นคนดีเป็นเรื่องของจิตสำนึก แต่การเป็นคนเก่งเป็นสิ่งที่สร้างได้จากการพัฒนา วิชาชีพในการทำงาน และเมื่อคนเก่งแล้วก็ต้องสร้างจิตสำนึกให้เป็นคนดียิ่ง ๆ ขึ้นไปด้วย โดยการเอา ความเก่งของตัวเองส่งต่อให้เพื่อนร่วมงาน องค์กร และสังคม เช่น การสอนงานให้กับเพื่อนพนักงานรุ่น

ใหม่ การให้ความรู้แก่ชุมชน การช่วยเหลือชุมชนและสังคม การแสดงออกลักษณะนี้ถือว่าเป็นการพัฒนาด้านคนสมบูรณ์ ในความหมายของสมบูรณ์กรุป ในส่วนของการดำเนินด้านการพัฒนาคน ถือว่าเป็นกระบวนการสำคัญต่อความเติบโตอย่างมั่นคงทางธุรกิจในกลุ่มสมบูรณ์ ด้วยเหตุนี้ผู้บริหาร คณะทำงาน พนักงาน ในทุกระดับ ได้ร่วมมือกันออกแบบและพัฒนาโครงการต่าง ๆ มากมาย ทั้งเป็นโครงการที่ทำเองภายในกลุ่ม และโครงการที่ร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เช่น โครงการโรงเรียนในโรงงาน โครงการพัฒนาช่างเทคนิค โครงการช่างเผือก โครงการข้าราชการพันธุ์ใหม่ โครงการทุนการศึกษาเพื่อลูกพ่อ โครงการเตรียมความพร้อมพนักงานก่อนวัยเกษียณ โครงการทุนพัฒนาบ้านเกิด เป็นต้น นอกจากนี้ได้มีการจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ (Somboon Learning Academy) และพัฒนาหลักสูตรอบรมภายในครอบคลุมตั้งแต่พื้นฐานและหลักสูตรเฉพาะทางตามสายอาชีพ เพื่อหล่อหลอมและพัฒนาศักยภาพพนักงานไปในทิศทางเดียวกัน โดยโครงการด้านความร่วมมือทางการศึกษา

๑) โครงการนักศึกษาฝึกงานทั่วไป เป็นลักษณะของการฝึกงานระยะสั้น เน้นลูกหลานพนักงาน สถาบันการศึกษาในชุมชน โดยนักศึกษาที่เข้าร่วมงานเป็นช่วงระยะเวลา ๑ - ๒ เดือน ซึ่งจะพิจารณารับลูกหลานพนักงานเป็นพิเศษ ซึ่งผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการดังกล่าวนี้ประกอบด้วย (๑) นักศึกษาช่วยทำงานประจำทำให้พี่เลี้ยงไปปฏิบัติงานที่สำคัญมากกว่า (๒) เป็นการสรรหาพนักงานในอนาคต และสามารถลดภาษีได้ด้วย และ (๓) สนับสนุนการศึกษาของลูกหลานของพนักงานและสถาบันการศึกษา

๒) โครงการสหกิจศึกษา เน้นผู้เรียนในระดับปริญญาตรี ทำโครงการ ๔ - ๑๒ เดือน โดยจะต้องมีการดำเนินการจัดทำโครงการที่มอบหมาย และนำเสนอผลงานการเรียนรู้ รับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยที่บริษัทฯ กำหนดไว้และมีฐานข้อมูลของนักศึกษาไว้ให้หน่วยงานสรรหาเพื่อพิจารณาสรรหาต่อ โดยมีกระบวนการรับ ดังนี้ (๑) การคัดเลือกเข้ารับการฝึกปฏิบัติงาน (๒) ปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนเริ่มฝึกปฏิบัติงาน (๓) นักศึกษาเข้ารับการฝึกปฏิบัติงาน (๔) การนิเทศนักศึกษา และ (๕) ประเมินผล ซึ่งผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการดังกล่าวนี้ ประกอบด้วย (๑) ได้โครงการที่เกี่ยวกับ QCDEM ที่ตอบสนองนโยบายของบริษัทฯ (๒) นักศึกษาช่วยทำงานประจำ ทำให้พี่เลี้ยงไปปฏิบัติงานที่สำคัญมากกว่า และ (๓) เป็นช่องทางการคัดเลือกบุคลากรเข้าปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ

๓) โครงการนักศึกษา “โครงการพัฒนาช่างเทคนิค” (ปวส.) ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษากลุ่มอาชีพ (กรอ.อศ.) สาขายานยนต์และชิ้นส่วน โดยโครงการผ่านความร่วมมือของ TAPMA และ AHRDA ในการรับฝึกงานระดับ ปวส. ระยะเวลา ๗ - ๘ เดือน และร่วมสอนเตรียมความพร้อมที่ AHRDA โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานทั้งการเตรียมการสำรวจความต้องการนักศึกษา การขออนุมัติงบประมาณ การจัดทำระเบียบแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ การประสานความร่วมมือกับสถาบันภายนอก เตรียมความพร้อมโดยการจัดทำรายละเอียดหลักสูตร การวิเคราะห์สมรรถนะ การทำความเข้าใจกับผู้เกี่ยวข้อง การจัดสวัสดิการต่าง ๆ การจัดทำและลงนามสัญญาการดำเนินการร่วมกัน การปฐมนิเทศ การฝึกปฏิบัติงาน พร้อมเรียนรู้ตามแผนการเรียน การประเมินผลการเรียน และการพิจารณาบรรจุเข้าเป็นพนักงาน ซึ่งผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการดังกล่าวนี้ ประกอบด้วย (๑) นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยพนักงานประจำได้ดี (๒) บริษัทฯ จะมี ช่างเทคนิค เป็นพนักงานสำรองในอนาคต (๓) บริษัทฯ ได้เปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับนักศึกษา/ชุมชน (CSR) และ (๔) สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในกลุ่มธุรกิจเดียวกัน

๔) โครงการนักศึกษาโครงการทวิภาคี (พิเศษ) (ปวช.) เป็นโครงการโดยความร่วมมือของคณะกรรมการผ่านสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จะรับนักศึกษาในระดับ ปวช.๒ ที่มีปัญหา ด้านความรุนแรงและสารเสพติดเข้ามาศึกษาเรียนรู้งานและระเบียบวินัยเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และกลับไปมีสัมมาอาชีพที่ดีในอนาคต โครงการได้ดำเนินการมาแล้ว จำนวน ๗ รุ่น

๕) โครงการข้าราชการพันธุ์ใหม่ (นปร.) เป็นโครงการความร่วมมือผ่านสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (กพร.) สนับสนุนโครงการพัฒนานักบริหารการเปลี่ยนแปลงรุ่นใหม่ ที่มีสมรรถนะในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ในการเข้ามาฝึกปฏิบัติงานกับผู้บริหารภายในบริษัทฯ เพื่อให้เรียนรู้และเข้าในการการดำเนินงานของภาคธุรกิจเป็นระยะเวลา ๓ เดือน โดยโครงการ ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา ๑๒ ปี โดยผลที่ได้จากการดำเนินโครงการดังกล่าวนี้ ประกอบด้วย (๑) เกิดความร่วมมือที่ดีระหว่าง บริษัทฯ และหน่วยงานภาครัฐ ทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร (๒) สร้างเครือข่ายกับบุคลากรของภาครัฐ กับบริษัทฯ และ (๓) ได้รับแนวคิดการบริหารจัดการจากบุคคลภายนอก

๖) การฝึกงานของครู-อาจารย์ อาชีวะ เป็นโครงการความร่วมมือคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษากลุ่มอาชีวะ (กรอ.อศ.) โดยความร่วมมือของ TAPMA AHRDA โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความร่วมมือกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคเอกชน และเปิดโอกาส ให้คณะครู อาจารย์ด้านอาชีวศึกษาเข้าเรียนรู้ ปฏิบัติงานจริง สภาพแวดล้อมจริง เพื่อนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอดให้นักศึกษา โดยที่โครงการดังกล่าวจะมีการดำเนินการในทุก ๔ ปี มีคณะครู อาจารย์ เข้ามาศึกษาอบรม ๔ - ๖ ท่าน/ครั้ง

๗) โครงการโรงเรียนในโรงงาน (ข้างเผือก) เป็นโครงการเพื่อยกระดับวุฒิ การศึกษาของพนักงานจาก ม.๓ /ม.๖ เป็น ปวช. หรือ ปวส. โดยจัดการเรียนการสอนในช่วงวันหยุด วันเสาร์ /วันอาทิตย์ โดยวิทยากรภายในและวิทยากรภายนอก ซึ่งผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ดังกล่าวนั้น ประกอบด้วย (๑) การปรับคุณภาพการศึกษาให้กับพนักงานที่เป็นคนดี ให้เป็นคนเก่งด้วย (๒) เป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานมีความก้าวหน้าในสายอาชีพ และ (๓) ช่วยให้พนักงานมีความจงรักภักดี ต่อบริษัทฯ (เป็นการรักษาคนเก่ง คนดีไว้)

นอกเหนือจากโครงการความร่วมมือด้านการศึกษาข้างต้นแล้วนั้น บริษัทฯ ยังได้มีโครงการด้านความร่วมมือทางการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ประกอบด้วย

๑) โครงการครูช่างเทคนิคชั้นสูงในสถานประกอบการ เป็นโครงการพัฒนาครู ฝึกช่างเทคนิค ชั้นสูงตามแนวทางมาตรฐานเยอรมัน ซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ เพื่อพัฒนาระดับความรู้ทักษะของหัวหน้างาน การวิเคราะห์งาน การสอนงาน อย่างเป็นระบบ โดยหลักสูตรในแต่ละสาขาอาชีพจะแบ่งออกเป็น ๔ ส่วนด้วยกัน คือ

ส่วนที่ ๑ การฝึกอบรมเป็นผู้ฝึกในสถานประกอบการ และครู Facilitator

ส่วนที่ ๒ การฝึกอบรมด้านการเตรียมความพร้อมสู่อุตสาหกรรม ๔.๐

ส่วนที่ ๓ การฝึกอบรมทางด้านการจัดการอุตสาหกรรมและการบริหารองค์กร

ส่วนที่ ๔ การฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยีตามสาขาอาชีพ

ที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้ส่งพนักงานเข้าร่วมโครงการ ๒ รุ่น คือ รุ่นที่ ๒ ปี ๒๕๖๐ จำนวน ๑ คน และรุ่นที่ ๔ ปี ๒๕๖๒ จำนวน ๓ คน โดยที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะสามารถเก็บสะสม หน่วยกิตไว้ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือได้อีกด้วย

๒) โครงการรับนักศึกษาของกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) เข้าฝึกปฏิบัติงาน โครงการดังกล่าวมีที่มาจากพระราชบัญญัติกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่มีวัตถุประสงค์สำคัญ เพื่อสร้างความเสมอภาคทางการศึกษา ช่วยเหลือผู้ขาดแคลนทุนทรัพย์ ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา รวมทั้งเสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพครู โดยให้รัฐเป็นผู้จัดสรรงบประมาณให้กองทุน

คุณสมบัตินักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ : เป็นเด็กยากจนมีรายได้เฉลี่ยในครัวเรือนไม่เกิน ๓,๐๐๐ บาท/เดือน มีผลการเรียน ๓.๐๐ ขึ้นไป

สิ่งที่นักศึกษาจะได้รับจากกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) : ได้แก่ค่าเล่าเรียนจ่ายตามจริง และค่าใช้จ่ายเดือน เดือนละ ๗,๕๐๐ บาท /เดือนตลอดหลักสูตร ๒ ปี

การจัดการเรียนการสอน : การจัดการหลักสูตรร่วมกับภาคประกอบการในรูปแบบทวิภาคีในหลักสูตรที่รองรับ S-Curve , First Curve เช่น ทุนยนต์อุตสาหกรรม ยานยนต์สมัยใหม่ แมคคาทรอนิกส์ เครื่องมือแพทย์ ฯลฯ

ความต้องการของภาครัฐ : สถานศึกษาต้องมีภาคประกอบการเข้าร่วมโครงการ และรับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์อาชีพ จึงสามารถขอทุนได้

ความต้องการของบริษัท : สังกัด SAT2 เป็นพนักงานในสายผลิต จำนวน ๑๐ อัตรา ในสาขาเทคนิคการผลิต ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และแมคคาทรอนิกส์

ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการดังกล่าวนี้ ประกอบด้วย (๑) ได้อัตราบุคลากรสนับสนุนการผลิต (๒) เป็นการสรรหาบุคลากรในระดับ ปวส. สำหรับพนักงานสายการผลิตในอนาคต (แผนอนาคต SAT พนักงานในสายการผลิตระดับ ปวส.) และ (๓) สนับสนุนการศึกษาให้กับภาครัฐ ซึ่งจะเป็นการทำ CSR ในระดับชาติ

- **ณ ศูนย์การเรียนรู้ True Digital Academy** โดยที่ True Digital Academy เป็นสถาบันเสริมทักษะด้านดิจิทัล เพื่อลดช่องว่างให้คนไทยมีความรู้และสามารถปรับตัวเปลี่ยนสู่ยุคดิจิทัล จัดหลักสูตรเข้มข้น ปูเส้นทางเปลี่ยนสายอาชีพ มุ่งสร้างนักวิเคราะห์ข้อมูลรุ่นใหม่ หรือ Data Scientist ตอบโจทย์ตลาดแรงงานที่กำลังมาแรงและเป็นที่ต้องการขององค์กรธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม จัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรมโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจาก General Assembly ซึ่งเป็นสถาบันระดับโลกจากสหรัฐอเมริกา ที่เปลี่ยนสายงานคนมาแล้วกว่า ๗๐,๐๐๐ คนทั่วโลก และผู้เรียนจบจำนวนมากสามารถเข้าทำงานในบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำของโลก โดยผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโปรแกรมจะได้เรียนรู้ในหลักสูตรแบบผสมผสาน ทั้งทฤษฎีและการฝึกอบรมแบบ Project-Based เน้นการลงมือทำและแก้ไขปัญหาจริง พร้อม Career Coaching ตลอดระยะเวลาฝึกอบรมนาน ๓ เดือน พร้อมรับประกาศนียบัตรเมื่อจบการศึกษา ทั้งยังมีโอกาสได้รับทุนการศึกษามูลค่า ๒๕๐,๐๐๐ บาท และโอกาสเปลี่ยนสายอาชีพสู่การเป็น Junior Data Scientist ร่วมงานในกลุ่มบริษัท ทรูๆ ด้วย

จุดแข็งของ True Digital Academy ที่ทำให้โดดเด่นและแตกต่างจากที่อื่นอย่างแรกเลย คือ "We are the team of the Corporate, by the Corporate, for the Corporate" หมายความว่าเราเข้าใจดีว่าความต้องการขององค์กรใหญ่ต้องการอะไร กล่าวง่าย ๆ คือ True รู้ใจสิ่งที่องค์กรใหญ่ต้องการและต้องการพัฒนาไปให้ถึง ซึ่งจุดนี้ทำให้เราเข้าใจบุคคลทั่วไปที่มาเรียนกับเราด้วย

ว่า พวกเขาเหล่านี้ต้องทำอะไรเพื่อไป map กับความต้องการขององค์กรในยุคนี้ อย่างที่สองคือ "We do what we preach" หมายความว่า True ให้ในสิ่งที่องค์กรเราลงมือทำจริง ๆ ไม่ว่าจะในแง่ของธุรกิจ ไปจนถึงการพัฒนาทักษะบุคลากรในเครือของ True เพราะหลักสูตรต่าง ๆ ที่จัดการฝึกอบรมเกิดจากการปฏิบัติจริงที่ไม่ใช่แค่จำมาสอน และจุดแข็งสุดท้าย คือ การที่ True ได้มีโอกาสร่วมมือกับองค์กรระดับโลกอย่าง General Assembly นำหลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับจากองค์กรชั้นนำระดับ Global มาให้ องค์กรและบุคลากรในไทยได้เรียนรู้และพัฒนาสร้างทักษะที่เท่าเทียมและใช้ได้จริงกับองค์กรระดับโลก ส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนธุรกิจ ในประเทศไทยให้ก้าวหน้าต่อไป

True Digital Academy จึงให้ความสำคัญในการจัดฝึกอบรมบุคลากรเพื่อให้เกิดทักษะทางด้านเทคโนโลยีและดิจิทัลกับพนักงานทั้งในเครือของบริษัท CP All และบุคลากรภายนอก ทั้งที่เป็นองค์กร และรายบุคคล โดยกระบวนการจัดฝึกอบรม เพื่อ Re skill , Up skill และ New Skill ให้กับผู้สนใจนั้น True Digital Academy ได้จัดแพคเกจการเรียนรู้ทางด้านดิจิทัลสำหรับองค์กร นักธุรกิจ และผู้ประกอบการ เพื่อก้าวสู่การเป็น Digital Business Leader ประกอบด้วยการเรียนรู้ ๓ ส่วน คือ

(๑) Digital Awareness Checkpoint เป็นแบบประเมินการรับรู้ด้านดิจิทัล ที่ประกอบด้วย ๗ มิติ โดยอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่ระบุถึง Digital Literacy Dimensions เช่น GA, UNESCO, สำนักงาน กพ. และการสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กร โดยผู้ทำแบบทดสอบจะได้รับผลลัพธ์ของตนเองในแต่ละมิติ เทียบกับค่าเฉลี่ยของผู้ที่เคยทำแบบทดสอบนี้มาทั้งหมด และคำแนะนำการพัฒนาผู้เรียนเพื่อยกระดับทักษะของตนเอง เป็นการค้นหาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นต่อองค์กรของคุณอย่างแท้จริง ผ่านบททดสอบ ๗๐ ข้อ ที่จะเผยความสามารถด้านดิจิทัลของพนักงานที่ซ่อนอยู่ สู่การเตรียมพร้อมในการวางแผนการเรียนรู้ และพัฒนากำลังคนได้อย่างมีประสิทธิภาพที่จัดทำขึ้นสำหรับองค์กร

(๒) Digital Foundations (E-Learning) เป็นหลักสูตร Signature E – Learning จากสถาบัน General Assembly ซึ่งเป็นพันธมิตรของ True Digital Academy จากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและภาษาสื่อสารที่เกี่ยวกับทักษะด้านดิจิทัล ในเวลาเพียง ๑๒ ชั่วโมง โดยติดปีกทักษะดิจิทัลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำงานในยุคปัจจุบันให้แก่พนักงานในองค์กรของคุณ กับหลักสูตรระดับโลกจาก General Assembly ที่ครอบคลุมถึง ๖ ทักษะดิจิทัล ในหลักสูตรเดียว สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงและเพิ่มโอกาสในการพัฒนาตัวผู้เรียน ปูเส้นทางสู่การพัฒนาต่อยอดการเรียนรู้ระดับลึกสู่การเป็นผู้เชี่ยวชาญในอนาคต

(๓) Digital LIVE Session เป็นการสัมมนาออนไลน์ จาก Future Leader Club คลับของผู้นำแห่งโลกอนาคต ที่จะทำให้สามารถเข้าใจ ประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียน เข้าสู่ในภาคธุรกิจได้ (สัมมนานี้เข้าได้เฉพาะผู้ที่ถูกเชิญเท่านั้น) โดยหัวข้อในการฝึกอบรม ที่มีการจัดให้ผู้สนใจทางด้านดิจิทัล ได้แก่ Digital Transformation, Blockchain & New Technologies, Digital Entrepreneurship, Digital Foundations, Product Management, Data, Digital Marketing, UX & Design, Software Engineering โดยเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ระบบการทำงานและการแสวงหาองค์ความรู้ต่าง ๆ ย่อมเปลี่ยนไปตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง

- **ณ วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร** โดยที่วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร มีความตระหนัก ร่วมกันถึงความจำเป็นในการพัฒนาประเทศไปสู่การเป็นประเทศไทย ๔.๐ ตามทิศทางและนโยบายของรัฐบาล และเล็งเห็นถึงโอกาสและความท้าทาย ของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลในโลก

ยุคปัจจุบัน จึงได้มีการจัดตั้งศูนย์พัฒนาทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐสามารถปรับตัวและมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในบริบทของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับภาครัฐและประเทศ ทั้งนี้ วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร ได้พัฒนาสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศในรูปแบบสกลนครโมเดล และได้บูรณาการจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่ให้ผู้เรียน โดยได้จัดหลักสูตรตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและสอดคล้องตอบโจทย์การพัฒนาประเทศไทย ๔.๐ โดยการนำเทคโนโลยีเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ๑๐ + ๒ อุตสาหกรรม S - Curve และ New S - Curve ได้แก่ (๑) สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (๒) สาขาวิชาแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ (๓) สาขาวิชาอุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้า (๔) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์การแพทย์ (๕) สาขาวิชาภาษาต่างประเทศธุรกิจ (การโรงแรม) (๖) สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (๗) สาขาวิชาเทคโนโลยีลิฟต์และระบบงานอาคารสูง (๘) เปิดหลักสูตรระยะสั้นร่วมกับบริษัท เพียร์สัน จำกัด (มหาชน) ของประเทศอังกฤษ ในหลักสูตร International Level ๓ in Engineering มีการประเมินสมรรถนะผู้เรียนตามหลักสูตร BTEC เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

นอกจากนี้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาในหลักสูตรที่เป็นสากล สามารถเป็นทางเลือกในการทำงานได้ นอกจากนี้ วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร ยังได้ส่งเสริมสร้างทักษะให้ผู้เรียน ดังนี้ (๑) Smart Farm “กุดบากโมเดล” และ (๒) โซลาร์เจเนอเรชั่น วิทยาลัยแสงอาทิตย์ (SOLAR GENERATION)

- **ณ สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร** โดยที่การเดินทางไปศึกษาดูงาน ณ สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เน้นในเรื่องของพลังงานสะอาด พลังงานทดแทน หรือพลังงานสีเขียว นั้น มีความสำคัญต่อการจัดทำงานวิจัยและนวัตกรรมของพลังงานสะอาดอย่างมาก โดยที่ พลังงาน หมายถึง ความสามารถในการทำงานหรือทำให้เกิดงาน ผลการทำงานของแรงนั้นทำให้วัตถุหรือสิ่งใด ๆ เคลื่อนที่ หรือเคลื่อนไหว พลังงานนั้นสามารถจัดเก็บไว้ได้ พลังงานไม่สามารถถูกทำลายได้ แต่สามารถเปลี่ยนแปลงจากรูปหนึ่งไปเป็นอีกรูปหนึ่งได้ เช่น พลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า เป็น พลังงานกล หรือ พลังงานความร้อน

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้มีการคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมการใช้พลังงานทดแทน โดยเฉพาะพลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แก้ปัญหาการเกษตรและอุตสาหกรรมการเกษตรของท้องถิ่น โดยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยบริบทต่าง ๆ ภายใต้ข้อจำกัดในการศึกษาวิจัยมากมายมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งการออกแบบและจัดทำเครื่องอบมร้อน เครื่องบดและอัดเม็ด เครื่องผลิตน้ำมันไปโอดีเซลล์ เครื่องเติมอากาศในน้ำ เครื่องสูบน้ำรถเข็น เครื่องสูบน้ำรถ EV เครื่องไล่ความชื้นข้าวเปลือก เป็นต้น โดยมีการสำรวจความต้องการ การลงพื้นที่เพื่อศึกษาวิเคราะห์และทำการวิจัยจริง ซึ่งนักวิจัยจะใช้เวลาอยู่ในพื้นที่เพื่อศึกษาปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน บริบทพื้นที่แต่ละพื้นที่ถึงแม้จะมีความต้องการเหมือนกัน และปัจจัยและบริบทแวดล้อมที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ล้วนแล้วแต่มีความแตกต่างกัน ดังนั้น การศึกษาวิจัยเพื่อการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือหรือแก้ปัญหาให้ชุมชนท้องถิ่นนั้น นักวิจัยจึงต้องลงพื้นที่และคิดค้นนวัตกรรมต่าง ๆ ออกมาใช้ในการชุมชนตามความต้องการได้อย่างลงตัว

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีเครือข่ายและการพัฒนาเชิงพื้นที่โดยใช้พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อทำการเกษตรที่เหมาะสมของชุมชนสังคม ๒๑ จังหวัด ประกอบด้วย สกลนคร อุดรธานี นครพนม บึงกาฬ อ่างทอง นครราชสีมา สุรินทร์ ชัยภูมิ ชัยนาท หนองคาย เลย อุบลราชธานี หนองบัวลำภู อ่างทอง สุพรรณบุรี นครศรีธรรมราช แพร่ เชียงราย ปราจีนบุรี ชุมพร และมุกดาหาร โดยได้วิจัยและทำการผลิตเครื่องสูบน้ำรถเข็น เครื่องสูบน้ำรถ EV และเครื่องมืออย่างอื่น มากมายหลายรุ่น เพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่ที่ต้องการ

สำหรับกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงานทั้งช่วงต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำนั้น ในขั้นตอนการดำเนินงานช่วงต้นน้ำ ได้มีการเปิดกว้างให้นักเรียนนักศึกษาที่สนใจเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ โดยจะมีการจัดทำชุดอบรมเชิงปฏิบัติการเซลล์แสงอาทิตย์ ในกิจกรรมประดิษฐ์เซลล์แสงอาทิตย์แคดเมียมซัลไฟด์ควอนตัมดอทเซนซิไทเซอร์ โดยในกิจกรรมนี้ เด็ก ๆ จะได้ลงมือประดิษฐ์เซลล์แสงอาทิตย์แคดเมียมซัลไฟด์ควอนตัมดอทเซนซิไทเซอร์ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ส่วนประกอบต่าง ๆ ของเซลล์แสงอาทิตย์ ส่วนการดำเนินการในช่วงกลางน้ำ จะมีการออกแบบระบบการใช้งานเซลล์แสงอาทิตย์ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำเป็นต้องเรียนรู้พื้นฐานและทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการในส่วน ต่าง ๆ เดินหน้าไปได้ อาทิ ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและระบบป้องกัน การต่อแผงเซลล์แสงอาทิตย์และแบตเตอรี่ รวมทั้งการออกแบบระบบและวิเคราะห์ระบบแบบอนกริดและออฟกริด สำหรับในช่วงปลายน้ำนั้น สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้มีการจัดอบรมและการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ชุมชน พร้อมการส่งมอบนวัตกรรมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

โดยหลักการในส่วนต่าง ๆ สามารถนำไปต่อยอดและยกระดับสู่การประกอบอาชีพอิสระได้ โดยเฉพาะช่างเทคนิคด้านการติดตั้งระบบพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นอาชีพใหม่ที่ไม่มีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนในสถานศึกษาอย่างเป็นทางการ แต่การศึกษาอบรมในโครงการดังกล่าว และการเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากการทดลองและปฏิบัติการต่าง ๆ จริง จะทำให้เกิดองค์ความรู้ที่เพิ่มขึ้น และสามารถต่อยอดไปสู่การประกอบอาชีพได้จริง

- **วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช** วิทยาลัยได้มีนโยบายคุณภาพในการจัดการศึกษาเพื่อแสดงถึงมุ่งมั่นในการบริการให้การเรียนการสอนและการให้บริการการเรียนการสอนการเรียนการสอนการเรียนการสอนแก่นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องอย่างมีคุณภาพ เพื่อให้ลูกค้ามีความพึงพอใจและได้รับการบริการที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับโดยมีนโยบายคุณภาพ คือ “มุ่งมั่นเป็นสถานศึกษาเฉพาะทางด้านพาณิชยนาวิตามาตรฐานสากล” ทั้งนี้ จากวัตถุประสงค์คุณภาพของวิทยาลัยฯ แสดงถึงความมุ่งมั่นต่อวิทยาลัยในการดำเนินการเพื่อ ๑) ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการเพื่อเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 9001 ๒) พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนและการบริการการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ๓) ยกระดับความรู้ความสามารถของบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถอย่างต่อเนื่อง ๔) สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและผู้เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง โดยได้จัดทำวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพที่สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพของวิทยาลัยฯ และผู้เกี่ยวข้องกับทุกหน่วยงานภายในวิทยาลัยฯ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของระบบบริหารงานคุณภาพ และการปรับปรุงระบบบริหารงานคุณภาพอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังได้จัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อให้วัตถุประสงค์คุณภาพที่จัดทำขึ้นสามารถบรรลุผลได้ตามที่วิทยาลัยฯ กำหนดเป้าหมายไว้

วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราชมีห้องปฏิบัติการที่พร้อมต่อการเรียนการสอนในทุกสาขางาน รวมทั้งสิ้น ๓๖ ห้องปฏิบัติการ อาทิ ห้องปฏิบัติการ Electrical Machine ห้องปฏิบัติการ Electronics Device and Circuit ห้องปฏิบัติการ Digital & Microprocessor ห้องปฏิบัติการ Instrument & measurement ห้องปฏิบัติการ Industrial Electronics Device & Circuit ห้องปฏิบัติการ Communication ห้องปฏิบัติการ Telephone & Microwave ห้องปฏิบัติการ Antenna and Radar ห้องปฏิบัติการ TV and Video ห้องปฏิบัติการ Electrical Installation & Maintenance ห้องปฏิบัติการ Process control ห้องปฏิบัติการ Marine Electronics ห้องปฏิบัติการ Power Electronics ห้องปฏิบัติการ Electrical Machine ห้องปฏิบัติการ Marine Electronics ห้องปฏิบัติการ Machine Workshop ห้องปฏิบัติการ CNC Machine ห้องปฏิบัติการ Metrology ห้องปฏิบัติการ Material Testing ห้องปฏิบัติการ CNC Simulation ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ ห้องปฏิบัติการ Engine Room Model ห้อง Engine Testing ห้องปฏิบัติการ Injection & Pump Testing ห้องปฏิบัติการ Fluid ห้องปฏิบัติการ Marine Engineering Simulator ห้องปฏิบัติการงานไม้ ห้องปฏิบัติการ FRP ห้องปฏิบัติการ Boat Testing ห้องปฏิบัติการงานเชื่อม ห้องปฏิบัติการงานขึ้นรูปโลหะ ห้องปฏิบัติการ Measuring Laboratory ห้องปฏิบัติการ Non – Destructive Testing ห้องปฏิบัติการ Ship Model ห้องปฏิบัติการ Slipway ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

โดยห้องปฏิบัติการดังกล่าว เป็นแหล่งความรู้สำคัญที่ผู้เรียนจะได้ฝึกปฏิบัติทางวิชาชีพที่ศึกษาจริง เข้าใจทักษะ เทคนิคและวิธีการต่าง ๆ สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง ผู้เรียนทุกคนจะสามารถนำเอาองค์ความรู้และทักษะที่ได้รับจากการเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ที่มีการนำเอาระบบ AI มาใช้ในการจัดการศึกษาไปบูรณาการและต่อยอดการเรียนรู้ให้เข้ากับการทำงานได้ นอกจากนี้ ยังมีสถานประกอบการ อีกเป็นจำนวนมากที่ทำความร่วมมือจัดการศึกษากับวิทยาลัยฯ และส่งผู้เรียนเข้าฝึกทักษะวิชาชีพมากมาย โดยทักษะและองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้รับ ทั้งจากการเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการ และจากการฝึกปฏิบัติวิชาชีพในสถานประกอบการจะสามารถสร้างงานและอาชีพใหม่ ๆ รวมทั้งสร้างเครือข่ายในการทำงานให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

- **วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี** เป็นสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่มีศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center) ทางด้านการโรงแรม ดังนั้น วิทยาลัยฯ จึงมีอาคารและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ทางด้านการโรงแรมและการบริการในลักษณะของธุรกิจในโรงแรมอย่างครบครัน อาทิ การให้บริการห้องพัก การประกอบอาหาร การให้บริการสปา การนวดเพื่อสุขภาพ เป็นต้น ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ มีความสำคัญต่อการสร้างทักษะและองค์ความรู้ให้ผู้เรียนค่อนข้างมาก และผู้เรียนในหลักสูตรดังกล่าวจะต้องฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพทั้งในสถานประกอบการต่าง ๆ และในศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center) ของวิทยาลัยฯ ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว สามารถสร้างทักษะให้ผู้เรียนได้มีความรู้ มีทักษะและเทคนิคการปฏิบัติงานในวิชาชีพ ทางด้านการโรงแรมอย่างรอบด้านและเข้าสู่การประกอบอาชีพได้จริง

- **วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี** เป็นสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่มีศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center) ทางด้านช่างอากาศยาน โดยที่แนวทางการพัฒนาสาขาวิชาช่างอากาศยาน สู่ศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา ด้วยการยกระดับคุณภาพอาชีวศึกษาให้มีศักยภาพในการแข่งขัน ตอบโจทย์การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย (อาชีวศึกษายกกำลังสอง)

ด้วยการจับคู่สถานศึกษา ภาครัฐกับสถานประกอบการชั้นนำที่มีขีดความสามารถในการร่วมวิเคราะห์สมรรถนะตามสาขาอาชีพและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการสมัยใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จนนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาคู การพัฒนานักเรียนนักศึกษา และพัฒนาทรัพยากรทางการศึกษา ตลอดจนแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งยกระดับให้เป็นศูนย์ Human Capital Excellence Center (HCEC) เพื่อเป็นต้นแบบและเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาคูและบุคลากรในสาขาวิชาเฉพาะทางพัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษา กำลังแรงงาน และประชาชนทั่วไป ให้มีทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานที่ในปัจจุบันและอนาคต ตามทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย อุตสาหกรรมการบิน (Aviation Industry) โดยการจับคู่กับสถานศึกษาอื่น รวม 6 วิทยาลัย และสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ซึ่งพัฒนาหลักสูตรในกลุ่มความเป็นเลิศ (Excellent Center) คือ หลักสูตรนายช่างภาคพื้น Aircraft Maintenance License, B 1.1 (AMEL, B 1.1)

โดยที่วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานีได้ดำเนินการประชุมคณะผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อชี้แจงแนวนโยบายการจัดการสถานศึกษาภายใต้ศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center) ในประเด็นแนวทางการจัดการสถานศึกษา ภายใต้ศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา และคู่มือการดำเนินงานขับเคลื่อนศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา และมอบหมายนโยบายของสถานศึกษาให้กับคณะผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ทุกคนในสถานศึกษาได้รับทราบและมีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกขั้นตอนอย่างมีคุณภาพ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลให้สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในสาขาวิชาช่างอากาศยานเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ ทักษะและองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการมีส่วนสำคัญทำให้ผู้เรียนมีการบูรณาการความรู้ที่ได้รับต่อยอดสู่การประกอบอาชีพที่ชอบทั้งทางด้านช่างอากาศยาน ช่างซ่อมบำรุงอื่น ๆ รวมทั้งช่างอิเล็กทรอนิกส์หรือแมคคาทรอนิกส์ที่สามารถประกอบอาชีพได้ทันทีหลังจบการศึกษา

- **บริษัท เลิศวิลัยแอนด์ซันส์ จำกัด** เป็นสถานประกอบการของภาคเอกชน ที่นอกเหนือจากการทำธุรกิจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว ยังมีภาระหน้าที่ในการจัดฝึกอบรมทางด้านระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI)) ซึ่งมีความร่วมมือกับสถานศึกษาในทุกระดับในการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้ผู้เรียน โดยเฉพาะทางด้านอาชีวศึกษาที่มีการรับผู้เรียนอาชีวศึกษาเข้าฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง มีการจัดฝึกอบรมให้บุคลากรในสถานประกอบการต่าง ๆ และผู้เรียนในหลักสูตรและสาขาวิชาต่าง ๆ มาอย่างต่อเนื่อง บริษัทฯ ได้ทำความร่วมมือกับทั้งสถานศึกษา และสถานประกอบการเพื่อศึกษาความต้องการร่วมกัน และจัดหลักสูตรการฝึกอบรมร่วมกัน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโลกและระบบต่าง ๆ โดยที่มาที่สำคัญในการดำเนินการงานต่าง ๆ ของศูนย์บูรณาการ Robotics and Automation นั้น เริ่มจากประมาณการความต้องการกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรม S - Curve และ New S - Curve โดยมีเป้าหมายในการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาใน ๑๐ อุตสาหกรรมเป้าหมายในการพัฒนาประเทศเพื่อก้าวสู่ประเทศไทย ๔.๐ ที่มีการนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาปรับใช้ในกระบวนการผลิตต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งนำไปสู่การขับเคลื่อนปัจจัยต่าง ๆ ไปสู่เป้าหมายเพื่อตอบโจทย์ในเรื่องประเทศไทย ๔.๐ โดยการขับเคลื่อน Industry 4.0 ด้วย Factory 4.0 หรือ Smart Factory ประกอบด้วย การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การนำหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติมาใช้ในระบบการผลิต

(Autonomous Robots) การประมวลผลและเก็บข้อมูลออนไลน์ (Cloud Computing) การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อทำให้อุปกรณ์ต่าง ๆ มีความเป็นอัจฉริยะมากขึ้น (Internet of Thing) การรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Cyber Security) การสร้างแบบจำลอง (Simulation) การบูรณาการอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (System Integration) ผ่านระบบเทคโนโลยีที่มีความฉลาด หรือเทคโนโลยี Augmented Reality (AR) จนออกมาสู่ระบบการผลิต โดยเฉพาะการขึ้นรูปชิ้นงานด้วยเนื้อวัสดุ (Additive Manufacturing) ดังนั้น สถานประกอบการในทุกระดับจำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทเทคโนโลยีดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างก้าวกระโดดบริษัทฯ มีความเชี่ยวชาญงานบูรณาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ รวมถึงระบบหุ่นยนต์เชื่อมโลหะอัตโนมัติ เพื่อช่วยให้ธุรกิจต่าง ๆ สามารถแข่งขันได้ในยุคอุตสาหกรรม ๔.๐ โดยที่ข้อได้เปรียบนั้น เมื่อมีการบูรณาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติมาใช้ในระบบการผลิตต่าง ๆ แล้วนั้น จะสามารถลดจำนวนพนักงานลง ลดต้นทุนการผลิตได้มากขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ดีขึ้น และคงความสามารถในการแข่งขันพัฒนาคุณภาพ (ไม่เกิดปัญหาข้อผิดพลาดจากแรงงานคน) อีกด้วย

โดยปัจจัยสู่ความสำเร็จในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาคือ ความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษา ที่จะต้องมีความร่วมมือกันดีต่อกันในการพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน โดยนำแนวทางการพัฒนาครูมาใช้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้ครู เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการทำงานให้กับครูในสถานประกอบการ โดยทั้งสถานประกอบการ และครูที่ได้รับการฝึกอบรมประสบการณ์ในสถานประกอบการแล้วนั้น มาพัฒนารูปแบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนร่วมกันเพื่อให้ผู้เรียนในระบบการศึกษานี้ได้เรียนรู้และได้รับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดยผู้เรียนที่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนในระบบนี้จะได้รับการ Certify มาตรฐานและสมรรถนะตามอาชีพที่ศึกษา โดยเป้าหมายสุดท้ายในการผลิตผู้เรียนในรูปแบบดังกล่าวนี้ สถานศึกษาก็จะมีผู้เรียนที่มีคุณภาพออกไปรับใช้สังคม ส่วนสถานประกอบการก็จะได้กำลังคนที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะและสมรรถนะพร้อมที่จะทำงานในสถานประกอบการได้ทันทีหลังจากจบการศึกษา

- **สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์** คือ สถาบันอุดมศึกษาเพียงหนึ่งเดียวที่เน้นเสริมสร้างประสบการณ์การทำงานให้แก่นักศึกษาอย่างจริงจังและครบถ้วน เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพทั้งในเชิงวิชาการและสามารถปฏิบัติงานได้จริง โดยเน้นรูปแบบการเรียนทฤษฎีควบคู่กับการเรียนปฏิบัติหรือฝึกงานที่ตรงกับสาขาวิชาที่เรียนจริง ๆ (Work-based Education) และสถานที่ฝึกงานนั้น ก็เป็นองค์กรธุรกิจมีอาชีพที่เต็มไปด้วยมีอาชีพที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาอาชีพ ด้วยวิธีนี้จะทำให้จบการศึกษาพร้อมประสบการณ์การทำงานที่แท้จริง อีกทั้งยังรู้รอบถึงปัญหา และการแก้ไขในสายงานอาชีพนั้น ๆ ด้วยการจัดการศึกษาแบบ Work-based Education (WBE) มี ๓ องค์ประกอบที่สำคัญ

Work-based Teaching (WBT) เป็นการเรียนภาคทฤษฎี หลักการทั่วไป และการเรียนรู้วิชาการศึกษาทั่วไปให้นักศึกษามีความสมบูรณ์ นอกจากเป็นความรู้จากตำราแล้ว ได้รับการเรียนรู้จากกรณีศึกษาจากผู้ปฏิบัติงานจริงในองค์กร เตรียมความพร้อมที่จะเรียนรู้ในส่วนของสองคือ WBL

Work-based Learning (WBL) เป็นการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติงานจริงอย่างมีแบบแผนรองรับกล่าวคือการจัดวางโปรแกรม ครูฝึก และมีระบบการติดตามประเมินอย่างเป็นระบบในองค์กร การจัดการเรียนการสอนจะมีการสลับกันระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนกับการฝึกปฏิบัติงานตามโจทย์ที่กำหนดให้อย่างต่อเนื่องรวม ๔ - ๘ ครั้ง ตามความเหมาะสมของหลักสูตร และออกแบบสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการเพื่อให้มีการบูรณาการระหว่างทฤษฎีกับ

ภาคปฏิบัติอย่างแท้จริง ในกระบวนการนี้นักศึกษาสามารถเกาะติดและเรียนรู้เพิ่มเติมหรือแม้กระทั่งการทดลองในสถานประกอบการจริงในโจทย์เดิมหรือศึกษาร่วมกับนักศึกษา คณาจารย์ ข้าราชการวิชาจนได้ข้อสรุปเป็นโครงการหรือแม้แต่สร้างเป็นนวัตกรรมเพื่อเข้าสู่เวทีประกวดในระดับสถาบันและกลุ่มธุรกิจเพื่อสร้างความรู้ใหม่กลับไปสู่องค์กรได้อีกด้วย

Work-based Researching (WBR) เป็นการศึกษาวิจัยของคณาจารย์จากปัญหาวิจัยจริงในองค์กร ที่ผลวิจัยพร้อมนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้โดยตรง และกลับมาสู่การเรียนการสอนในห้องเรียน การจัดการศึกษาแบบ WBE จะดำเนินการเป็นกระบวนการต่อเนื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ – ๕ ปี ทำให้นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงเป็นเวลาร้อยละ ๔๐ – ๕๐ ของเวลารวมทั้งหมด

นอกจากหลักการและแนวทางในการจัดการศึกษาข้างต้นแล้วนั้น สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ยังได้จัดหลักสูตรระยะสั้นมากมายหลายหลักสูตร โดยเฉพาะด้านการอาหารและการโรงแรม เครื่องดื่ม เบเกอรี่ โดยหน่วยงานหรือบุคคลที่ประสงค์จะให้สถาบันจัดการปัญญาภิวัฒน์จัดหลักสูตรระยะสั้นเป็นกลุ่มเฉพาะ หรือเข้าเรียนร่วมกับกลุ่มอื่น ๆ ก็สามารถประสานงานและสอบถามข้อมูลรายละเอียดการจัดหลักสูตรต่าง ๆ ได้ สำหรับค่าใช้จ่ายในการเรียนหลักสูตรระยะสั้นนั้นขึ้นอยู่กับหลักสูตรและระยะเวลาในการเรียนแต่ละหลักสูตร รวมทั้งความเข้มข้นในการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนต้องการ เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมในหลักสูตรระยะสั้นแล้ว ทุกคนได้รับประกาศนียบัตรจากสถาบันเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์ทุกคน ที่สำคัญผู้ที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรระยะสั้นดังกล่าวจะสามารถเข้าสู่งานทำและการประกอบอาชีพอิสระได้มากมายหลายอาชีพ ทั้งทางด้านอาหาร เครื่องดื่ม ขนม เบเกอรี่ ที่สามารถสร้างรายได้ให้อย่างงดงามอีกด้วย

๓.๓ กระบวนการ Re-Skills, Up-Skills และ New-Skills

ความท้าทายในการดำรงชีพและการใช้ชีวิตของผู้คนส่วนใหญ่ในปัจจุบันนี้ คือการดิ้นรนเพื่อให้ตัวเองมีงานทำ มีอาชีพ มีรายได้และอยู่รอดได้ในสังคม ซึ่งสิ่งนี้มีความสำคัญพอ ๆ กับการดูแลตัวเองให้รอดพ้นจากการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เนื่องจากหลายองค์กรต้องปรับตัวให้ทันยุคเศรษฐกิจที่ไม่มีความแน่นอน สถานการณ์ปัจจุบันจะเห็นได้ว่า ธุรกิจอีคอมเมิร์ซ ดิจิทัลเซอร์วิส และฟู้ดดีลิเวอรี มีการเติบโตอย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด การผลักดันให้องค์กรหรือหน่วยงานก้าวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องได้นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการเตรียมความพร้อมของคน ดังนั้น บุคลากรจึงมีความสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรหรือหน่วยงานให้มีความก้าวหน้าและพัฒนาไปได้ และบุคลากรนี้ก็ต้องปรับตัวหรือพัฒนาตนเองให้มีทักษะและความรู้ความสามารถ เพื่อรองรับกับงานรูปแบบใหม่ ๆ ที่จะมีในตลาดแรงงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้น การ Up-skill การ Re-skill และการ New-Skills คือ หัวใจสำคัญ ที่ทำให้ตัวเราสามารถอยู่รอดต่อไปได้ในยุค Digital Disruption ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องแบบนี้

โดยที่ปัญหาหลัก ๆ ที่ทำให้ต้องมีการ Up-skill การ Re-skill และการ New-Skills นั้น เบื้องต้นเนื่องมาจากปัญหาสำคัญใน ๓ ส่วน คือ

๑) เทคโนโลยียุคใหม่ที่กำลังจะเข้ามาแทนที่การทำงานของคน ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงปัจจุบันและความก้าวหน้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคตนั้นจะเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันค่อนข้างมาก ทั้งในส่วนของงานดำเนินวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ในแต่ละวัน และ

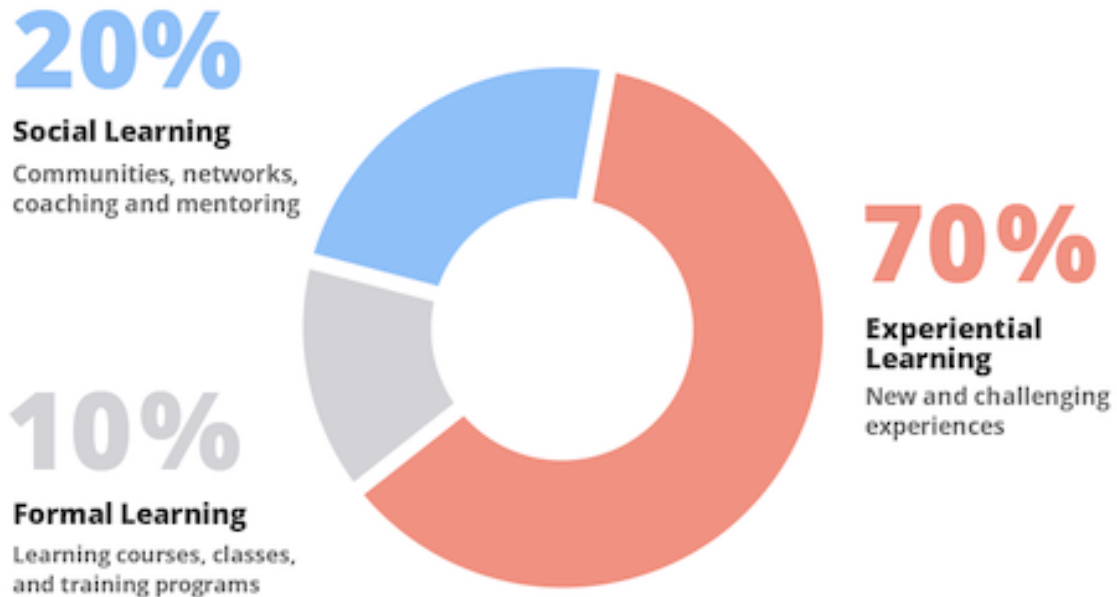
การปฏิบัติงานประจำ ทั้งในส่วนของงานจักรกลในระบบการผลิต งานเอกสาร หรืองานที่เกี่ยวข้องกับระบบต่าง ๆ ที่ใช้ภายในองค์กร แต่สุดท้ายแล้วมนุษย์ก็ยังคงทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมหรือทำงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) อยู่ดี หลายองค์กรเริ่มมีการทำงานผ่านระบบ Cloud และระบบออนไลน์มากขึ้น การเรียนรู้ระบบนี้อาจจะยังใหม่สำหรับใครหลายคน ดังนั้น การ Up-skills การ Re-skills และการ New-Skills คือ เรื่องสำคัญที่ต้องทำเพื่อให้บุคลากรที่อยู่ในองค์กรทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) การขาดแคลนทักษะกำลังคน ข้อเสียอย่างหนึ่งของเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ที่กำลังเติบโตอย่างต่อเนื่องและกำลังเข้ามาแทนที่งานที่ต้องใช้แรงงานคนซึ่งมีทักษะต่ำ ในขณะเดียวกันในช่วงการเปลี่ยนผ่านจากระบบการทำงานแบบเดิม ๆ สู่การเปลี่ยนแปลงเป็นยุคดิจิทัลนั้นก็สร้างความต้องการทักษะใหม่ ๆ ซึ่งยังคงต้องใช้แรงงานมนุษย์ในการดำเนินการทั้งสองสถานการณ์ **ควบคู่กันไป** เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ในอนาคต องค์กรหรือหน่วยงานควรจัดให้มีการฝึกอบรมแก่พนักงานหรือบุคลากรของตน ไม่ว่าจะเป็นการ Up-skills การ Re-skills และการ New-Skills และนำความก้าวหน้ามาสู่สายงานใหม่และเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิต

๓) ทำงานไม่ตรงกับสายงานที่เรียนมา บริษัทปัจจุบันหลายองค์กรมีการเปิดกว้างในเรื่องของตำแหน่งงานมากขึ้น ทำให้ตำแหน่งงานเหล่านั้นไม่จำเป็นต้องรองรับผู้ที่จบจากสายงานตามที่เคยระบุไว้ แต่คนที่จะมาสมัครงานจำเป็นต้องมีคุณสมบัติที่สามารถรับผิดชอบงานในตำแหน่งนั้นได้ การ Re-skills เพื่อให้ตัวเองมีทักษะใหม่ที่เพียงพอต่อการทำงานจึงเป็นเรื่องสำคัญ ถึงแม้ว่าหลายคนจะทำงานตรงกับหลักสูตรที่เรียนมา แต่ถ้าต้องเปลี่ยนงาน เพราะสภาพแวดล้อมหรือระบบเศรษฐกิจไม่เป็นใจ การนำเอาทักษะเก่ามาใช้อาจไม่เพียงพออีกต่อไป การ Up-skills ให้ตัวเองมีพัฒนาและหมั่นปรับปรุงทักษะอยู่เสมอ จะช่วยให้เราสามารถยกระดับฐานเงินเดือนได้อีกด้วย อีกทั้งหากต้องการที่จะปรับเปลี่ยนบริบทการดำรงชีวิตเพื่อการอยู่รอดในยุคแห่งความเปลี่ยนแปลงได้อย่างลงตัวจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการ New-Skills เพื่อการสร้างทักษะใหม่ที่จำเป็นในโลกอนาคต และสามารถพัฒนาหรือยกระดับไปสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้อย่างลงตัวมากขึ้น

ดังนั้น จึงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นที่บุคลากรที่ทำงานในองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ จะต้องปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และการเพิ่มทักษะ รวมทั้งการสร้างทักษะใหม่ ๆ ที่จำเป็นในโลกอนาคตจึงอาจจะไม่ใช่ทางเลือกแต่จะเป็นทางรอดสำหรับมนุษย์ในการทำงานและการดำรงชีวิตในยุคที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นพลวัต

ต่อหลักการและแนวทางข้างต้น เมื่อพิจารณาในส่วนของโมเดลประสิทธิภาพของการเรียนรู้ ๗๐ - ๒๐ - ๑๐ (Learning Model 70-20-10) โมเดลดังกล่าวนี้ได้ถูกพัฒนาโดยนักวิจัย ๓ คน คือ Morgan McCall, Micheal M. Lombardo และ Robert A. Eichinger ณ ศูนย์พัฒนาความเป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ ในช่วงกลางทศวรรษ ๑๙๙๐ ที่มีการสำรวจผู้บริหารจำนวน ๒๐๐ คนเกี่ยวกับปรัชญาในการเรียนรู้ของผู้บริหาร ซึ่งปรากฏว่าผลที่ออกมาสร้างความประหลาดใจและได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ไปทั่วโลก โดยผลการสำรวจระบุว่า การเรียนรู้ควรมาจากหลากหลายแหล่งโดย



ภาพที่ ๓.๑ Learning Model 70-20-10

โดยที่ ๗๐% มาจากงานที่ได้รับมอบหมายที่ท้าทาย (Challenging Assignments)
 ๒๐% มาจากความสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้น (Developmental Relationships)
 ๑๐% มาจากหลักสูตรฝึกอบรมต่างๆ (Coursework and Training)

หรือในการประยุกต์ใช้จริง “เปอร์เซ็นต์ประสิทธิภาพในการเรียนรู้”

๗๐% มาจากการเรียนจากประสบการณ์การทำงาน เช่น การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (On the job training) มีการทำไปด้วยเรียนไปด้วยและสะท้อนผลการทำงานเป็นระยะ การมอบหมายงานให้ทำเป็นโครงการ การให้เป็นวิทยากร การให้เป็นที่ปรึกษา การให้เป็นที่ปรึกษา เป็นต้น

๒๐% มาจากการเรียนรู้จากปฏิสัมพันธ์ผ่านผู้อื่น เช่น การขอรับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ การติดตามผู้รู้หรือหัวหน้าไปทำงานด้วย การมีเครือข่าย (Networking) การเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงาน การรับการโค้ชจากหัวหน้าหรือโค้ชมืออาชีพ การขอคำแนะนำจากเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น

๑๐% มาจากการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เช่น การเรียนรู้ด้วยตัวเองจากการฟัง การอ่าน การศึกษาค้นคว้า การเข้าอบรมสัมมนาหลักสูตรต่าง ๆ การศึกษาอบรมในระบบออนไลน์ในหลักสูตรและคอร์สการฝึกอบรมในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง เช่น E-Learning หรือ MOOCs (Massive Open Online Course) ซึ่งหมายถึงหลักสูตรการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่เปิดเสรีสำหรับทุก ๆ คนในโลก สามารถสมัครเข้าเรียนได้โดยไม่จำกัดจำนวน เน้นในระดับการศึกษาขั้นสูงที่ในระบบการศึกษาแบบเดิมที่มีข้อจำกัด อยู่แต่เฉพาะในห้องเรียน และรองรับผู้เรียนในจำนวนน้อยเป็นระบบเปิดที่เรียนได้แบบเสรี โดยที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมีการลงทะเบียนเป็นนักเรียนหรือเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ระบบรองรับผู้เรียนได้อย่างกว้างไกลและรองรับจำนวนผู้เรียนได้มาก ซึ่งแตกต่างกับการเรียนแบบเดิมที่รองรับผู้เรียนได้จำนวนน้อยและต้องให้มีผู้สอน ซึ่งทำให้มีข้อจำกัดเรื่องอัตราส่วนของผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่ง MOOCs ไม่มีข้อจำกัดเหล่านี้ เพราะสามารถรองรับผู้เรียนได้แบบมหาศาล และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ที่โดดเด่นเช่น เนื้อหาที่นำมาให้เรียนเป็นเนื้อหาแบบเปิดที่อนุญาต (open licensing of content) เป็นต้น

ทั้งนี้ กระบวนการในการพัฒนาและยกระดับทักษะความรู้ความสามารถด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งการ Re-Skills, Up-Skills และ New-Skills สามารถที่จะให้ความหมาย คำจำกัดความ รายละเอียด และกระบวนการในการพัฒนาในประเด็นต่าง ๆ ได้ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

๓.๓.๑ การ Up-Skills หมายถึง การสร้างทักษะใหม่ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและสอดคล้องกับโลกในยุคปัจจุบัน เป็นการเสริมทักษะเพิ่มเติมในความเชี่ยวชาญเดิมในบริษัทใหม่ เพิ่มความสามารถของพนักงานในเนื้องานเดิมของบริษัทใหม่ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มคุณค่าของพนักงานที่มีต่อองค์กรอย่างมาก

๓.๓.๒ การ Re-Skills หมายถึง การพัฒนาและยกระดับทักษะเดิมของคนที่มียู่ เพื่อให้ทันกับโลกในยุคปัจจุบัน เป็นการสอนทักษะการทำงานใหม่ให้กับผู้คน โดยเฉพาะผู้คนที่ว่างงาน หรืออาจจะว่างงาน เนื่องจากลักษณะการทำงาน สายงานได้เปลี่ยนไป

๓.๓.๓ การ New-Skills หมายถึง การสร้างทักษะใหม่ที่จำเป็นในโลกอนาคต และสามารถพัฒนา หรือยกระดับไปสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้ ในสภาวะการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน

กระบวนการ Up-skills, Re-skills และสร้าง New-Skills ให้กับครูผู้สอนและบุคลากร อาชีวศึกษาโดยเฉพาะในเรื่องของการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ มีสาเหตุ และปัจจัยแวดล้อมมาจากประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

๑) การทำงานที่เปลี่ยนไป มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในเรื่องของการนำเทคโนโลยี มาใช้กับกระบวนการทำงานเดิม เช่น จากเดิมคุณอาจจะต้องบันทึกข้อมูลลงกระดาษและส่งต่อ ให้หน่วยงานหรือองค์กรอื่น แต่เมื่อมีเทคโนโลยีใหม่เข้ามาแทนที่ได้ อย่างเช่น การจัดทำแบบสอบถาม ออนไลน์ผ่าน Google form หรือการทำเอกสาร Google Workspace ที่สามารถสร้างเอกสารออนไลน์ และแชร์ให้กับคนอื่น ๆ ในองค์กรหรือเครือข่ายที่ทำงานร่วมกันได้โดยไม่ต้องพิมพ์เอกสาร ทำให้ ความจำเป็นที่ต้องใช้กระดาษหรือแฟลชไดรฟ์ ก็ลดน้อยลงไป การเรียนรู้ในเรื่องของการใช้เทคโนโลยี และคลาวด์ก็จะเข้ามาแทนที่ ซึ่งต้องให้ความสำคัญ กับทักษะใหม่ที่ต้องมีการ Up-skills Re-skills และ สร้าง New-Skills ให้กับบุคลากรทุกคนในองค์กร

๒) เพิ่มคุณค่าในพนักงานและองค์กร สร้างโอกาสในการทำงานใหม่ ๆ และพัฒนา ให้เท่าทันโลกและคู่แข่ง การ Up-skills Re-skills และ New-Skills เป็นการพัฒนาการทำงานของ บุคลากรในองค์กรหรือหน่วยงานให้เชี่ยวชาญมากขึ้น องค์กรไม่จำเป็นจะต้องจ้างคนเพิ่ม เพื่อมาทำงาน แต่เป็นการสร้างหรือเสริมทักษะใหม่ให้บุคลากรในองค์กรให้ทำงานได้อย่างหลากหลาย ตอบโจทย์ การทำงานในบริษัทที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพราะพนักงานที่ทำงานมานานแล้วนั้นย่อมรู้ถึง ข้อดี ข้อเสียในกระบวนการทำงาน ทำให้สามารถพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขได้ตรงจุด อีกทั้งยังสามารถ ต่อยอดให้องค์กรมีความก้าวหน้าขึ้นไปอีกด้วย

๓) ตอบโจทย์ในอนาคต เพราะงานในลักษณะเดิมที่ทำอยู่นั้น อาจจะไม่เป็นที่ต้องการ ของโลกแล้ว การพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบัน เกือบจะ ๑๐๐ % ของทุก หน่วยงานต้องนำมาใช้เพื่อการพัฒนาหรือลดต้นทุนในการประกอบการ เมื่อพนักงานหรือองค์กรไม่มีการปรับตัวให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สิ่งที่เกิดขึ้นตามมาก็คือบุคลากรบางคนอาจจะไม่ได้ ไปต่อในสายงานที่ทำ โดยการ Up-skills Re-skills และ New-Skills เป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้บุคลากร

ในหน่วยงานมีความพร้อมรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและมีโอกาสที่เหนือกว่าคู่แข่งทั้งทางด้านธุรกิจและตำแหน่ง สิ่งสำคัญ คือ องค์กรพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนและบุคลากรเองก็ต้องพร้อมเปิดใจรับ นั่นคือปัจจัยสำคัญที่จะทำให้องค์กรเกิดการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริง

กระบวนการในการ Up-skills, Re-skills และ New-Skills ให้กับบุคลากรอาชีวศึกษา โดยเฉพาะครูผู้สอนอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้น ควรต้องดำเนินการ ดังนี้

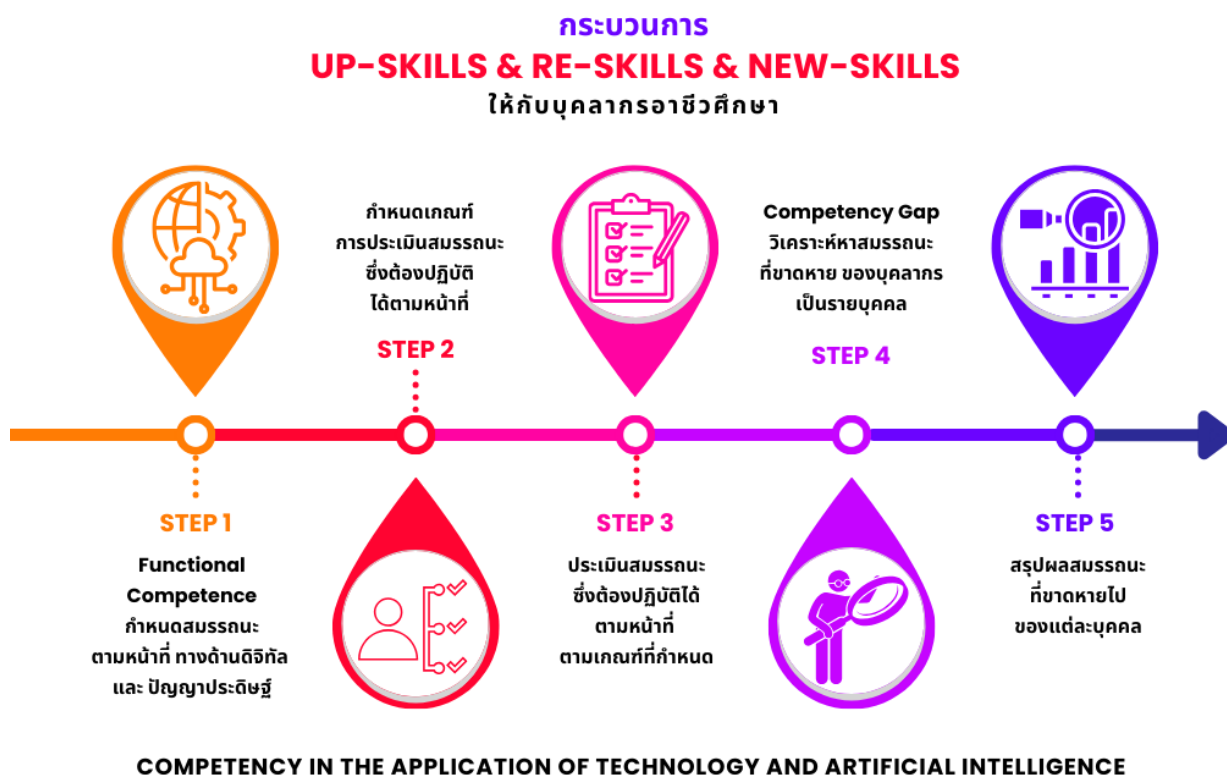
๑) กำหนดสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ (Functional Competence) ทางด้านดิจิทัล/ปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรในแต่ละสาขาวิชา/กลุ่มงาน

๒) กำหนดเกณฑ์การประเมินสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่

๓) ประเมินสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ ตามเกณฑ์ที่กำหนด

๔) วิเคราะห์หาสมรรถนะที่ขาดหาย (Competency Gap) ของบุคลากรเป็นรายบุคคล จากผลการประเมินสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่

๕) สรุปผลการสมรรถนะที่ขาดหายไปของแต่ละบุคคล เพื่อเข้าสู่กระบวนการในการฝึกอบรมให้มีสมรรถนะเพิ่มขึ้นถึงเกณฑ์ที่กำหนด



ภาพที่ ๓.๒ กระบวนการในการ Up-skills, Re-skills และ New-Skills ให้กับบุคลากรอาชีวศึกษา

จากภาพที่ ๓.๒ แสดงขั้นตอนและกระบวนการในการ Up-skills, Re-skills และ New-Skills ให้กับบุคลากรอาชีวศึกษา โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่หลักในการดำเนินการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ควรนำ ๕ แนวทางข้างต้นไปเร่งดำเนินการเพื่อการ Up-skills, Re-skills และ New-Skills ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ให้กับครูผู้สอนและบุคลากรอาชีวศึกษาทุกคนให้มีความรู้ ทักษะและมีสมรรถนะในเรื่องดังกล่าวอย่างเพียงพอ และสามารถนำไปปรับหรือประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษาหรือผู้สนใจได้

จากหลักการและขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้สามารถนำแนวทางดังกล่าวไปใช้ในการปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม และเพื่อให้เกิดความชัดเจนในทางปฏิบัติ จึงจัดทำตัวอย่างที่เป็นแนวทางในการดำเนินการจริงจากอาชีพผู้ควบคุมเครื่องมือกลด้วยคอมพิวเตอร์ (ซี เอ็น ซี) ดังนี้

นำมาตรฐานอาชีพที่รับรองโดยสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) สาขาการผลิต ชั้นส่วนยานยนต์ งานควบคุมเครื่องมือกลด้วยคอมพิวเตอร์ (ซี เอ็น ซี) ระดับ ๒ มีสมรรถนะย่อย (Elements of Competence) จำนวน ๕ หน่วยย่อย ได้แก่ ศึกษาแบบสั่งงาน จัดเตรียมเครื่องมือกล ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติงานเครื่องมือกลควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบชิ้นงาน บำรุงรักษา เครื่องมือกลควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ จากสมรรถนะย่อยดังกล่าว หน่วยงาน/บริษัท จะทำการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ (Functional Competence) ของผู้ปฏิบัติงานควบคุม เครื่องมือกลด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งในตัวอย่างนี้ จะมีจำนวน ๒๓ สมรรถนะ ดังนี้

- ๑) ใช้/ควบคุมเครื่องจักรการผลิต
- ๒) ตรวจสอบ/ทำความสะอาดตาม TPM step1 /จัดเตรียมเครื่องมือก่อนใช้งาน
- ๓) ติดตั้ง/ปรับตั้ง อุปกรณ์เครื่องมือช่วยงาน เครื่องจักร (set up)
- ๔) อ่าน แปลความ อธิบายคู่มือการปฏิบัติงาน (WI,OPS,CP,QP)
- ๕) ใช้/บำรุงรักษา /ตรวจสอบเครื่องมือวัด
- ๖) บันทึก/เขียนรายงานผลการปฏิบัติและผลการตรวจสอบ
- ๗) ปฏิบัติตามกระบวนการ สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
- ๘) ตรวจสอบ บ่งชี้ และแสดงสถานะของผลิตภัณฑ์/กระบวนการผลิต
- ๙) ใช้ข้อมูลสถิติ ด้านการผลิต และควบคุมคุณภาพ (SPC, 7QC Tool)
- ๑๐) ปฏิบัติตามกฎมาตรฐานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ๑๑) มีความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า
- ๑๒) มีความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิกส์
- ๑๓) มีความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับระบบนิวเมติกส์
- ๑๔) มีความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับระบบหล่อลื่นและสารหล่อลื่นในเครื่องจักร
- ๑๕) มีความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับระบบส่งกำลังในเครื่องจักร
- ๑๖) มีความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับ น็อต สกรู หมุดย้ำ
- ๑๗) ปฏิบัติตามใบสั่งงานที่กำหนด (JOB ORDER)
- ๑๘) เขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานเครื่องจักร ซี เอ็น ซี
- ๑๙) โหลดโปรแกรม/คีย์โปรแกรมควบคุมเครื่องจักร ซี เอ็น ซี
- ๒๐) เลือกใช้เครื่องมือ (Tooling) ในการผลิต
- ๒๑) SET UP โปรแกรม ซี เอ็น ซี
- ๒๒) ใช้/ควบคุมเครื่องจักร ซี เอ็น ซี (Lathe, Milling)
- ๒๓) ใช้/บำรุงรักษาเครื่องมือวัด ตรวจสอบ ตามหน้าที่งานได้ถูกต้อง

โดยในการจัดทำสมรรถนะนั้น แต่ละหน่วยงานจะต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์สมรรถนะ ซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ (Functional Competence) ตามลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติจริงของตนเอง โดยอาจจะมีสมรรถนะมากกว่าหรือน้อยกว่านี้ก็ได้

จากนั้น นำสมรรถนะที่ได้ มาจัดทำตารางการประเมินความสอดคล้อง ระหว่างสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่กับมาตรฐานอาชีพในทุกหน่วยสมรรถนะที่กำหนดไว้ โดยแสดงไว้เป็นแนวทางในบางหน่วยสมรรถนะ ดังนี้

หน่วยสมรรถนะ (Units of Competence)	สมรรถนะย่อย (Element of Competence)	สมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ (Functional Competence)															
		๑.ใช้/ควบคุมเครื่องจักรการผลิต	๒.ตรวจสอบ/ทำความสะอาดตาม TPM step1 /จัดเตรียมเครื่องมือก่อนใช้งาน	๓.ติดตั้ง/ปรับตั้ง อุปกรณ์เครื่องมือช่วยงาน เครื่องจักร (set up)	๔.อ่าน แปลความ อธิบายคู่มือการปฏิบัติงาน (WI,OPS,CP,QP)	๕.ใช้/บำรุงรักษา /ตรวจสอบเครื่องมือวัด	๖.บันทึก/เขียนรายงานผลการปฏิบัติงานและผลการตรวจสอบ	๗.ปฏิบัติตามกระบวนการ สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด	๘.ตรวจสอบ บังชี้ และแสดงสถานะของผลิตภัณฑ์/กระบวนการผลิต	๙.ใช้ข้อมูลสถิติ ด้านการผลิต และควบคุมคุณภาพ(SPC, TQC Tool...)	๑๐.ปฏิบัติตามกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๑๑.มีความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า	๑๒.มีความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับระบบไฮดรอลิกส์	๑๓.มีความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับระบบนิวแมติกส์			
A213 ปฏิบัติตามกฎหมายมาตรฐานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	A213.1 ปฏิบัติตามกฎหมายมาตรฐานอาชีวอนามัย											✓					
	A213.2 ปฏิบัติตามกฎหมายมาตรฐาน ความปลอดภัย	✓											✓	✓			

จากตารางแสดงตัวอย่างการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างหน่วยสมรรถนะ (Units of Competence) และสมรรถนะย่อย (Element of Competence) ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานอาชีพกับสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ (Functional Competence) ของหน่วยงาน

จากนั้น ดำเนินการจัดทำตารางเพื่อใช้ในการประเมินสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ และสมรรถนะที่ขาดหายไป ของแต่ละบุคคล ในแต่ละหน่วยสมรรถนะ ดังแสดงไว้ตามตัวอย่าง

หน่วยสมรรถนะ (Units of Competence)	หน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)	สมรรถนะที่ ปฏิบัติได้ตามหน้าที่ (Functional Competence)	สมรรถนะที่ ขาดหายไป (Competence Gap)
๑) ปฏิบัติตามกฎหมายมาตรฐานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	๑.๑ ปฏิบัติตามกฎหมายมาตรฐานอาชีวอนามัย		
	๑.๒ ปฏิบัติตามกฎหมายมาตรฐานความปลอดภัย		

การประเมินสมรรถนะที่ปฏิบัติได้ตามหน้าที่ของบุคลากรในหน่วยงาน อาจดำเนินการโดยหัวหน้างาน หรือคณะกรรมการที่เป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละหน่วยงาน ดังนั้น จึงควรต้องมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับแต่ละสมรรถนะ และถึงแม้ว่าบุคลากรรู้และปฏิบัติได้เมื่อผ่านการประเมินสมรรถนะแล้ว ก็อาจจะจัดให้มีการเรียนซ้ำอีก เพื่อเป็นการ Up-skills, Re-skills และ New-Skills โดยการกำหนดเงื่อนไขในการดำเนินการอาจจะทำทุก ๓ ปี ในกรณีที่บุคลากรนั้นยังปฏิบัติงานในตำแหน่งเดิม แต่ถ้าเป็นสมรรถนะที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วก็อาจจะลดเวลาลง เพราะการผ่านการประเมินสำหรับบุคลากรอาจผ่านที่เกณฑ์ขั้นต่ำก็ได้

ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ควรกำหนดนโยบายในการประเมินสมรรถนะของบุคลากรในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบในการพัฒนาบุคลากร ควรต้องดำเนินการตามขั้นตอน เพื่อหาสมรรถนะที่ขาดหายไป และนำมาจัดกลุ่มสมรรถนะในการวางแผนดำเนินการจัดการอบรม เพื่อ Up-skills, Re-skills และ New-Skills ในเรื่องดังกล่าว ต่อไป

๓.๔ บทวิเคราะห์แนวทางพัฒนากำลังคนด้วยวิธีการ Re-Skills, Up-Skills และ New-Skills

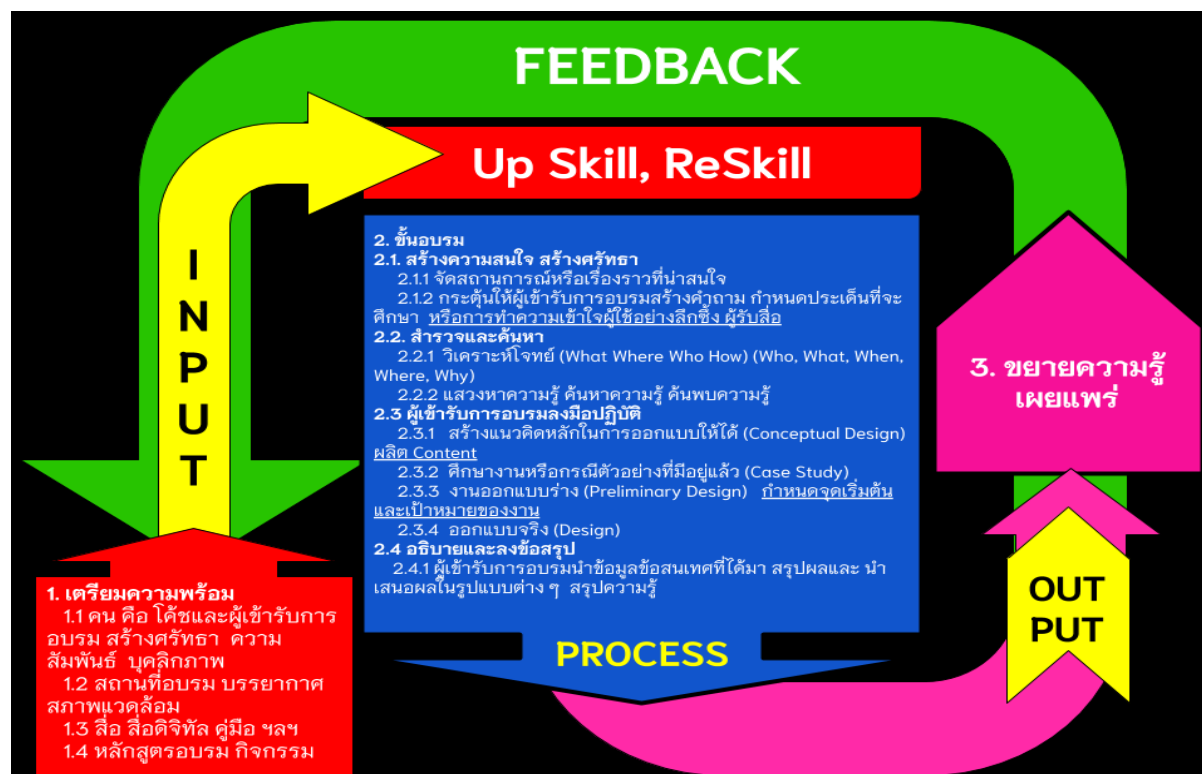
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐) ได้กำหนดหมุดหมายการพัฒนาในเรื่องต่าง ๆ ไว้มากมาย โดยหมุดหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการพิจารณาศึกษานี้ คือ หมุดหมายที่ ๑๒ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเพื่อพลิกโฉมประเทศไปสู่การขับเคลื่อนที่ใช้นวัตกรรมเป็นฐาน มีหลายปัจจัยที่สนับสนุน ทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีบทบาทในการเรียนรู้และเสริมสร้างสมรรถนะมากขึ้น มีสถาบันการศึกษาและแพลตฟอร์มฝึกอบรมจำนวนมาก รวมถึงคนไทยมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีมากขึ้นที่สามารถฝึกอบรมทั้งการฝึกซ้ำและการฝึกยกระดับเพื่อเพิ่มสมรรถนะ อย่างไรก็ตาม ยังขาดระบบฐานข้อมูลทางด้านอุปสงค์และอุปทานกำลังคนของประเทศ และข้อมูลสมรรถนะที่จำเป็นในการทำงานของแต่ละอาชีพ เพื่อการวางแผนจัดการเรียนและการอบรม

ทั้งนี้ การเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนในสังคมสูงวัยที่มีช่วงชีวิตที่หลากหลายน่ามากขึ้น ซึ่งจะกระทบต่อระบบการเรียนรู้ที่ต้องปรับเปลี่ยนให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะให้ได้ตลอดเวลา ในขณะที่คนไทยยังขาดทักษะชีวิตในหลายด้าน อาทิ ความรอบรู้ด้านการเงินที่ทำให้บางคนเข้าไปอยู่ในวงจรของหนี้ในระบบและนอกระบบ ความรอบรู้ด้านดิจิทัลเพื่อเข้าถึงสิทธิในการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ การดำเนินชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ และการเข้าถึงสินค้าและบริการทางเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ หรือกลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและการศึกษาไม่สูงมาก รวมความสามารถในรับมือกับข้อมูลข่าวสารที่ผิดพลาด และการรู้เท่าทันสื่อ รวมถึงระบบนิเวศควรเอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับประชากร มาตรการกำจัดอุปสรรคต่าง ๆ ให้สามารถเข้ามาเรียนรู้และพัฒนาทักษะได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น

กลยุทธ์ที่ ๒ การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง กลยุทธ์ย่อยที่ ๒.๑ พัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิต เป้าหมายและสามารถสร้างงานอนาคต โดยส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนบูรณาการและเชื่อมโยงความร่วมมือด้านการศึกษาฝึกอบรม และร่วมจัดการเรียนรู้ตามโลกสมัยใหม่ที่ครอบคลุมทั้งความสามารถในงาน ทักษะในการใช้ชีวิต สมรรถนะดิจิทัล

เพื่อการประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตประจำวัน และการใช้สิทธิในการเข้าถึงบริการพื้นฐานภาครัฐ และสินค้าบริการได้อย่างเท่าทัน การแก้ปัญหา การมีแนวคิดของผู้ประกอบการ รวมถึงความสามารถในการบริหารตัวเอง และการบริหารคนเพื่อนำทักษะของสมาชิกทีมที่หลากหลายมาประสานพลังรวมกัน ในการปฏิบัติงานได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งกำหนดมาตรการจูงใจ และกลไกการสนับสนุนการฝึกอบรม และร่วมจัดการเรียนรู้ พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการวางแผนและพัฒนากำลังคน ทั้งข้อมูลอุปสงค์ อุปทานของแรงงาน และการเชื่อมโยงกับสมรรถนะตลอดห่วงโซ่การผลิตและห่วงโซ่คุณค่าตามรายอุตสาหกรรมของการผลิตและบริการเป้าหมาย รวมถึงการเชื่อมโยงระบบสมรรถนะกับค่าจ้าง กำหนดมาตรการในการผลิตกำลังคนแบบเร่งด่วน โดยจัดการศึกษารูปแบบจำลองในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ อาทิ ด้านปัญญาประดิษฐ์ และด้านการวิเคราะห์ข้อมูล

ประกอบกับสาระสำคัญจากรายงานการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ โดยใช้การฝึกอบรมเพื่อพัฒนากำลังคน ในกลุ่มที่ต้องการ Up-Skills และ Re-Skills โดยใช้วิธีเชิงระบบในการสร้างรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย Input – Process – Output ดังแสดงไว้ ดังนี้



Thailand Digital Competency Development (TDCD MODEL)

ภาพที่ ๓.๓ รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐

จากภาพที่ ๓.๓ เป็นภาพแสดงรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ โดยมีกระบวนการ ดังนี้

๑) เตรียมความพร้อม เป็นกระบวนการแรกก่อนที่จะดำเนินการเข้าสู่ขั้นตอนการอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมส่วนต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับการจัดการอบรม โดยมีรายละเอียดและแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

๑.๑) สร้างศรัทธา กิจกรรมโน้มน้าวใจ ให้กำลังใจ ให้เกิดความเชื่อมั่น เชื่อถือและศรัทธาในความสามารถของตนเองในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ สร้างแรงบันดาลใจ เป้าหมายในชีวิต กำหนดเป้าหมายในการอบรม ไว้ว่าหลังจากอบรมแล้วเราจะทำอะไรได้

๑.๒) สร้างบรรยากาศในห้องอบรม สร้างบรรยากาศความเป็นกันเอง ไม่กดดัน พร้อมทั้งจะเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ได้รับความรู้ และเทคโนโลยีใหม่

๑.๓) สร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นระหว่างโค้ช วิทยากร และผู้เข้ารับการอบรม และระหว่างผู้เข้ารับการอบรมด้วยกันเอง โดยการทำกิจกรรมร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่วิทยากรกำหนด

๑.๔) บุคลิกภาพ การแต่งกาย การพูดจา ของโค้ช และผู้เข้ารับการอบรมเป็นกันเอง ความเป็นกันกลางมิตร มีน้ำใจ และการให้ความช่วยเหลือ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เข้ารับการอบรมอย่างเต็มที่

๑.๕) สถานที่อบรม ที่มีความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์ และสัญญาณอินเทอร์เน็ต ที่พร้อมใช้งาน รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

๑.๖) สื่อ เป็นการจัดเตรียมอุปกรณ์ ที่จะใช้ในการอบรม ได้แก่ สัญญาณอินเทอร์เน็ต เครื่องขยายการเชื่อมต่อ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล ในรูปแบบออนไลน์ ทั้งที่สร้างขึ้นเองและสื่อจากแหล่งต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต คู่มือการฝึกอบรม e-mail, User และ Password สำหรับการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การฝึกอบรม

๑.๗) หลักสูตร เป็นหลักสูตรการพัฒนาบุคลากรที่พัฒนาขึ้นสำหรับการพัฒนา กำลังคนด้านสมรรถนะทางดิจิทัล ประกอบด้วยหลักสูตรฝึกอบรม ๒ หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตร Up-Skills และหลักสูตร Re-Skills

๒) การอบรม เป็นกระบวนการดำเนินการอบรมหลักสูตรด้านสมรรถนะดิจิทัล มีขั้นตอน ในการฝึกอบรม ดังนี้

๒.๑) สร้างความสนใจ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรม สังเกต สงสัยในเหตุการณ์ หรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิทยากรหรือโค้ชจะให้ความรู้กับผู้เข้ารับการอบรม หรือเรียกได้เป็นขั้น กระตุ้นความสนใจ โดยให้ผู้เข้ารับการอบรมสร้างคำถาม กำหนดประเด็นที่สนใจ และให้ความรู้และ ทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลบนโทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน เทคโนโลยีคลาวด์ เทคโนโลยีโมบาย เครื่องมือดิจิทัลบนเทคโนโลยีคลาวด์ (G-Suite for education) เครื่องมืออื่นที่ช่วย ส่งเสริมทักษะทางด้านดิจิทัล

๒.๒) สำรวจและค้นหา โดยวิทยากรและโค้ชดำเนินการกำหนดโจทย์ หรือกิจกรรม ให้ผู้เข้ารับการอบรมทำงานร่วมกันเป็นทีม โดยแบ่งกลุ่มกันทำงานกลุ่มละ ๒ คน (แชร์งานร่วมกันได้) โดยมีขั้นตอนในการทำกิจกรรมตามลำดับ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล ทักษะ ความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต

๒.๓) ผู้เข้ารับการอบรมลงมือปฏิบัติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะหรือ ปรากฏการณ์ต่าง ๆ วิธีการตรวจสอบอาจทำได้หลายวิธี เช่น การทดลองการทำกิจกรรม หาข้อมูลจาก แหล่งเอกสาร อังอิงหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาอย่างเพียงพอ สรุปสิ่งที่คาดว่าจะ เป็น คำตอบของปัญหานั้น

๒.๔) อธิบายและลงข้อสรุป โดยผู้เข้ารับการอบรม นำข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับมา เข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์แปรผล ออกแบบงานตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย สรุปผล และนำเสนอ ผลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ ในลักษณะของการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้เข้ารับการอบรมในกลุ่มเดียวกัน ทำให้เกิดการค้นพบหรือองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่ได้รับจากการค้นคว้า และวางแผน ออกแบบงาน หรือ ข้อค้นพบใหม่ในประเด็นเดิม ๆ ที่เคยได้รับรู้หรือเรียนรู้มาที่อาจสนับสนุนหรือโต้แย้งกับสมมติฐาน ที่ตั้งไว้ หรือไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ตั้งไว้ แต่ไม่ว่าผลจะอยู่ในรูปใดก็สามารถสร้างความรู้และช่วยให้ เกิดการเรียนรู้ได้ อันจะนำไปสู่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นได้

๓) ขยายความรู้ เผยแพร่ความรู้ในขั้นตอนของการขยายความรู้นั้น คือ ขั้นตอน ของการอธิบายและลงข้อสรุป นำสิ่งที่ได้นำเสนอในกลุ่มหรือนำเสนอสมาชิกในห้องอบรม เพื่อหา ข้อเสนอแนะ คำแนะนำ และเพิ่มเติมองค์ความรู้ หรือชิ้นงานที่ได้สร้างสรรค์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามกิจกรรม ที่ได้มอบหมาย เพื่อพิจารณาหาข้อสรุปอีกครั้งและนำข้อมูลที่สมบูรณ์ เผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ในแพลตฟอร์มต่าง ๆ

รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ นี้ สามารถนำไปใช้ในการจัดการอบรมให้กับบุคลากรโดยเฉพาะกับผู้สอนในวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับ การประกอบอาชีพ ในการเพิ่มทักษะและองค์ความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญา ประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจ ของประเทศต่อไป

๓.๕ บทวิเคราะห์แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา

บริบทความเปลี่ยนแปลงในการประกอบอาชีพในยุคปัจจุบัน ระบบเทคโนโลยีดิจิทัล เข้ามามีบทบาทอย่างมากในชีวิตประจำวัน สถานประกอบการหลายแห่งมีการนำระบบปัญญาประดิษฐ์ มาปรับใช้ในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก สถานการณ์และความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าว อาจมีสาเหตุมาจากการขาดแคลนกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ และสมรรถนะ ของกำลังคนที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันมีทักษะและสมรรถนะไม่เป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้สถานประกอบการส่วนหนึ่งพิจารณาในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์มาใช้ เพื่อทดแทนกำลังคน ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนในทุกระดับจะต้องปรับตัวเพื่อให้ทันกับ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนทางด้านอาชีวศึกษาที่มีบทบาทและ เป้าหมายสำคัญในการผลิตและพัฒนากำลังคนทางด้านวิชาชีพให้มีสมรรถนะตรงกับความต้องการ ของสถานประกอบการ แต่จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น พบว่า ครูผู้สอนอาชีวศึกษาส่วนใหญ่อยังขาดทักษะ และสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะครูผู้สอนที่เป็นครูยุคเก่า ที่จัดการเรียนการสอนแบบเดิม ๆ ตามหลักสูตรและตามตำรามาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การให้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์นี้กับผู้เรียน ดังนั้น จึงควรมีการ Up-Skills, Re-Skills และสร้าง New-Skills ให้กับผู้สอน ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อนำความรู้ ทักษะและสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นไปใช้ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา โดยได้วิเคราะห์ เพื่อกำหนดแนวทางในการอบรม และพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องให้กับผู้สอนอาชีวศึกษาได้ ดังนี้

ตารางที่ ๓.๑ ขั้นตอนในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนา
กำลังคนอาชีวศึกษา

ขั้นตอน	วิธีการ	ผู้เกี่ยวข้อง
๑) กำหนดสมรรถนะที่จำเป็น ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และ ปัญญาประดิษฐ์ สำหรับผู้สอน อาชีวศึกษาในแต่ละสาขาวิชาชีพ	๑) พิจารณาสมรรถนะจากมาตรฐานอาชีพ ที่ได้รับ การรับรองจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ ๒) พิจารณาสมรรถนะตามที่สถานประกอบการกำหนด หรือมีความต้องการ	๑) สอศ. ๒) สคช. ๓) สถานประกอบการ
๒) จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมตาม สมรรถนะที่กำหนด	๑) ร่างหลักสูตรฝึกอบรม ๒) พิจารณาความเหมาะสมด้านเนื้อหาพร้อมกับผู้เกี่ยวข้อง ๓) อนุมัติหลักสูตรฝึกอบรม	๑) สอศ. ๒) สคช. ๓) สถานประกอบการ
๓) วางแผนการฝึกอบรม	๑) หาความต้องการในการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร ๒) กำหนดแผนการจัดการฝึกอบรม ๓) คัดเลือกผู้เข้าอบรม	๑) สอศ. ๒) สถานศึกษา ๓) ผู้สอน/ผู้เข้าอบรม
๔) จัดการฝึกอบรม	๑) เตรียมสถานที่ให้เหมาะสมกับหลักสูตร ๒) จัดหาวิทยากร ๓) เตรียมความพร้อมวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม ๔) จัดการฝึกอบรมตามที่กำหนดด้วยวิธีการที่เหมาะสม	๑) สอศ. ๒) หน่วยงานจัดฝึกอบรม ๓) ผู้สอน/ผู้เข้าอบรม
๕) ประเมินสมรรถนะหลังการฝึก อบรม	๑) กำหนดวิธีการประเมินสมรรถนะ ๒) กำหนดระยะเวลาที่จะประเมิน ๓) ประเมินสมรรถนะของผู้เข้ารับการอบรม	๑) สอศ. ๒) หน่วยงานจัดฝึกอบรม ๓) ผู้สอน/ผู้เข้าอบรม
๖) รายงานผลการฝึกอบรม	๑) รวบรวมรายงานผลจากการฝึกอบรม ๒) จัดทำรายงานผลการฝึกอบรม ๓) นำเสนอกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำผลที่ได้มา พิจารณา เพื่อพัฒนาการฝึกอบรมในครั้งต่อไป	๑) สอศ. ๒) หน่วยงานจัดฝึกอบรม



ภาพที่ ๓.๔ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนากำลังคน อาชีวศึกษา โดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จะต้องมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนาตนเองของผู้สอนในการเพิ่มสมรรถนะของตนเอง โดยกำหนดเป็น KPI ในการปฏิบัติงานของผู้สอน จัดหางบประมาณและความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการจัดฝึกอบรม นำผลที่ได้รับจากการรายงาน มาใช้ในการพัฒนาบุคลากร ในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยหลักการดังกล่าวสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ ในส่วนของเป้าหมายหลักในการพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ โดยพัฒนาให้คนไทยมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่ ทั้งทักษะในด้านความรู้ ทักษะ ทางพฤติกรรม และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม เตรียมพร้อมกำลังคนที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เชื่อมต่อ การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ภาคการผลิตและ บริการเป้าหมายที่มีศักยภาพและผลิตภาพสูงขึ้น รวมทั้งพัฒนาหลักประกันและความคุ้มครองทางสังคม เพื่อส่งเสริมความมั่นคงในชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล (นายเศรษฐา ทวีสิน นายกรัฐมนตรี) ในส่วนของการส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาทั้งในด้านสังคม ด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science) และการวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) เพื่อต่อยอดให้เกิดการพัฒนา องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม แลรให้ความสำคัญต่อความมีคุณภาพของครูและการพัฒนาครู ที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับนโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (พลตำรวจเอก เพิ่มพูน ชิดชอบ) ในการเสริมสร้างทักษะใหม่ (New Skill) เพิ่มสมรรถนะ (Upskill) หรือทบทวนทักษะ (Reskill) ให้แก่ผู้เรียนและประชาชนทั่วไป

ในส่วนของงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรทางด้านนี้ของสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษาอาจจะประสบปัญหาและควรได้รับการพิจารณาอย่างเร่งด่วนนั้น โดยผู้บริหารสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรประสานเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาบุคลากร จากหน่วยงานอื่นนอกเหนือจากงบประมาณปกติที่ได้รับ ซึ่งสามารถดำเนินการประสานความร่วมมือ ในการขอรับทุนสนับสนุนการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนอาชีวศึกษา หรือบุคลากรอาชีวศึกษา ในหลักสูตรที่มีสมรรถนะเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์กับกองทุนให้กู้ยืม เพื่อการศึกษา (กยศ.) ซึ่งในพระราชบัญญัติกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๖ ในมาตรา ๓ ที่ปรับแก้ไขใหม่ คือ

“นักเรียนหรือนักศึกษา” หมายความว่า ผู้ซึ่งศึกษาอยู่ในสถานศึกษา หรือผู้ซึ่งได้รับการตอบรับให้เข้าศึกษาในสถานศึกษาแล้ว และให้หมายรวมถึงผู้ซึ่งมีหลักฐานว่าจะเข้าศึกษา ในหลักสูตรอาชีพเพื่อยกระดับทักษะ สมรรถนะ หรือการเรียนรู้ในสถานศึกษา

“สถานศึกษา” หมายความว่า โรงเรียน สถาบันอุดมศึกษา หรือสถานศึกษาอื่นของรัฐ โรงเรียนเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน และ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนได้รับใบอนุญาตให้จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และให้หมายความรวมถึงบุคคลหรือคณะบุคคลซึ่งจัดให้มีการศึกษาในหลักสูตรอาชีพเพื่อยกระดับทักษะ สมรรถนะ หรือการเรียนรู้ตามที่คณะกรรมการกำหนดด้วย”

จากหลักการและบทบัญญัติข้างต้น จะเห็นได้ว่า พระราชบัญญัติกองทุนให้กู้ยืม เพื่อการศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ นี้ มีการปรับปรุงข้อความใหม่เพื่อเปิดโอกาสให้กับผู้เข้าศึกษา

ในหลักสูตรอาชีพเพื่อยกระดับทักษะ สมรรถนะ หรือการเรียนรู้ในสถานศึกษา รวมทั้งกำหนดให้สถานศึกษา หมายรวมถึง บุคคลหรือคณะบุคคลซึ่งจัดให้มีการศึกษาในหลักสูตรอาชีพเพื่อยกระดับทักษะ สมรรถนะ หรือการเรียนรู้ตามที่คณะกรรมการกำหนดด้วย ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ควรที่จะต้องประสานงานและหารือร่วมกับผู้บริหารของกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในการขอรับเงินทุนสนับสนุนในการพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ที่มีความสำคัญกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะของครูที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนด้วย และจะส่งผลไปถึงการพัฒนากำลังคนทางด้านนี้ให้กับสถานประกอบการ ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงต้องเร่งดำเนินการในการประสานความร่วมมือไปยังกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) โดยด่วน เพื่อให้กระบวนการและแนวทางการพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรอาชีวศึกษาสามารถที่จะขับเคลื่อนได้ รวมถึงประสานไปยังหน่วยงานอื่นเพิ่มเติม ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่มีการสนับสนุนงบประมาณและให้การส่งเสริมในการพัฒนาบุคลากรในเรื่องดังกล่าว

บทที่ ๔

สรุปผลการพิจารณาศึกษา ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

๔.๑ สรุปผลการพิจารณาศึกษา

จากการศึกษา เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษาในครั้งนี้ เป็นการพิจารณาศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน แนวคิด ที่มา สภาพปัญหาและอุปสรรคในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องพัฒนากำลังคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในระบบให้มีทักษะต่าง ๆ ที่พร้อม และมีองค์ความรู้เพียงพอเพื่อรองรับกับบริบทที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นพลวัตร ทั้งการ Re-Skills การ Up-Skills และการ New-Skills เพื่อนำสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น โดยพิจารณาจากรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัล ตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐ ซึ่งมีกระบวนการที่สำคัญ ๓ ขั้นตอน คือ

๑) การเตรียมความพร้อม เป็นกระบวนการแรกก่อนที่จะดำเนินการเข้าสู่ขั้นตอน การฝึกอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมส่วนต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับการจัดการอบรม

๒) การอบรม เป็นกระบวนการดำเนินการอบรมหลักสูตรด้านสมรรถนะดิจิทัล

๓) การขยายความรู้ เผยแพร่ความรู้ คือ ขั้นตอนของการอธิบายและลงข้อสรุป นำสิ่งที่ได้นำเสนอในกลุ่มหรือนำเสนอสมาชิกในห้องอบรม เพื่อหาข้อเสนอแนะ คำแนะนำ และเพิ่มเติม องค์ความรู้หรือชิ้นงานที่ได้สร้างสรรค์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามกิจกรรมที่ได้มอบหมาย เพื่อพิจารณาหาข้อสรุปอีกครั้งและนำข้อมูลที่มีความชัดเจนสมบูรณ์แล้วนั้น เผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในระบบ แพลตฟอร์มต่าง ๆ

กระบวนการ Up-skills, Re-skills และ New-Skills ให้มีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ สิ่งที่สำคัญที่ต้องดำเนินการก่อนการให้ความรู้หรือการฝึกอบรม คือ การหาสมรรถนะที่ขาดหาย (Competency Gap) ที่ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

๑) กำหนดสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ (Functional Competence) ทางด้าน ดิจิทัล/ปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรในแต่ละสาขาวิชา/กลุ่มงาน

๒) กำหนดเกณฑ์การประเมินสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่

๓) ประเมินสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่ ตามเกณฑ์ที่กำหนด

๔) วิเคราะห์หาสมรรถนะที่ขาดหาย (Competency Gap) ของบุคลากรเป็นรายบุคคล จากผลการประเมินสมรรถนะซึ่งต้องปฏิบัติได้ตามหน้าที่

๕) สรุปผลการสมรรถนะที่ขาดหายไปของแต่ละบุคคลเพื่อเข้าสู่กระบวนการในการฝึกอบรมให้มีสมรรถนะเพิ่มขึ้นถึงเกณฑ์ที่กำหนด

ในการศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัล ตามนโยบาย ประเทศไทย ๔.๐ ดังกล่าว เพื่อเป็นการ Up-Skills, Re-Skills และสร้าง New-Skills ให้กับครูผู้สอน ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้ครูผู้สอนมีความรู้ มีทักษะและสมรรถนะ เพิ่มขึ้น สำหรับนำไปปรับและประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียนซึ่งจะเป็นกำลังคนอาชีวศึกษาที่สำคัญและมีคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องตามความต้องการของสถานประกอบการ โดยทำการศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนด

แนวทางในการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องให้กับบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการให้ความรู้ โดยเฉพาะกับครูผู้สอนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่จัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนไปประกอบอาชีพ เป็นการเพิ่มทักษะและองค์ความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการทำงาน ได้จริง โดยสามารถกำหนดแนวทางในการอบรมและพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องให้กับครูผู้สอนอาชีวศึกษา เพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบในการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้นำไปใช้ในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ๖ ขั้นตอน ดังนี้

๑) กำหนดสมรรถนะที่จำเป็นทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์สำหรับครูผู้สอนอาชีวศึกษาในแต่ละสาขาวิชาชีพ

๒) จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมตามสมรรถนะที่กำหนด

๓) วางแผนการฝึกอบรม

๔) จัดการฝึกอบรม

๕) ประเมินสมรรถนะหลังการฝึกอบรม

๖) รายงานผลการฝึกอบรม

สำหรับรายละเอียดและวิธีการในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งผู้ที่มีหน้าที่ดำเนินการรับผิดชอบหรือปฏิบัติการในส่วนต่าง ๆ ดังแสดงไว้ในบทที่ ๓

๔.๒ ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในสถานการณ์ปัจจุบันนั้น มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานในทุกสาขาวิชาชีพ ในขณะที่ผู้ทำหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งก็หมายถึงครูผู้สอนอาชีวศึกษา ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในด้านนี้ไม่กว้างขวางและทั่วถึงเท่าที่ควร ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้กระบวนการผลิตผู้เรียนอาชีวศึกษาออกมามีคุณสมบัติไม่ตอบโจทย์ความต้องการของสถานประกอบการ รวมทั้งตัวผู้เรียนเอง จึงเป็นความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบหลักและเป็นหน่วยงานต้นสังกัดที่สำคัญ ในการดำเนินงานขับเคลื่อนการพัฒนาบุคลากรอาชีวศึกษา ที่จะต้องมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนาตนเองของครูผู้สอนอาชีวศึกษาในเรื่องดังกล่าว เพื่อเป็นการ Up-Skills, Re-Skills และการสร้าง New-Skills ให้กับครูผู้สอนและผู้เรียนอาชีวศึกษา โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ควรต้องดำเนินการ ดังนี้

๑.๑) กำหนดแนวนโยบายในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรทุกระดับให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งควรมีการประเมินสมรรถนะทางด้านนี้กับผู้ที่ยอมรับบรรจุเข้ารับราชการครูอาชีวศึกษา โดยประเมินทั้งความรู้ และทักษะที่เกี่ยวข้อง

๑.๒) กำหนด KPI (Key Performance Indicator) ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดผลงานหรือความสำเร็จของงาน โดยเทียบผลการปฏิบัติงานกับเป้าหมายหรือมาตรฐานที่ตกลงกันไว้ โดยเฉพาะในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชาที่มีสมรรถนะที่แตกต่างกัน

๑.๓) จัดหางบประมาณในการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เป็นการเร่งด่วน นอกเหนือจากงบประมาณปกติที่ได้รับ โดยดำเนินการประสาน

ความร่วมมือในการขอรับทุนสนับสนุนกับกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) ซึ่งในพระราชบัญญัติ กองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ มีการกำหนดเพิ่มเติมในรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถนำไปใช้การพัฒนาตนเองของครูผู้สอนในหลักสูตรที่มีความสำคัญกับอาชีพในปัจจุบันได้ รวมทั้งการขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อรับทุนสนับสนุนในเรื่องดังกล่าว

๑.๔) แสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการฝึกอบรม Up-Skills, Re-Skills และสร้าง New-Skills ให้กับครูผู้สอนในเรื่องดังกล่าว

๑.๕) วางแผนการจัดการฝึกอบรมให้กับบุคลากรทุกคนให้มีทักษะและสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพิ่มขึ้น

๑.๖) ประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาบุคลากรในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒) สถานศึกษาอาชีวศึกษา ควรดำเนินการ ดังนี้

๒.๑) สำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรอาชีวศึกษาทั้งหมดในสถานศึกษา

๒.๒) วางแผนการฝึกอบรมให้กับบุคลากรในสถานศึกษาอาชีวศึกษา โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ นอกเหนือจากการฝึกอบรมที่ดำเนินการโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๒.๓) หาความร่วมมือกับสถานประกอบการในการส่งครูผู้สอนอาชีวศึกษาได้เข้าไปศึกษาและเรียนรู้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมทักษะให้ครูผู้สอนได้มีองค์ความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริง

๒.๔) ประเมินสมรรถนะที่ได้รับหลังการฝึกอบรม หรือเรียนรู้ในสถานประกอบการ

๒.๕) รายงานผลการฝึกอบรมให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนการทำหน้าที่สอนของครูผู้สอนในสถานศึกษาอาชีวศึกษา มีบทบาทหน้าที่สำคัญที่จะต้องพัฒนาตนเองให้ทันกับเทคโนโลยีที่ดิจิทัลที่มีการนำมาใช้กันอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีหลายหน่วยงานของภาครัฐ เช่น สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) และภาคเอกชนที่มีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ อาทิเช่น ๑) True Digital Academy ๒) ศูนย์การเรียนรู้บริษัทในกลุ่มสมบูน แอ็ดวานซ์เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (Somboon Learning Academy) และ ๓) บริษัท เลิศวิสัยแอนด์ซันส์ จำกัด เป็นต้น รวมทั้งสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่าง ๆ มีการจัดหลักสูตรการฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบออนไลน์ในหลายหลักสูตร โดยที่บางหลักสูตรก็ไม่มีค่าใช้จ่าย และบางหลักสูตรอาจมีค่าใช้จ่ายบ้าง ดังนั้น ครูผู้สอนอาชีวศึกษาทุกคน ควรให้ความสนใจในการเข้าร่วมการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มสมรรถนะให้กับตนเอง เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ และถ่ายทอดองค์ความรู้ในรูปแบบและมิติต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพต่อไป

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษานั้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จะต้องให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าวและกำหนดเป็นนโยบายเร่งด่วนในการส่งเสริมและพัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้เป็นไปตามที่สถานประกอบการต้องการได้

บรรณานุกรม

หนังสือและเอกสารทางวิชาการ

- คณะกรรมการการอาชีวศึกษา. นโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สู่สากล (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๖๙), กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๕.
- ฉันทนา ปาปัดถา และคณะ. การพัฒนา รูปแบบการพัฒนา กำลังคนด้านสมรรถนะดิจิทัลตามนโยบาย ประเทศไทย ๔.๐, วารสารวิจัยและนวัตกรรม การอาชีวศึกษา ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ (๒๕๖๕) : เดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม ๒๕๖๕, สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร, ๒๕๖๕.
- ธานินทร์ อินทรวิเศษ และคณะ. เทคโนโลยีและนวัตกรรมกับการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล, วารสาร Humanities, Social Sciences and arts (พฤศจิกายน – ธันวาคม ๒๕๖๒), Veridian E-Journal, Silpakorn University, ๒๕๖๒.
- นิรันดร์ สมมุติ และคณะ. อนาคตภาพการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาในยุคดิจิทัลของสถานศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๖ (กันยายน - ตุลาคม ๒๕๖๔), คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, ๒๕๖๔.
- สมพร ปานดำ. การเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาทักษะของช่างอุตสาหกรรมอาชีวศึกษาไทย ในยุคดิจิทัล วารสารวิจัยและนวัตกรรม การอาชีวศึกษา ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑: มกราคม – มิถุนายน ๒๕๖๓. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๖๓.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙), กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวง ศึกษาธิการ, ๒๕๕๙.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. นโยบายและยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ด้านการพัฒนาอาชีวศึกษา, กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น, ๒๕๕๔.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. การวิจัยและพัฒนารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียน การสอนสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ, กรุงเทพฯ : บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด, ๒๕๖๐.
- _____. แนวปฏิบัติเกี่ยวกับหลักสูตรอาชีวศึกษา, กรุงเทพฯ : สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและ วิชาชีพ, ๒๕๕๑.
- _____. อนาคตภาพของการผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษาตามความต้องการของตลาดแรงงาน และทิศทางการพัฒนาประเทศ, นนทบุรี : บริษัท ๒๑ เซ็นจูรี จำกัด, ๒๕๖๑.

เอกสาร /บทความวิชาการออนไลน์

- Social-emotional Learning การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมและความเข้าใจตนเอง. ออนไลน์ <https://www.thekommon.co/social-emotional-learning/>
- ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ก้าวสำคัญสู่ออนาคต. ออนไลน์ <https://bitly.ws/TPXv>
- ๑๐ ทักษะ การทำงานยุคดิจิทัล ที่ AI จะแทนที่เราไม่ได้. ออนไลน์ <https://www.ttbbank.com/th/fin-tips/detail/digital-working>

บรรณานุกรม (ต่อ)

ยุทธศาสตร์ นโยบาย แผน และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนที่ ๘๒ ก, ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๑.

ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นโยบาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ ๑๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๖๙)

แผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา. คณะกรรมการอิสระเพื่อปฏิรูปการศึกษา, สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๖๐.

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙

คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี. นายเศรษฐา ทวีสิน นายกรัฐมนตรี แถลงต่อรัฐสภา
วันจันทร์ที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๖ ณ อาคารรัฐสภา.

<https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/21750>.

นโยบายการจัดการศึกษา ของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (พลตำรวจเอก เพิ่มพูน ชิดชอบ)

<https://moe360.blog/2021/04/16/education-policy/>

กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับและประกาศ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕

และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑

ภาคผนวก

การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาและการบูรณาการหลักสูตร
การเรียนการสอน”

ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาและการบูรณาการหลักสูตร
การเรียนการสอน”
ณ วิทยาลัยพาณิชย์การเชตุน เขตราชฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา”
ณ วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา”
ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีพังโคนพณิชยการ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา”
ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีการโรงแรมและการท่องเที่ยวไทย อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา”
ณ วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชามาปรับใช้ในการจัดการศึกษา” ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชามาปรับใช้ในการจัดการศึกษา” ณ วิทยาลัยเทคนิคสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา
และการน้อมนำศาสตร์พระราชามาปรับใช้ในการจัดการศึกษา”
ณ มหาวิทยาลัยนครพนม อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา
และการน้อมนำศาสตร์พระราชามาปรับใช้ในการจัดการศึกษา”
ณ วิทยาลัยเทคนิคบึงกาฬ อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา
และการน้อมนำศาสตร์พระราชามาปรับใช้ในการจัดการศึกษา”
ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช อำเภอปากพนัง
จังหวัดนครศรีธรรมราช



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา
และการน้อมนำศาสตร์พระราชามาปรับใช้ในการจัดการศึกษา”
ณ วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา และการน้อมนำศาสตร์พระราชามาปรับใช้ในการจัดการศึกษา” ณ สถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรภาคใต้ อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ

“กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อเข้าสู่อาชีพและการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่”

ณ ศูนย์การเรียนรู้ บริษัท สมบูรณ์ แอ็ดวานซ์เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) (Somboon Learning Academy) และสถานประกอบการในเครือบริษัทฯ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ อ่าวพลวงแดง จังหวัดระยอง

การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ

“การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาทักษะและการจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่”

ณ ศูนย์การเรียนรู้ True Digital Academy โครงการ ทรุติจิทัลพาร์ค ทรุติจิทัล อคาเดมี แคมป์ส ถนนสุขุมวิท เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ
“การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาทักษะและการจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่”
ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวันดี แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ
“การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาทักษะและการจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่”
ณ วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่”
ณ บริษัท ภูพานเฮ 2021 (ไทยแลนด์) จำกัด อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ
“การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาทักษะและการจัดการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่”
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาบุคลากรและการพัฒนา
องค์การนักวิชาชีพ และการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center)”
ณ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาบุคลากรและการพัฒนา
องค์การนักวิชาชีพ และการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center)”
ณ วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ
“การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาบุคลากรและการพัฒนาองค์การนักวิชาชีพ
ณ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ
“การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา”
ณ อาคารสำนักงาน บริษัท เลิศวิลัยแอนด์ซันส์ จำกัด เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
และศูนย์บูรณาการระบบอัตโนมัติ ถนนเศรษฐกิจ ๑ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร



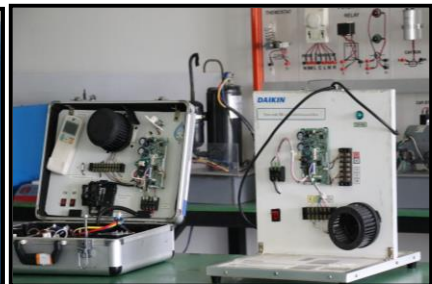
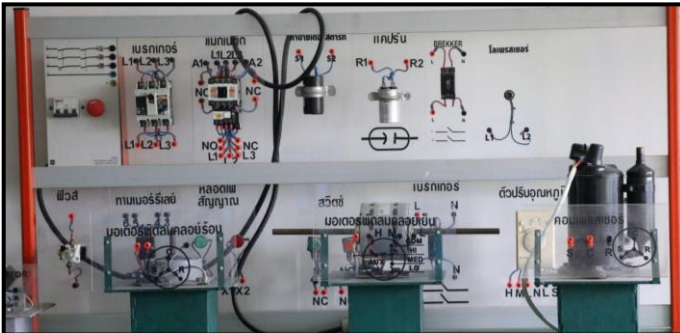
การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ
“การพัฒนากระบวนการเรียนรู้สู่อาชีพใหม่”
ณ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ
“การบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษาภายใต้สถาบันการอาชีวศึกษา”
ณ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ
“แนวทางการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center)”
ณ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร



การเดินทางไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับ “การจัดการเรียนการสอนรูปแบบเรียนคู่งาน – งานคู่เรียน”
และ “การจัดหลักสูตรการเรียนรู้อู่การมีงานทำโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล”
ณ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร



Up-Skills

RE-SKILLS

New-Skills

ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ

ISO
9001:2015

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

ออกแบบและพิมพ์ที่ สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา

๐ ๒๘๓๓ ๙๔๑๕, ๐ ๒๘๓๓ ๙๔๖๖, ๐ ๒๘๓๓ ๙๔๗๒, ๐ ๒๘๓๓ ๙๔๗๖