

Innovation and Technology for Educational Institution Administrators

Technology



Innovation



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์

นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อบริหารสถานศึกษา

Innovation and Technology for
Educational Institution Administrators

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2568

นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อบริหารสถานศึกษา
Innovation and Technology for Educational Institution
Administrators

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์

พิมพ์ครั้งที่ 1 มกราคม 2565 จำนวนพิมพ์ 1,000 เล่ม

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ห้ามลอกเลียนไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ไม่ว่าในรูปแบบใด
นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์.

นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อบริหารสถานศึกษา. -- กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนสุนันทา, 2565. 232 หน้า.

1. นวัตกรรมและเทคโนโลยี. 2. บริหารสถานศึกษา.

ISBN : 978-974-421-989-3

จัดพิมพ์โดย

สำนักพิมพ์ ฝ่ายธุรกิจมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ที่อยู่ เลขที่ 1 ถนนอุทงนอก แขวงวชิระ เขตดุสิต จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10300
โทรศัพท์ 02 160 1080
Email : multimedia@ssru.ac.th

ออกแบบปกและรูปเล่ม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์

คำนำ

หนังสือ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อนักบริหารสถานศึกษา ได้จัดทำเพื่อรวบรวมแนวความคิดหรือแนวทางในการบริหารสถานศึกษา ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีปัจจุบัน ตลอดจนพัฒนาทักษะภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อให้การบริหารสถานศึกษามีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด เนื่องจากนวัตกรรม (Innovation) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเจริญเติบโตและการแข่งขันของเศรษฐกิจไทย ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วเป็นยุคที่มีการแข่งขันสูง รัฐบาลจึงใช้โอกาสการก้าวสู่ยุคแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจเน้นการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมในการปรับเปลี่ยนแนวทางในการพัฒนาประเทศ Thailand 4.0 ผู้เขียนจึงนำเสนอความรู้เกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

ผู้เขียนขอขอบพระคุณเจ้าของผลงานทุกท่าน ที่ผู้จัดทำได้นำมาอ้างอิงไว้ในหนังสือเล่มนี้ ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้คำแนะนำในการพัฒนาหนังสือให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณผู้ร่วมงานตลอดจนศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันที่ได้ช่วยเหลือเกื้อกูลทุก ๆ เรื่องมาโดยตลอด หากมีสิ่งใดที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง โปรดให้คำแนะนำทางวิชาการแก่ผู้เขียน เพื่อประโยชน์ทางวิชาการสืบไป และหวังว่าผู้อ่านคงจะได้รับความรู้และความเข้าใจในเรื่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อนักบริหารสถานศึกษามากขึ้น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์

สิงหาคม 2568

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล	7
การเรียนรู้การสอนในยุค 4.0 ต้องเป็นอย่างไร	8
การจัดการเรียนการสอนในยุค 4.0 ที่จำเป็นต้องรู้	10
การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล	15
การออกแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล	25
แนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศในยุค Education 4.0	30
บทที่ 3 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล	40
การใช้เทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล	41
รูปแบบของเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล	43
เทคโนโลยีกับวิธีการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล	47
สื่อการเรียนรู้สำหรับคนยุคใหม่	60
บทที่ 4 สถานศึกษาในยุคดิจิทัล	68
สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการศีกษา	69
ผู้เรียนในยุคดิจิทัล	78
ครูในยุคดิจิทัล	84
รูปแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล	93
บทที่ 5 ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล	111
คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล	112
บทบาทของผู้บริหารการศีกษายุคดิจิทัล	128
ทักษะของผู้บริหารในยุคดิจิทัล	130

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล	136
รูปแบบการศึกษาและรูปแบบการเรียนรู้ของไทย	137
ระบบของสถานศึกษา	143
การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล	145
ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในการบริหารสถานศึกษา ยุคดิจิทัล	151
นวัตกรรมการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล	152
กระบวนการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล	154
บทที่ 7 ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล	158
ภาวะผู้นำในยุคดิจิทัล	159
องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัล	161
ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษากับการบริหารสถานศึกษา ในยุคดิจิทัล	163
ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	166
ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative Leadership)	168
บทที่ 8 การบริหารเทคโนโลยีเพื่อบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล	176
ระบบบริหารและสารสนเทศภายในสถานศึกษา	177
ดิจิทัลเทคโนโลยีกับการบริหารสถานศึกษา	177
การประยุกต์ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	179
การนำระบบเทคโนโลยีมาใช้สำหรับสถานศึกษาในยุคดิจิทัล	180
การบริหารระบบสังคมเทคโนโลยีสำหรับสถานศึกษาในยุคดิจิทัล	183
การนำเทคโนโลยีมาใช้สำหรับห้องเรียนในยุคดิจิทัล	184
บรรณานุกรม	189
ประวัติผู้เขียน	192



บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเป็นยุคดิจิทัลที่มีลักษณะไร้พรมแดน โลกแคบลง และโลกหมุนเร็วมากขึ้น ดิจิทัลเป็นเทคโนโลยีสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของศตวรรษที่ 21 เป็นเทคโนโลยีที่จะผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การจะเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดีนั้น ต้องมีความฉลาดทางดิจิทัล ซึ่งประกอบขึ้นด้วยชุดทักษะและความรู้ทั้งในเชิงเทคโนโลยีและการคิดขั้นสูง หรือที่เรียกว่า “ความรู้ดิจิทัล” (Digital Literacy) เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารในโลกไซเบอร์ รู้วิธีป้องกันตนเองจากความเสี่ยงต่างๆ ในโลกออนไลน์ เข้าใจถึงสิทธิ ความรับผิดชอบ และจริยธรรมที่สำคัญในยุคดิจิทัล และใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ที่เกี่ยวกับตนเอง ชุมชน ประเทศ และพลเมืองบนโลก ได้อย่างสร้างสรรค์ ในยุคดิจิทัลนี้ Eric Sheninger (2014) ได้กล่าวไว้ว่า มนุษย์จะได้สัมผัสประสบการณ์ที่น่าตื่นตาตื่นใจของความก้าวหน้าในเทคโนโลยีที่เข้มข้นกับชุมชนระหว่างกลุ่มของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ความก้าวหน้าเหล่านี้จะปลดล็อกศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ครู และผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อให้เกิด

ผลิตภาพนวัตกรรมรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนรูปแบบการดำเนินชีวิต และ
ธุรกิจต่าง ๆ อย่างที่คาดไม่ถึงมาก่อน

การที่รัฐบาลได้ประกาศนโยบายการพัฒนาประเทศแบบ Thailand 4.0
ขึ้นมา ทำให้เกิดกระแสการเปลี่ยนแปลงขึ้นในทุกภาคส่วน ไม่เว้นแม้แต่ในระบบ
การศึกษาของไทย ซึ่งรูปแบบของ การพัฒนาประเทศแบบ Thailand 4.0 นี้ เป็น
วิสัยทัศน์เชิงนโยบาย ที่อธิบายถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ จากยุคที่มี
ลักษณะของเศรษฐกิจที่เน้นภาคเกษตรกรรม (ยุค 1.0) มาเป็นยุคแห่งการพัฒนา
เศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมแรงงานขนาดเบา (ยุค 2.0) จนมาสู่ยุคการพัฒนา
เศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนด้วยเทคโนโลยี (ยุค 3.0)
และสุดท้าย คือการก้าวสู่ยุคแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจเน้นการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม
ซึ่งปัจจุบันเรียกว่า ยุค 4.0

การนำวิสัยทัศน์เชิงนโยบายมาอธิบายภาพรวมของระบบการศึกษาไทย
สามารถแบ่งยุคของการศึกษาทั้ง 4 ยุค ได้ดังนี้

1. การศึกษาในยุค Thailand 1.0 ด้วยความที่เป็นยุคที่เพิ่งเริ่มต้นวาง
ระบบการศึกษา ทำให้ประชาชนที่มีความรู้มีจำนวนจำกัด ครูที่สอนตามโรงเรียนต่าง
ๆ นับว่าเป็นบุคคลหนึ่งที่มีความรู้สูงในชุมชน การเรียนรู้ในโรงเรียนส่วนใหญ่จึงเน้น
การบอกเล่าโดยครูผู้สอนเป็นหลัก

2. การศึกษาในยุค Thailand 2.0 เป็นยุคที่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามา
ช่วยเหลือครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน มีการจัดทำสื่อการสอนส่งเสริมการ
เรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น แต่ครูผู้สอนก็ยังเป็น
หลักในการถ่ายทอดความรู้

3. การศึกษาในยุค Thailand 3.0 จากการใช้การพัฒนาเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต ทำให้ทุกคนสามารถสืบค้นข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ผ่านคอมพิวเตอร์และ
อุปกรณ์พกพาได้มากมาย ทำให้ยุคนี้ เป็นของการสืบค้น การทำงานเป็นกลุ่ม ผู้เรียนมี
การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ครูเปลี่ยนบทบาทมาเป็นผู้แนะนำ มีการใช้สื่อสังคม
ออนไลน์ (Social Media) เข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอน
มากยิ่งขึ้น แต่มีการถ่วงถ่วงค่อนข้างน้อย

4. การศึกษาในยุค Thailand 4.0 เป็นยุคที่ต่อเนื่องจากยุคที่แล้ว
เนื่องจากการที่ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีที่สูงขึ้น และเข้าถึงได้ง่าย
ขึ้น ส่งผลให้เกิดการนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้และส่งเสริมการเรียนรู้ มีการ

ใช้สื่อและสังคมออนไลน์ที่มีวิจารณ์ญาณมากขึ้น สร้างมูลค่า สร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของตัวเอง ซึ่งบทบาทของครูในยุคนี้จะต้องเป็นโค้ชที่ช่วยที่ช่วยส่งเสริมองค์ความรู้ที่ผู้เรียนเกิดการจากเรียนรู้ด้วยตัวเอง



ภาพที่ 1 ฝึกประสบการณ์ในห้องเรียน

ที่มา : <https://speakuplanguagecenter.com>

กระทรวงศึกษาธิการได้วางแนวทางปฏิรูปการศึกษา เพื่อตอบสนองการพัฒนาไว้ ดังนี้

1. พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อช่วยในการเพิ่มศักยภาพในการติดต่อสื่อสารกับต่างประเทศ
2. ส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
3. พัฒนาทักษะและกระบวนการคิดวิเคราะห์ให้ผู้เรียน
4. การปรับหลักสูตรการเรียนการสอน ให้ทันสมัยสอดคล้องกับโลกยุคใหม่
5. พัฒนาปรับปรุงตำราเรียนให้มีมาตรฐาน 5 ดาว
6. บริหารจัดการคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็กอย่างเหมาะสม
7. พัฒนารูปแบบของครูจากผู้สอนเป็นโค้ช

8. การบริหารจัดการคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็ก ภายใต้โครงการโรงเรียนดีใกล้บ้าน

จากแนวทางปฏิรูปของกระทรวงศึกษาธิการสามารถสร้างสรรค์การศึกษาในยุค Thailand 4.0 ได้โดยใช้แนวคิด (นรรีชต์ ผินเชียร, 2562) ดังต่อไปนี้

1. ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สองภาษา

ปัจจุบันภาษาอังกฤษเข้ามามีบทบาทอย่างมาก การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ที่มีความสอดคล้องกันทั้งสองภาษา จะทำให้ผู้เรียนใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเคยชินกับการใช้ภาษามาขึ้น มีความกล้าที่จะใช้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาของผู้เรียน เพราะภาษา โดยเฉพาะภาษาต่างประเทศจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้น ทำให้มีโลกทัศน์กว้างขึ้น

2. ใช้ STEM เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

การเรียนรู้แบบ STEM คือการนำเอาศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) มาบูรณาการรวมกันเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ขึ้นมาตามโจทย์ที่ผู้เรียนสนใจ ซึ่งวิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และใช้ศาสตร์ความรู้ทั้ง 4 ด้าน มาประยุกต์ใช้ให้ได้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจหลักของการศึกษาในยุค Thailand 4.0

3. ส่งเสริมทักษะ EF ในการพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิต

EF (Executive Functions) เป็นกระบวนการทางความคิด ในสมองส่วนหน้า ที่เกี่ยวข้องกับการคิด ความรู้สึก และการกระทำ เช่น การตั้งใจคิดไตร่ตรอง การควบคุมอารมณ์ การยืดหยุ่นทางความคิด และการตั้งเป้าหมาย รวมถึงการจัดลำดับความสำคัญของเรื่องต่าง ๆ ซึ่งนับว่าเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมากในโลกยุคปัจจุบัน

4. การเรียนรู้แบบโครงการส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ

การเรียนรู้แบบโครงการ จะช่วยให้ผู้เรียนกำหนดปัญหา สมมติฐาน ได้ร่วมมือกันวางแผนและใช้ความคิดอย่างเป็นระบบตามหลักวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้จากข้อสรุปต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และนำไปสู่การนำเสนอโครงการที่สร้างสรรค์

5. ใช้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอน
เน้นให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณและเกิดประโยชน์
ส่งเสริมการเรียนการสอนและมุ่งหมายให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง
6. เน้นการก้าวสู่ขั้นของกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning
กระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning คือ กระบวนการเรียนรู้ที่
เน้นให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ โดยมีครูคอยเป็นโค้ชให้มากกว่าจะถ่ายทอด
ความรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นขั้นที่ทำให้ผู้เรียนมีความคงทนในความรู้ได้ถึงกว่า 100%
เพราะเป็นขั้นของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนนั้นเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเองจากการกระทำ
ต่าง ๆ ซึ่งองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้นี้เองจะทำให้ผู้เรียนเกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่ง
ลักษณะของการเรียนจะเป็นในลักษณะของการพัฒนาศักยภาพการคิดการแก้ปัญหา
และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้และสร้าง
องค์ความรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในรูปแบบของความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน
เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียน
บูรณาการข้อมูลข่าวสารสารสนเทศสู่ทักษะการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินค่า
ผู้เรียนได้เรียนรู้ความมีวินัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรู้เกิดจากประสบการณ์
และการสรุปของผู้เรียน และผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้
เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง ตัวอย่างรูปแบบวิธีการสอน ได้แก่ แบบระดม
สมอง (Brainstorming) แบบเน้นปัญหา/โครงการ/กรณีศึกษา (Problem/Project-
based Learning/Case Study) แบบแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) แบบ
แลกเปลี่ยนความคิด (Think – Pair – Share) แบบสะท้อนความคิด (Student’s
Reflection) แบบตั้งคำถาม (Questioning-based Learning) และแบบใช้เกม
(Games-based Learning)

นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อนักบริหารสถานศึกษา ผู้เขียนจึงได้รวบรวม
องค์ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ใน
ยุคดิจิทัล และสถานศึกษาในยุคดิจิทัล รวมถึงแนวความคิดหรือแนวทางในการบริหาร
สถานศึกษา ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจและ
พัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีปัจจุบัน
นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงพัฒนาทักษะภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหาร
สถานศึกษาเพื่อให้การบริหารสถานศึกษามีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

เนื่องจากนวัตกรรม (Innovation) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเจริญเติบโตและการแข่งขันของเศรษฐกิจไทย ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วเป็นยุคที่มีการแข่งขันสูง รัฐบาลจึงใช้โอกาสการก้าวสู่ยุคแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจเน้นการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมในการปรับเปลี่ยนแนวทางในการพัฒนาประเทศ Thailand 4.0 ผู้เขียนจึงนำเสนอความรู้เกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน



การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

สังคมไทยเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงยุค 4.0 ทำให้เกิดการพัฒนาของเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตในวงกว้าง ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์จากครูผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ทั้งการเรียนรู้ในวิชาหลักและเรียนรู้ในศาสตร์วิชาอื่น ๆ ตามความถนัด หรือเพื่อการพัฒนาทักษะเสริมในด้านต่าง ๆ ดังนั้น หากทำความเข้าใจกับการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลให้มากขึ้น รวมถึงการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานศึกษาจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้วย เมื่อเทียบกับการเรียนการสอนในยุคเก่าที่ผู้เรียนจะต้องเช็คชื่อเข้าห้องเรียน และเรียนหนังสือกับอาจารย์ด้วยสื่อการเรียนที่เป็นหนังสือ สมุด และการเขียนบนกระดานดำ แต่เมื่อมีการพัฒนาของอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีต่าง ๆ ทำให้เกิดการนำสิ่งเหล่านี้มาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เกิดความทันสมัยมากยิ่งขึ้น

การเรียนการสอนในยุค 4.0 ต้องเป็นอย่างไร

นายแพทย์ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์ อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับการศึกษาในยุค Thailand 4.0 ไว้ว่า การศึกษาในยุค Thailand 4.0 นั้น เป็นยุคที่การศึกษาเป็นเรื่องที่มากกว่าการเตรียมความพร้อมของคนหรือให้ความรู้กับคนเท่านั้น แต่เป็นการเตรียมมนุษย์ให้เป็นมนุษย์ด้วย กล่าวคือ นอกจากให้ความรู้แล้ว จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนรักที่จะเรียน มีคุณธรรม สามารถอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างเหมาะสม นั่นคือการสร้างคนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะในการคิดวิเคราะห์เป็นหลัก ดังนั้นในการก้าวสู่การศึกษาในยุค Thailand 4.0 การศึกษาจึงต้องเร่งดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ให้กับเด็กไทยได้เข้าก้าวสู่ Thailand 4.0 อย่างเป็นรูปธรรมในหลายด้าน กระทรวงศึกษาธิการได้วางแนวทางปฏิรูปการศึกษา เพื่อตอบสนองการพัฒนาไว้ ดังนี้ (นวัตน์ รามสูตและ บัลลังก์ โรหิตเสถียร, 2559)

1. **พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ** เพื่อช่วยในการเพิ่มศักยภาพในการติดต่อสื่อสารกับต่างประเทศ เป็นหัวใจสำคัญในการสื่อสารกับนานาชาติ ทั้งเพื่อการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ การประสานความร่วมมือ และการค้าขาย โดยที่ผ่านมากระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการยกระดับภาษาอังกฤษของประเทศผ่านโครงการสำคัญต่าง ๆ อาทิ การพัฒนาครูภาษาอังกฤษผ่านกระบวนการ Boot Camp จัดทำแอปพลิเคชัน Echo Hybrid, Echo English เป็นต้น

2. **ส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ STEM Education เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจเกี่ยวกับศาสตร์ที่ว่าด้วยเรื่องของโลกและวัตถุต่าง ๆ ในขณะเดียวกันเด็กไทยในอนาคตก็ต้องคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมของไทยที่ดึงมาควบคู่กับการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ ๆ ที่มีความทันสมัยด้วยเช่นกัน

3. **พัฒนาทักษะและกระบวนการคิดวิเคราะห์** สิ่งสำคัญหนึ่งที่มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ค้นพบเกี่ยวกับ Communication Thinking Skill คือการสอนเรื่องการคิดวิเคราะห์ ไม่สามารถแยกวิชาสอนต่างหากได้ แต่จะต้องมีการเรียนวิชาการแต่ละเรื่องอย่างลึกซึ้งเสียก่อน หลังจากนั้นการคิดวิเคราะห์จะตามมาเอง เช่นเดียวกับการเรียนภาษาอังกฤษ ต้องมีความรู้เรื่องไวยากรณ์ควบคู่กับการอ่าน จนมีความรู้เรื่องคำและเรื่องภาษาจริง ๆ เมื่อนั้นก็จะสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปใช้งานต่อได้ด้วย

4. การปรับหลักสูตรการเรียนการสอนให้ทันสมัยสอดคล้องกับโลกยุคใหม่ โดยเนื้อหาหลักสูตรจะเปลี่ยนไปตามองค์ความรู้ในโลกยุคใหม่ พร้อมกับการเรียนเฉพาะเรื่องที่สำคัญ ๆ และเรียนให้รู้อย่างลึกซึ้ง ทั้งนี้อาจเกิดวิชาใหม่ ๆ เช่น Computing ที่จะเป็นการเรียนเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร เครื่องกล เพื่อให้เด็กสร้างนวัตกรรมและรู้เท่าทันเทคโนโลยี ความรู้เรื่องวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ใหม่ ๆ ที่จะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมได้ในที่สุด รวมทั้งอาจจะนำวิชาเดิม ๆ กลับมาสอนอีก เช่น วิชาภูมิศาสตร์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เรื่องของโลก เกี่ยวโยงไปสู่วิชาวิทยาศาสตร์และเกษตรกรรม คือความเข้าใจการเกิดของมนุษย์ เข้าใจพื้นที่ เป็นต้น

5. พัฒนาปรับปรุงตำราเรียนให้มีมาตรฐาน 5 ดาว การสร้างตำราเรียนให้มีมาตรฐาน เพราะตำราที่ดีจะช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้เด็กอยากรู้ อยากเห็น อยากตั้งคำถาม ดังนั้น ตำราเรียนต้องตอบสนองต่อผู้เรียนจริง ๆ มาตรฐานตำราเรียนจะมีการให้คะแนน (ดาว) ตามองค์ประกอบของตำราที่กำหนดขึ้น เช่น มีรูปเล่มสวยงาม มีภาพประกอบที่ดี มีหัวเรื่องบทเรียนและเป้าหมายที่ชัดเจน มีวิธีการและตัวอย่างในการแก้โจทย์-แก้ปัญหา ตลอดจนมีแบบฝึกหัดและมีลิงค์เชื่อมโยงแบบออนไลน์ เป็นต้น

6. บริหารจัดการคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็กอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีคุณภาพเหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงเรียน ได้แก่ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายอย่างทั่วถึงและเต็มตามศักยภาพ พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กที่มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล โดยใช้หลักการมีส่วนร่วม และเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายโรงเรียนขนาดเล็ก โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

7. พัฒนาบทบาทของครูจากผู้สอนเป็นโค้ช ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นโค้ช ผู้ให้คำแนะนำ ฝึกและกระตุ้นนักเรียนให้มีทักษะในการคิด-วิเคราะห์ หาความรู้ด้วยตัวเอง ให้เด็กใฝ่รู้ ด้วยกระบวนการจัดลำดับ/ สอบ/ วัดผล แต่ต้องฝึกกิจกรรมที่ทำให้เด็กค้นหาศักยภาพของตนเอง ต้องคิด วิพากษ์ได้ มีความคิดสร้างสรรค์ ทำงานเป็นทีมได้ และต้องมีความเข้มแข็งสำหรับการเริ่มต้นใหม่ได้หากพลาดหรือยังไม่ได้อย่างที่หวัง

8. การบริหารจัดการคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็กภายใต้โครงการโรงเรียนดีใกล้บ้าน โดยกระทรวงศึกษาธิการได้ชี้แจงให้เห็นถึงทางเลือกที่ดีกว่าของบุคลากร โดยให้นักเรียนย้ายไปเรียนในโรงเรียนแม่เหล็กที่มีความพร้อมมากกว่าซึ่งอยู่ใกล้เคียงกัน พร้อมทั้งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เพื่อพัฒนาทั้งทางด้านกายภาพและวิชาการให้สามารถรองรับนักเรียนและครูที่เพิ่มขึ้นได้

การจัดการเรียนการสอนในยุค 4.0 ที่จำเป็นต้องรู้

การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุค 4.0 เกิดการพัฒนาของเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่ไม่ได้จำกัดเพียงวิชาหลักเท่านั้น แต่ยังสามารถเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ ตามความถนัด หรือเพื่อพัฒนาทักษะเสริมในด้านต่าง ๆ ได้อีกด้วย (SME tips, 2020)

1. ทำความรู้จักกับการเรียนการสอนในยุค 4.0

เมื่อเทียบกับการเรียนการสอนในยุคเก่าที่ผู้เรียนจะต้องเข้าห้องเรียน เช็กชื่อ เรียนกับอาจารย์ ด้วยสื่อการเรียนที่เป็นหนังสือ สมุด และการเขียนกระดาน แต่เมื่อมีการพัฒนาของอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีต่าง ๆ ทำให้เกิดการนำสิ่งเหล่านี้มาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เกิดความทันสมัยมากยิ่งขึ้น

4.0 คืออะไร?

คำว่า 4.0 หมายถึง ลำดับการพัฒนาอุตสาหกรรมในครั้งที่ 4 โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2000 เป็นต้นมา ซึ่งหมายถึงการพัฒนาทางด้านการนำเทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์มาใช้เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจ

โดยในประเทศไทยมีการใช้นโยบาย Thailand 4.0 เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในด้านต่าง ๆ ด้วยนวัตกรรม ได้แก่ การผลักดันสินค้าที่บริโภคในเชิงนวัตกรรม และการขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์

2. ยุค 4.0 กับการเปลี่ยนแปลงการศึกษา

เพื่อให้การเรียนการสอนตอบสนองต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในยุค 4.0 จึงทำให้การเรียนการสอนมีการใช้เทคโนโลยี รวมถึงเครื่องมือที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นหลายอย่างในระบบการศึกษาได้แก่

ห้องเรียนอัจฉริยะ

การเรียนรู้ในยุค 4.0 ไม่ได้จำกัดเพียงในหนังสือเรียนอีกต่อไป เมื่อมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในห้องเรียน อย่าง Smart Board หรือ Presentation ที่มีภาพประกอบเข้ามาพร้อมด้วยจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นภาพและทำความเข้าใจในเรื่องที่ยากได้เร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ในขณะที่มีการสอนในห้องเรียน ก็มีการถ่ายทอดสดไปยังห้องเรียนในโรงเรียนหรือสถานที่อื่น ๆ ผ่านระบบการ Live ได้อีกด้วย

ระบบ E-learning และการทดสอบออนไลน์

ระบบการเรียนแบบ E-learning ในยุคปัจจุบันที่มีการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองได้ง่ายผ่านทางแอปพลิเคชัน หรือ E-book โดยผู้สอนมีหน้าที่เพียงชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีระบบการทำแบบทดสอบหรือสอบย่อยที่ทำบนระบบออนไลน์ได้เลย ช่วยให้ประหยัดเวลาในการตรวจและจัดเก็บคะแนนได้อย่างรวดเร็ว

บุคลากรทางการศึกษา

ผลของการเรียนการสอนในแบบยุค 4.0 ทำให้บุคลากรทางการศึกษาเองต้องปรับตัว และวางแผนกันใหม่ เนื่องจากมีเรื่องการใช้เทคโนโลยีเข้ามารวมกับการสอนด้วย แต่ถือเป็นโอกาสที่ดีที่ผู้สอนจะสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย ด้วยการสอดแทรกสื่อการเรียนต่าง ๆ เข้าไประหว่างสอนได้ไม่ว่าจะเป็น ภาพ เสียง วิดีโอ

นักเรียน นักศึกษา รวมถึงคนทั่วไป

เหตุผลหลักที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนให้ทันสมัยมากขึ้น ด้วยการนำเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตมาผนวกเข้าด้วยกัน นั่นคือเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนทั้งนักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าสู่ระบบของการเรียนการสอนที่เป็นรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีอยู่อย่างไม่จำกัดบนโลกอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้คนทั่วไปยังสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่สนใจเฉพาะทาง ได้มีโอกาสได้

พัฒนาทักษะที่ต้องการได้ ที่เห็นได้ชัดเจนในขณะนี้คือมหาวิทยาลัยชั้นนำและเว็บไซต์ที่เป็น E-learning มีการปล่อยคอร์สเรียนออนไลน์ที่คนทั่วไปสามารถเข้าไปเรียนได้ฟรี

3. การนำไปปรับใช้กับสถาบันการสอน

เมื่อเข้าใจระบบการเรียนการสอนในยุค 4.0 แล้ว จะเห็นได้ว่าถึงเวลาแล้วที่สถาบันการสอนต้องปรับเปลี่ยนระบบกันเพื่อให้รองรับการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ นี้ แต่การสอนด้วยเทคโนโลยีแบบสอนไปตามหัวข้อไปเรื่อย ๆ ให้ผู้เรียนนั่งฟัง ทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนจากนั้นเก็บคะแนนอาจจะไม่เป็นผลดีแน่ จึงจำเป็นต้องมีการทำระบบการเรียนการสอนที่ใส่ใจผู้เรียนด้วย เช่น

- การออกแบบระบบการเรียนให้รองรับอุปกรณ์ใช้งานได้หลากหลาย ทั้งบนคอมพิวเตอร์และสมาร์ตโฟน
- การใช้ระบบข้อมูลและการติดตาม (Data และ Tracking) ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อติดตามว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนมากน้อยแค่ไหน รวมถึงการดึงเอาข้อมูลเหล่านี้มาใช้ในการวางแผนเพื่อปรับปรุงระบบการสอนให้ดียิ่งขึ้น
- การเปิดช่องทางให้ผู้เรียนสามารถถามคำถามที่สงสัยเกี่ยวกับเนื้อหา
- การมีช่องทางให้แจ้งเจ้าหน้าที่เมื่อพบปัญหาการใช้งานระบบการเรียน

4. ผลลัพธ์ของการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

เมื่อมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาปฏิรูประบบการศึกษา ผลที่ตามมาทำให้เกิดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่มากมาย ทำให้การเรียนรู้ไม่ได้ถูกจำกัดกรอบเพียงในห้องเรียนอีกต่อไป แต่ผู้เรียนรู้สามารถเข้าถึงได้ด้วยเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังทำลายกำแพงของการจำกัดอายุของผู้เรียน ที่ไม่ว่าจะอายุเท่าไรก็ไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงการเรียนรู้อีกต่อไป

5. ข้อดีของการเรียนการสอนยุค 4.0

ข้อดีของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ 4.0 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ง่าย และการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา

5.1 การเข้าถึงได้จากทุกหนทุกแห่ง

เมื่อระบบการเรียนรู้เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากที่ไหนก็ได้ ผ่านทางคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ตโฟนของพวกเขา และนอกจากนี้ยังทำลายข้อจำกัดของการเรียนตามชั่วโมงเรียน เพราะผู้เรียนสามารถจัดตารางเองว่าจะเรียนตอนไหน เนื่องจากเข้าถึงได้ตลอด 24 ชั่วโมง

5.2 การเข้าถึงความรู้ได้แบบไม่มีที่สิ้นสุด

การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีทำให้การเรียนรู้นอกห้องเรียนมีอะไรให้เรียนรู้อีกมากมาย เพราะการเข้าถึงของเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้คนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ที่กว้างใหญ่บนอินเทอร์เน็ต และยังสามารถเลือกเรียนรู้ในวิชาที่ไม่มีสอนในห้องเรียน โดยผู้สอนนั้นเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้น ๆ โดยเฉพาะ

5.3 ข้อมูลการเรียนรู้ที่อัปเดตอยู่เสมอ

บนอินเทอร์เน็ตสามารถอัปเดตสิ่งต่าง ๆ ได้ในรูปแบบ Real-Time ซึ่งนั่นหมายความว่าเนื้อหาที่ผู้เรียนจะได้พบบนอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ จะเป็นข้อมูลที่ได้รับการอัปเดตอยู่เสมอ ให้ทันต่อสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ โดยผู้เรียนสามารถสังเกตได้จากปีที่มีการแก้ไขล่าสุด

6. สิ่ง que การเรียนการสอนยุค 4.0 ยังทำได้ไม่ดี

สิ่ง que การเรียนการสอนในยุคดิจิทัลต้องปรับปรุงมีอยู่หลายด้าน เนื่องจากยังเป็นเรื่องใหม่กับหลายฝ่าย รวมถึงความเสถียรของระบบการเรียนรู้ด้วยดังนี้

6.1 ความตั้งใจของผู้เรียนน้อยลง

การเรียนจากระบบออนไลน์ หากผู้เรียนได้ทดลองเรียนด้วยตัวเองหนึ่งบทเรียนจะพบว่า มีหลายสิ่งรอบตัวที่ทำให้เสียสมาธิได้ง่าย และการโฟกัสกับเนื้อหาที่เรียนนั้นยังทำได้ไม่ดีเหมือนกับตอนที่เรียนในห้องเรียน ซึ่งตรงนี้เองผู้เรียนอาจจะต้องวางแผนเรื่องการรับมือด้วยการย้ายสถานที่ไปเรียนในที่ที่มีการบกวนน้อยที่สุด เพื่อให้มีสมาธิกับเนื้อหามากขึ้น

6.2 ปัญหาด้านเทคนิค

ด้วยความที่หลายสถาบันที่มีการจัดการสอน ยังคงเป็นมือใหม่ในการจัดการสอนทำให้มีปัญหาด้านเทคนิคเกิดขึ้นบ่อยครั้ง เช่น ระบบมีปัญหา พบการบัค เนื้อหาที่ไม่ครบถ้วน ซึ่งทางสถาบันที่มีการจัดการสอนจะต้องหาวิธีรับฟีดแบคจากผู้เรียนเพื่อทำการแก้ไขให้สมบูรณ์

6.3 การสนทนาโต้ตอบที่ขาดประสิทธิภาพ

การเรียนรู้โดยเฉพาะรูปแบบออนไลน์ทำให้ผู้สอนไม่รู้ว่าผู้เรียนนั้นได้รับเนื้อหาที่สอนไปครบถ้วนหรือไม่ และตัวผู้เรียนเองก็มีโอกาสในการถามข้อสงสัยน้อย ทำให้ขาดประสิทธิภาพของการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้ง่าย จึงจำเป็นต้องมีการแก้ไข เช่น การจัดประชุมให้ผู้เรียนที่ต้องการถามคำถามได้สนทนาพูดคุยกับผู้สอนโดยตรง หรือการมีช่องคอมเมนต์เอาไว้ให้ผู้เรียนได้สนทนาโต้ตอบผ่านตัวหนังสือ

7. ความจำเป็นต่อการเปลี่ยนเข้าสู่การเรียนรู้ยุค 4.0

ความจำเป็นที่หลายสถาบันการสอนต้องเปลี่ยนไปสู่ระบบดิจิทัลมากขึ้น ซึ่งยกตัวอย่างสถานการณ์โควิด-19 ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จะเห็นแล้วว่าถึงสถานการณ์โควิด-19 ที่เข้ามาทำให้ไม่สามารถมีการเปิดเรียนได้ตามปกติ หลายสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องสร้างระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ขึ้นมาแบบเร่งด่วน และตัวของผู้เรียนเองก็ยังไม่เคยชินกับการเรียนแบบออนไลน์ ทำให้เกิดปัญหาหลายอย่างในช่วงเริ่มต้น ซึ่งทุกฝ่ายจะต้องค่อยปรับตัวและเรียนร่วมกันไป เพื่อให้การเรียนรู้ด้วยระบบออนไลน์นี้มีประสิทธิภาพมากที่สุดกับผู้เรียน แล้วหลังจากที่ผ่านวิกฤตนี้ไปได้ระบบการเรียนออนไลน์ ก็จะมาเป็นส่วนหนึ่งที่จะเปลี่ยนโฉมระบบการเรียนรู้ในเมืองไทย

การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัลส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อพฤติกรรมในการใช้ชีวิตรวมถึงการเรียนรู้ โลกแห่งการเรียนรู้ได้พัฒนาไปอย่างมากจากการที่มีระบบอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งระบบเครือข่ายความรู้ออนไลน์มีการขับเคลื่อนอย่างเห็นได้ชัด ระบบอินเทอร์เน็ตจะมีบทบาทมากขึ้นจะช่วยให้คนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลความเจริญสามารถเข้าถึงความรู้ได้ ในขณะที่การเรียนรู้ในพื้นที่ที่ได้ปฏิบัติจริงซึ่งยังเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยพัฒนาเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ในหลากหลายมิติ นวัตกรรมเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้มีการพัฒนาไปอย่างมาก มีการนำไปประยุกต์ใช้ในวงการต่าง ๆ รวมทั้งในเรื่องของการเรียนรู้และมิติรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็น 5G VR AR IOTs แอปพลิเคชันต่าง ๆ หรือ AI ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ทั้งต่อผู้เรียน ผู้สอน ผู้ประกอบการ รวมถึงคนทั่วไปด้วย การเรียนรู้ในยุคดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงที่น่าสนใจที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ยิ่งไปกว่านี้ มีดังนี้

5G (Generation 5)

เทคโนโลยี 5G หรือ 5th Generation คือ ระบบการสื่อสารแบบไร้สายในยุคที่ 5 ซึ่งมีความสามารถในการส่งข้อมูลในปริมาณที่มากกว่าระบบ 4G ถึง 1,000 เท่า เป็นเทคโนโลยีที่มีความเร็วสูง และมีความสามารถในการส่งข้อมูลปริมาณมากเป็นพื้นฐานของแนวคิดของ Internet of Thing และ Machine to Machine ซึ่งเป็นการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผ่านข้อมูลถึงกัน โดยมีความล่าช้าของเวลา (Time Lag) น้อยมาก ดังนั้น อุปกรณ์ที่รองรับระบบนี้จึงไม่จำกัดเพียงแค่โทรศัพท์สมาร์ทโฟน แต่จะรวมถึงเครื่องมือ เครื่องใช้ และระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด

การเกิดขึ้นของ 5G นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงสำคัญอย่างมากทางเทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็นเรื่องความเร็วในการรับส่ง ความเร็วในการตอบสนอง ซึ่งจะถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในวงการต่าง ๆ รวมถึงด้านการเรียนรู้ อาทิ การใช้ AR และ VR ผ่านอินเทอร์เน็ตได้ดียิ่งขึ้นส่งผลต่อการใช้ AR และ VR เพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการเรียนรู้มากขึ้น การใช้ IOTs ในการพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้ระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ ใช้งานได้ดีขึ้นทำให้สามารถใช้ในการผ่าตัดทางไกลที่ทำได้แม่นยำและรวดเร็วขึ้นทำให้การเรียนรู้ไปได้ไกลขึ้น เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำ

ให้เจ้าของกิจการรวมทั้งหน่วยงานองค์กรต้องปรับตัวให้ตอบรับกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ซึ่งในการทำงานของ 5G ที่เร็วมากอาจต้องใช้ AI มาช่วยคิดสนับสนุนการทำงานที่เกิดขึ้นด้วย ธุรกิจองค์กรต่าง ๆ อาจได้ใช้ประโยชน์และมีมูลค่ามากขึ้นด้วย การพัฒนาทักษะโดยใช้นวัตกรรมมาช่วยจะสามารถขยายไปได้ไกลมากขึ้น



ภาพที่ 2 5G

ที่มา : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน), 2563

AI (Artificial Intelligence)

AI (Artificial Intelligence) หรือ ปัญญาประดิษฐ์ คือ เครื่องจักร (Machine) ที่มีฟังก์ชันที่มีความสามารถในการทำความเข้าใจ เรียนรู้องค์ความรู้ต่าง ๆ เช่น การรับรู้ การเรียนรู้ การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งเครื่องจักรที่มีความสามารถนี้ถือได้ว่าเป็นปัญญาประดิษฐ์ โดย AI ถูกแบ่งออกเป็นหลายระดับตามความสามารถหรือความฉลาด ซึ่งวัดจากความสามารถในการให้เหตุผล การพูด และทัศนคติของ AI ตัวนั้น ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับมนุษย์

ในยุคที่ AI กำลังถูกพูดถึงอย่างมากเพื่อช่วยสนับสนุนงานของมนุษย์ AI เป็นเทคโนโลยีที่ถูกนำเข้ามาเพื่อช่วยประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ช่วยลดต้นทุนการผลิต ลดเวลา รวมถึงช่วยสนับสนุนการทำงานของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ด้วย ซึ่งปัจจุบัน AI ถูกนำมาใช้ในแทบทุกวงการมากมาย เช่น ระบบบริหารจัดการในร้านค้า สำหรับ AI ก็กับการเรียนรู้ นั้น ได้ถูกนำมาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ และในระบบการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นระบบผู้ช่วยตอบคำถามในการเรียนการสอนพื้นฐาน การจัดการระบบบริหารจัดการส่งการบ้าน AI ยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับคนทุกกลุ่ม ช่วยลดช่องว่างการเข้าถึงองค์ความรู้ และส่งเสริมการแบ่งปันองค์ความรู้ให้กับผู้อื่น ซึ่ง AI ยังเป็นสิ่งสำคัญที่เยาวชนเด็กรุ่นใหม่รวมถึงทุกวัยควรต้องศึกษาเรียนรู้ไว้เพื่อที่จะสามารถทำงานร่วมกับ AI และใช้ประโยชน์จาก AI ในการทำงานต่าง ๆ ในอนาคตได้



ภาพที่ 3 AI

ที่มา : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน), 2563

VR (Virtual Reality)

Virtual Reality หรือ VR คือการจำลองสภาพแวดล้อมจริงเข้าไปให้เสมือนจริง โดยผ่านการรับรู้จากการมองเห็น เสียง สัมผัส แม้กระทั่งกลิ่น โดยจะตัดขาดเราออกจากสภาพแวดล้อมปัจจุบันเพื่อเข้าไปสู่ภาพที่จำลองขึ้นมา เช่น การจำลองสถานที่ Google Street View การแข่งขันบังคับเครื่องบิน Drone Racing เป็นต้น

VR ถูกนำมาใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กโดยการใส่แว่นตาเพื่อดูฉากจำลองโลกเสมือนความเป็นจริง ซึ่งถูกนำมาใช้ในการเรียนรู้ทั้งด้านประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ ชีววิทยา ฯลฯ อาทิ การจำลองฉากโลกในป่าเพื่อเรียนรู้วิถีชีวิตสัตว์ป่าต่างๆ ให้เข้าใจง่ายและไม่ต้องเดินทางไปที่จริง ช่วยให้เด็กกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และยังส่งเสริมการเรียนรู้นอกตำราด้วย

AR (Augmented Reality)

Augmented Reality หรือ AR คือ การรวมสภาพแวดล้อมจริงกับวัตถุเสมือน เข้าด้วยกันในเวลาเดียวกัน โดยวัตถุเสมือนที่วางนั้น อาจจะเป็นภาพ วิดีโอ เสียง ข้อมูลต่าง ๆ ที่ประมวลผลมาจากคอมพิวเตอร์ มือถือ เทปเล็ต หรืออุปกรณ์สวมใส่ขนาดเล็กต่าง ๆ และทำให้เราสามารถตอบสนองกับสิ่งที่จำลองนั้นได้ ตัวอย่างของการใช้งาน AR ก็คือ เกม Pokemon Go ถือเป็นปรากฏการณ์ครั้งสำคัญของนักเล่นเกมทั่วโลก

AR หรือชื่อเต็ม Augmented Reality นั้นเป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานโลกแห่งความจริงรวมเข้ากับโลกเสมือนจริงที่ถูกสร้างขึ้น โดยใช้ผ่านอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างกล้องมือถือ คอมพิวเตอร์ หรือแว่น โดยจะแสดงผลผ่านแอปพลิเคชันที่ใช้ AR โดยเฉพาะ ภาพที่ปรากฏจะเป็นภาพเหมือนจริงแบบสามมิติ และ 360 องศา ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีนี้ถูกรวมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมประจำวัน และมีการนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านศิลปะ การแพทย์ การศึกษา และการพาณิชย์ เป็นต้น ตัวอย่างนวัตกรรมการเรียนรู้สมัยใหม่ เช่น นิทานที่ใช้เทคโนโลยี AR เข้ามาช่วย สามารถดูผ่านโปรแกรมแอปพลิเคชันมือถือ ช่วยส่งเสริมจินตนาการ และเกิดการเรียนรู้ สนุกกับการอ่าน



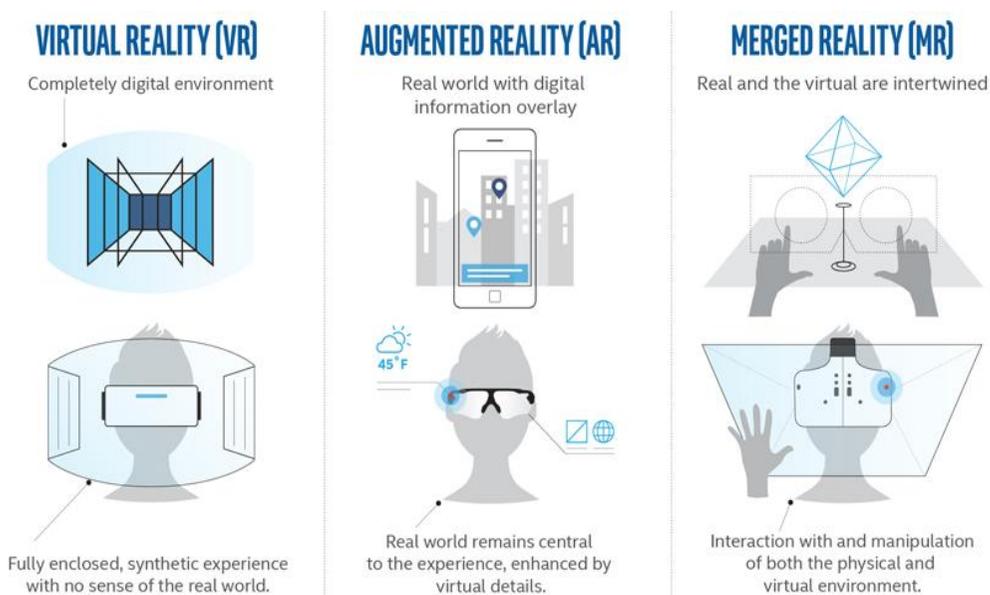
ภาพที่ 4 Virtual Reality และ Augmented Reality
ที่มา : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน), 2563

MR (Mixed Reality)

Mixed Reality หรือ MR เป็นการนำเอาโลกแห่งความเป็นจริงและองค์ประกอบดิจิทัลมารวมกัน Mixed Reality นั้น เราจะได้โต้ตอบกับสิ่งของและสภาพแวดล้อมทั้งในโลกแห่งความเป็นจริงและเสมือนโดยใช้เทคโนโลยีการสัมผัสและสร้างภาพยุคใหม่ Mixed Reality ช่วยให้เราได้เห็นและสัมผัสกับโลกรอบตัว แม้ในขณะที่โต้ตอบกับสภาพแวดล้อมเสมือนด้วยมือของเราเองโดยไม่ต้องถอดแว่นเทคโนโลยีนี้ช่วยให้สามารถวางเท้า (หรือมือ) ข้างหนึ่งไว้ในโลกแห่งความเป็นจริง และวางอีกข้างหนึ่งไว้ในโลกเสมือน เป็นการทลายแนวคิดพื้นฐานระหว่างความจริงและจินตนาการที่ให้ประสบการณ์ที่สามารถเปลี่ยนวิธีที่คุณเล่นเกมและทำงานในยุคปัจจุบัน ตัวอย่างการใช้งาน MR เช่น ผู้พัฒนาสังหาริมทรัพย์รายใหญ่ พัฒนา “MR

Sales Gallery” ห้องตัวอย่างเสมือนจริงที่จำลองสภาพแวดล้อมให้ลูกค้าได้สัมผัสบรรยากาศของโครงการที่พักอาศัยได้แบบอินเทอร์แอ็คทีฟ

โดยสรุปแล้ว เทคโนโลยีเสมือนจริง (Reality) เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่มีการเติบโตและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีกลุ่มนี้ สามารถตอบสนองการใช้งานได้หลากหลายจุดประสงค์ไม่ว่าเป็นด้านความบันเทิง การแพทย์ รวมถึงอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งการใช้งานเทคโนโลยีเสมือนจริง สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานได้อย่างเห็นผลชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยี Mixed Reality (MR) ที่สามารถแสดงผล 3 มิติ ได้ในพื้นที่จริงคล้ายกับภาพโฮโลแกรมจากภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เลยทีเดียว สรุปเทคโนโลยีเสมือนจริง (Reality) มีดังนี้



ภาพที่ 5 เทคโนโลยีเสมือนจริง (Reality)

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2563

เปิดหลักสูตรเองเพื่อตอบโจทย์ตามความต้องการขององค์กร องค์กรต่าง ๆ รวมถึงสถาบันการศึกษาทั้งในไทยและต่างประเทศเริ่มหันมาทำแพลตฟอร์มหรือหลักสูตรการเรียนรู้ของตนเองหรือแชร์ข้อมูลองค์ความรู้ของตนเองผ่านทางช่องทางออนไลน์ทางแพลตฟอร์มต่าง ๆ มากขึ้น ตัวอย่างเช่น แพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่เรียกว่า MOOCs ที่เปิดให้คนทั่วไปสามารถเรียนได้จากที่ไหนก็ได้ในโลก นอกจากนี้สื่อสังคมออนไลน์และสื่อเพื่อการเรียนรู้เกิดขึ้นมากมายให้คนได้ศึกษาค้นคว้าตามเนื้อหาที่ตนสนใจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความรู้รอบตัว ทักษะเฉพาะด้าน ไลฟ์สไตล์ วิชาและทฤษฎีความรู้ด้านต่าง ๆ ทางช่องทาง อาทิเช่น เฟซบุ๊ก ยูทูบ Google+ Instagram podcast เป็นต้น สำหรับแอปพลิเคชันก็ยังคงมีหลากหลายที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นสำหรับครู นักเรียน ผู้ที่สนใจเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ทั่วไป อาทิ แอปพลิเคชันช่วยครูจัดระบบการเรียนการสอน แอปพลิเคชันนำเสนอองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ แอปพลิเคชันที่ใช้เทคโนโลยี AR เข้ามาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นต้น (สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน), 2563)



ภาพที่ 6 Online Education

ที่มา : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน), 2563

สื่อการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ในโลกยุคดิจิทัล

ปัจจุบันเทคโนโลยีก้าวไกลส่งผลให้สื่อการเรียนการสอนมีความทันสมัยมากขึ้น ครูยุคใหม่จึงต้องรู้จักใช้ยุทธวิธีที่หลากหลายเป็นตัวกลางสำคัญในกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างสีสันดึงดูดใจเปิดโลกการเรียนรู้ที่กว้างไกลให้กับผู้เรียนด้วยสื่อการเรียนการสอนสมัยใหม่และต้องคำนึงว่าจะนำมาใช้อย่างไรให้เหมาะสม ไม่ว่าจะ เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศหรือการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้ทั่วทุกมุมโลกในเวลาอันรวดเร็ว

ในการจัดการเรียนการสอนยุคใหม่นั้น นอกจากครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของแนวคิดหลักแห่งวิชาชีพครูและเนื้อหาสาระวิชาที่สอนแล้วยังจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเครื่องมือที่จะใช้แสวงหาความรู้เพื่อช่วยเติมเต็มความรู้ให้กับผู้เรียนเกิดทักษะ ความรู้ สร้างสรรค์ประสบการณ์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อันจะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนทุกคน ดังนั้น สื่อการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นสื่อบุคคล วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนเทคนิควิธีการล้วนเป็นสื่อกลางที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ได้ง่ายและรวดเร็ว จึงถือเป็นเครื่องมือสำคัญยิ่งที่จะนำความต้องการของครูผู้สอนไปสู่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และที่สำคัญคือครูผู้สอนต้องรู้จักเลือกสรรสื่อการเรียนรู้ที่จะนำไปใช้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ปัจจุบันมีสื่อการเรียนรู้รูปแบบสมัยใหม่มากมายให้เลือกใช้ ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกสื่อการเรียนรู้ที่ดีมีคุณภาพ เช่น สื่อที่มีความสัมพันธ์กับเรื่องที่สอนตรงตามวัตถุประสงค์ เนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของเด็กมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหานั้น ๆ ได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน เป็นสื่อที่มีคุณภาพ สะดวกไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป หรือหากผลิตสื่อการเรียนการสอนเองควรคุ้มกับเวลาและการลงทุน เป็นต้น สำหรับสื่อการเรียนรู้ที่มีบทบาทในแวดวงการศึกษาในสังคมยุคข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจ เช่น สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI (Computer Assisted Instruction) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นลักษณะการนำเสนอที่มีทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเรียนรู้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งมีการ

แสดงผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบทันทีด้วยข้อมูลย้อนกลับ บางครั้งอาจเรียกว่า “บทเรียนสำเร็จรูป” แต่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางแทนสิ่งพิมพ์หรือสื่อประเภทอื่น

บทเรียนออนไลน์ หรือ E-Learning จึงเป็นบทเรียนแห่งการเรียนรู้ที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยซีดีรอม การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Learning) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม การเรียนด้วยวีดีโอผ่านออนไลน์ เป็นต้น เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเองที่ผู้เรียนอาจเลือกเรียนตามความสามารถและความสนใจ เป็นวิธีการที่ผู้สอน ผู้เรียน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนสามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยการติดต่อสื่อสารในรูปแบบของ E-mail Webboard Chat หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Book (Electronic Book) เป็นหนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ เป็นสื่อที่สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และที่สำคัญคือ E-Book สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ไม่สามารถทำได้อย่างง่ายตายในสื่อที่เป็นหนังสือหรือสื่อสิ่งพิมพ์

เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพกพา หรือ Tablet PC ปัจจุบันเริ่มมีหลายประเทศได้นำมาใช้ในแวดวงการศึกษาโดยให้นักเรียนใช้แทนหนังสือในรูปแบบเดิมมากขึ้น เพราะเห็นว่า Tablet PC สามารถช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดพิมพ์ตำราเรียนได้ Tablet PC สามารถบรรจุหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกเก็บไว้ในรูปดิจิทัลได้เป็นจำนวนมาก โดยผู้อ่านสามารถเลือกเล่มไหนขึ้นมาอ่านก่อนก็ได้ อีกทั้งสามารถแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหาได้ตลอดเวลา และที่สำคัญ Tablet PC สามารถเชื่อมโยงให้ผู้สอนและผู้เรียนติดต่อสื่อสารกันผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตได้ ช่วยทำให้ข้อจำกัดเรื่องสถานที่ในการเรียนการสอนหมดไป

กระดานอัจฉริยะ หรือ Interactive Board เป็นกระดานระบบสัมผัสที่มีหน้าจอขนาดใหญ่ ทำหน้าที่เป็นหน้าจอโปรเจกเตอร์คอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถควบคุมโดยการสัมผัสหรือเขียนบนหน้าจอโดยตรงแทนการใช้เมาส์หรือคีย์บอร์ด สามารถสั่งพิมพ์ บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ หรือส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้นำมาใช้ในโรงเรียน แทนกระดานไวท์บอร์ดแบบเดิม กระดานอัจฉริยะเป็นสื่อไฮเทคที่มีประโยชน์มากสำหรับโลกของการศึกษาในปัจจุบันและอนาคต

ในยุคของโลกแห่งการสื่อสารที่ไร้พรมแดนนี้ นับได้ว่ามีสื่อการเรียนรู้รูปแบบที่ทันสมัยได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในแวดวงการศึกษา เป็นสื่อมีชีวิตที่สามารถดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจใฝ่เรียนรู้พร้อมที่จะนำไปสู่การเปิดโลกของการเรียนรู้ที่กว้างไกล อย่างไรก็ตาม แม้สื่อในรูปแบบใหม่เหล่านี้จะมีประโยชน์ที่ช่วยเติมเต็มความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ในการเรียนรู้ต่อผู้เรียน แต่ครูผู้สอนก็ยังคงมีความสำคัญในการชี้นำแนะทางที่ถูกต้อง เหมาะสม และต้องเลือกสรรสื่อการเรียนรู้ที่จะเกิดประโยชน์และคุ้มค่าที่สุดต่อผู้เรียน

การออกแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

การออกแบบการเรียนรู้เป็นการออกแบบที่มีเป้าหมายความเข้าใจในการเรียนรู้ ผู้ออกแบบหรือผู้สอนจึงต้องคิดอย่างนักประเมินตระหนักถึงหลักฐานของความเข้าใจซึ่งประกอบไปด้วย 6 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการอธิบาย ความสามารถในการแปลความ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ ความสามารถในการมองมุมที่หลากหลาย ความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น ความสามารถในการเข้าใจตนเอง (กรองโต อุณหสูต, 2554) การออกแบบระบบการเรียนรู้มีความจำเป็นและมีความสำคัญยิ่งต่อการเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนจากการใช้เทคโนโลยีแบบพกพา (Mobile Learning) ซึ่งเป็นสื่อเทคโนโลยีที่เป็นที่นิยมกันทั่วไปในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับกุ๊กกั๊ก ฮูล์ม และแทร็กเลอร์ (Kukulska-Hulme and Traxler, 2013: 244 – 257) ที่ได้กล่าวถึงการออกแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การออกแบบเนื้อหา (Design of Content) โดยการออกแบบจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ ดังนี้

1.1 การออกแบบเนื้อหาสำหรับผู้เรียน (Learner-Centre Content) จะเน้นไปในการสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

1.2 การออกแบบเนื้อหาสำหรับบุคคลทั่วไป (Personalized Content) ผู้เรียนมีความคิดเห็นถึงการออกแบบเนื้อหาสำหรับบุคคลทั่วไปว่าการออกแบบเนื้อหาสำหรับคนทั่วไปนั้นไม่เน้นรายละเอียดที่เป็นเนื้อหาเชิงวิชาการมากนัก แต่เน้นการแบ่งปันความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

1.3 ความทันสมัยและเป็นปัจจุบันของเนื้อหา (Update Content) จะต้องมีความทันสมัยและเป็นปัจจุบันตลอดเวลาเพื่อให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนและก้าวทันความรู้ใหม่ๆ

1.4 การจัดแบ่งช่วงเวลาการใช้เนื้อหา (Time or Scheduled Content) ควรคำนึงถึงการจัดแบ่งช่วงเวลาของการใช้เนื้อหาให้มีความเหมาะสมกับวัย เพศ อายุของผู้เรียน

1.5 การสื่อสารเชิงวนเนื้อหา (Aural Content) ควรใช้ภาษาเขียนมาทำการเรียบเรียงให้เป็นภาษาหรือข้อความที่เข้าใจง่าย มีความเหมาะสม ไม่ยืดเยื้อจนหาเนื้อหาความรู้ไม่ได้

1.6 ความยืดหยุ่นของเนื้อหา (Flexible Content) ควรใช้เนื้อหาที่มีความเหมาะสมไม่ตึงเครียด ควรเพิ่มทางเลือกให้กับผู้เรียนในการสอบถามหรือให้ความคิดเห็นได้ และการออกแบบเนื้อหาไม่ควรมีแค่ตัวอักษรอย่างเดียวแต่ควรมีภาพหรือสีที่แสดงให้เห็นถึงความน่าสนใจมากขึ้น

2. การออกแบบกิจกรรมทางการเรียน (Design of Activities)

2.1 พฤติกรรมทางการเรียน (Behaviorist Learning) หมายถึง ความสนใจในเนื้อหา การแสดงออก หรือลักษณะของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่แสดงออกให้เห็นต่อกิจกรรมหรือเนื้อหา ดังนั้นการออกแบบกิจกรรมทางการเรียนจะต้องคำนึงถึงช่วงอายุ ของผู้เรียนเพราะผู้เรียนแต่ละช่วงอายุมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน

2.2 การสร้างสรรค์ทางการเรียน (Constructivist Learning) การออกแบบกิจกรรมในการเรียนรู้ควรเป็นไปอย่างสร้างสรรค์ กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวมมากขึ้นนอกจากนี้ในการออกแบบกิจกรรมควรเน้นให้ผู้เรียน

3. การออกแบบกระบวนการสื่อสาร

3.1 การออกแบบกระบวนการสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญของการออกแบบการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล เพราะในบางครั้งอาจจะไม่สามารถสื่อสารด้วยภาษาเขียนทั้งหมดแต่จะเน้นเป็นรูปภาพ การตอบโต้กันผ่านทางจอภาพ ซึ่งผู้สอนจะต้องออกแบบของเนื้อหากระบวนการสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถต่อยอดความคิดได้

3.2 มีระบบการจัดการเก็บรวบรวมสารสนเทศทั้งในรูปแบบของภาพและเสียง เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ที่มีความน่าสนใจ น่าติดตามไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

กล่าวโดยสรุปคือ องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลนั้นประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญคือ การออกแบบเนื้อหา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการออกแบบการสื่อสาร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนในสังคมยุคที่ทุกคนต่างเรียกว่าสังคมไร้สายที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ทั่วโลก หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ สังคมแห่งยุคดิจิทัล (Digital Age)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

เอทเมอร์ และเพื่อน (Ertmer et al, 2013, pp. 8 – 13) ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้ของครูและผู้เรียนในยุคสังคมดิจิทัลจะต้องมีระบบของการออกแบบการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับบริบทและความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และการออกแบบการเรียนรู้จะต้องคำนึงถึงปัจจัยองค์ประกอบสำคัญหลากหลายปัจจัยที่จะนำไปสู่การพัฒนาและการปฏิบัติ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านคน หรือ บุคลากร
2. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม บริบทของการจัดการเรียนรู้
3. ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ลักษณะการออกแบบสภาพสิ่งแวดล้อมของการเรียนแบบออนไลน์

ลักษณะการออกแบบสภาพสิ่งแวดล้อมของการเรียนแบบออนไลน์ ควรมีลักษณะ ดังนี้

1. มีการพัฒนาเครือข่ายความรู้เชิงบูรณาการและผสมผสานกันให้มีความน่าสนใจและเพิ่มจำนวนมากขึ้น
2. ปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดในการสร้างผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตรงกับการเรียนยุคใหม่ โดยการเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการสร้างตัวแบบทางการเรียน
3. สร้างผู้เรียนให้เกิดทักษะในการแสวงหาความรู้ หรือสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์และสิ่งที่เรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
4. หลอมรวมองค์ความรู้ในเนื้อหาของหลักสูตรการเรียนให้เกิดขึ้นทั้งกับผู้เรียนและกลุ่มเครือข่ายการเรียนรู้

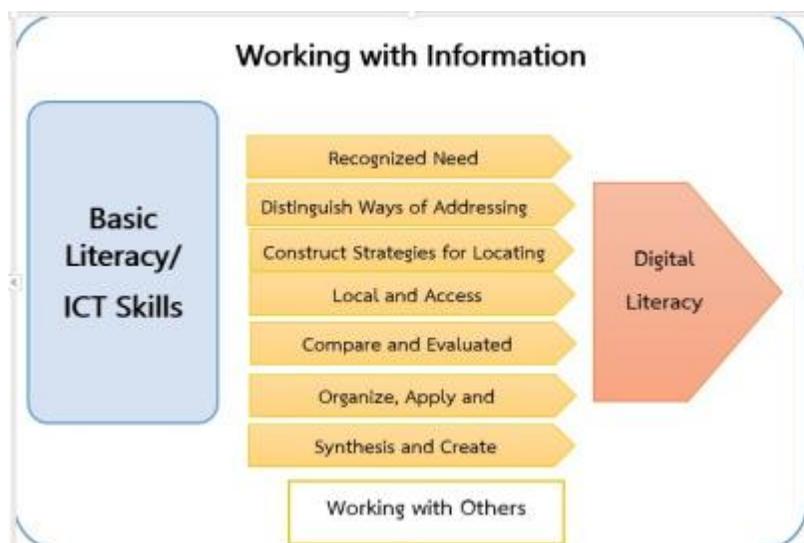
5. สร้างผู้เรียนให้มีคุณลักษณะของนักวางแผนทางการเรียนได้ด้วยตนเองและเชื่อมโยงความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้จากเครือข่ายภายนอก

6. กำหนดยุทธวิธีหรือวิธีการสร้างกรอบแนวคิดเพื่อการออกแบบเรียนที่ยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้

สังเคราะห์และบูรณาการเชิงพฤติกรรมเพื่อสร้างกิจกรรมทางการเรียนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้

สมรรถนะผู้สอนและผู้เรียน

ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนหรือที่เรียกว่า สมรรถนะของผู้สอน และ สมรรถนะของผู้เรียน (Competency – Based) ที่ต้องได้รับการพัฒนาให้เกิดขึ้น เพื่อส่งผลต่อการเสริมสร้างศักยภาพสูงสุดทางการเรียนในบริบทแห่งสังคมยุคดิจิทัล สมรรถนะทางดิจิทัลและสารสนเทศที่พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยอ็อกฟอร์ด บรูค มีดังนี้



ภาพที่ 7 สมรรถนะทางดิจิทัลและสารสนเทศที่พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยอ็อกฟอร์ด บรูค
ที่มา : Beetham H. and Sharpe,R., 2013

ผู้เรียนจะต้องมีคุณลักษณะดังนี้

1. ต้องมีความรู้ความเข้าใจ (Recognized Need) รวมถึงสิ่งสำคัญก็คือผู้เรียนต้องมีความสนใจใฝ่รู้ที่จะศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมต่าง ๆ
2. ต้องเป็นผู้ที่รู้จักแยกแยะหาความรู้หรือศึกษาเกี่ยวกับสิ่งตนเองสนใจ เช่นสนใจทางด้านการผลิตสื่อ หรือสนใจด้านการใช้โปรแกรม เป็นต้น
3. ต้องรู้จักสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับทางด้านการใช้ไอซีที
4. ต้องสามารถเข้าถึงความรู้เกี่ยวกับไอซีทีได้อย่างเหมาะสม
5. สามารถเปรียบเทียบและประเมินค่าของการใช้ไอซีทีได้อย่างเหมาะสม
6. สามารถจัดการบริหารและประยุกต์ใช้ไอซีทีได้อย่างเหมาะสม
7. สามารถที่จะสังเคราะห์และสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาได้

ห้องเรียนไอซีทีในยุคดิจิทัล

แนวคิดในการจัดห้องเรียนสำหรับการเรียนรู้ไอซีทีออกเป็น 3 ประเภท คือ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนอัจฉริยะ และห้องเรียนอีเลิร์นนิ่ง

ความสำคัญและความจำเป็นที่มีต่อการใช้ห้องเรียนดิจิทัล

1. เพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางการเรียน (Learning Paradigm Shift)
3. เพื่อจำแนกคัดกรองการใช้สื่อดิจิทัลระหว่างครูกับนักเรียน (Digital Divide between Educators and Students)
4. เพื่อเป็นการใช้เทคโนโลยีชั้นเรียนเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Classroom Technologies)

กล่าวโดยสรุปคือ การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ ทำให้การเรียนการสอนมีความสะดวก รวดเร็ว เช่น ความสะดวกรวดเร็วในการสื่อสารระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน ความสะดวกในการเข้าถึง ค้นหาข้อมูล สร้างสรรค์ชิ้นงานดิจิทัล และเผยแพร่ชิ้นงานของผู้เรียน เป็นการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เป็นการเรียนรู้ที่ผู้สอนจะต้องสร้างบริบทการเรียนรู้

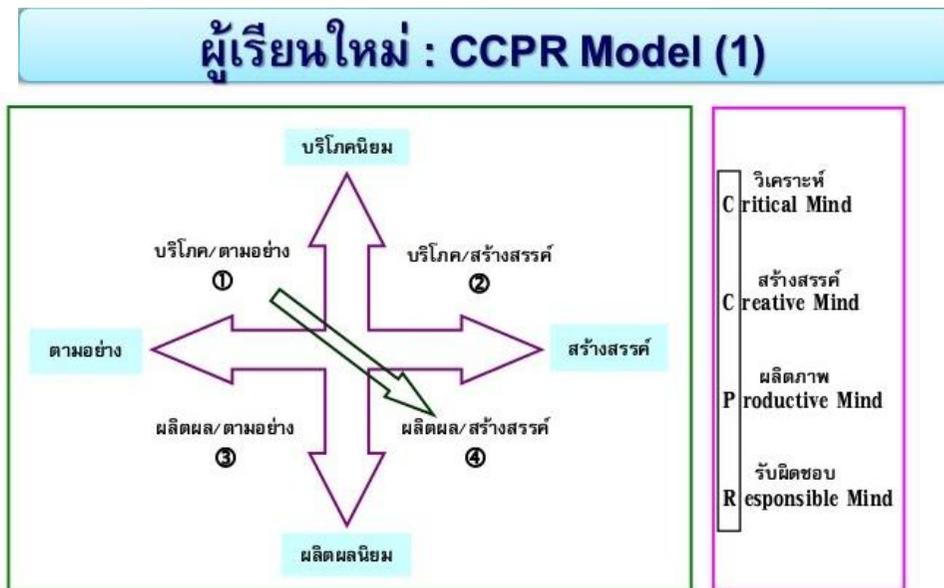
ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ออกแบบการจัดการเรียนรู้และประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับกรอบความคิดของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้เนื้อหาและการมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านการได้ลงมือปฏิบัติการจริงของผู้เรียน โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผน วิเคราะห์ และอธิบายแผนและผลการปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ มีมุมมองที่หลากหลายมีความพร้อมในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมถึงสามารถสะท้อนความคิดเห็นของตัวเองได้และมีความเข้าใจตนเองพร้อมปรับตัวเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลนั้นก็ยังมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนรู้คือ ปัจจัยด้านบุคลากรหรือคน เพราะคนเป็นคนกำหนดนโยบายที่จะพัฒนาการเรียนรู้ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมหรือบริบทของการเรียนรู้ ซึ่งมีอิทธิพลต่อตัวของผู้เรียนเป็นอย่างมาก ปัจจัยด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งมาจากการประเมินผลผู้เรียน ทั้งทางด้านเนื้อหา และทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องให้ความสำคัญในการจัดการศึกษาของประเทศไทย

แนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศในยุค Education 4.0

ในปัจจุบันสังคมไทยยังเป็นสังคมบริโภคนิยม ซื่อกินซื้อใช้ ไม่ผลิตหรือสร้างอะไร ถ้าสังคมเป็นเช่นนี้จะเกิดการแข่งขันได้อย่างไร การศึกษาก็เช่นกัน ยังเป็นบริโภคนิยมไม่ค่อยค้นคว้าวิจัย ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีการปรับปรุงการศึกษาใหม่ โดยสอนให้เด็กมีความคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ สร้างผลิตภัณท์ และต้องมีความรับผิดชอบตามคุณลักษณะของผู้เรียนของ CCPR Model

ศตวรรษที่ 21 ถือเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและวิถีการทำงาน ทำให้ทรัพยากรมนุษย์ต้องปรับตัวและยกระดับสมรรถนะของตน เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนสามารถเป็นกำลังสำคัญของการขับเคลื่อนสู่ประเทศ 4.0 หรือพัฒนาประเทศให้ก้าวสู่การเป็นประเทศโลก ปรับเปลี่ยนจากเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยประสิทธิภาพเป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการปฏิรูปประเทศไทย แต่เมื่อหันกลับมามองกำลังคนของประเทศกลับพบว่าไม่เป็นที่น่าพอใจเท่าที่ควร ดังนั้นสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจจัดทำนโยบายการศึกษา เพื่อพัฒนากำลังคนผ่านกระบวนการศึกษา จึงได้ดำเนินการจัดทำ

“ข้อเสนอแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะกำลังคนรองรับโลกศตวรรษที่ 21” และ
 แบ่งการดำเนินออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่



ภาพที่ 8 CCPR Model
 ที่มา : ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2559

ระยะที่ 1 สํารวจ 3 สมรรถนะ โดยอิงตามแนวทางการดำเนินงานของ
 โครงการ Programme for the International Assessment of Adult Competencies
 (PIAAC) 1) การรู้หนังสือ ความสามารถในการอ่าน 2) ความสามารถในการคิดคำนวณ
 และ 3) ความสามารถในการแก้ปัญหาภายใต้สภาพแวดล้อมที่ใช้ประโยชน์จาก
 เทคโนโลยี

ระยะที่ 2 ทำการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุของการพัฒนาสมรรถนะ
 พื้นฐาน

ระยะที่ 3 สํารวจสมรรถนะกำลังคนและความคาดหวังต่อสมรรถนะของ
 เจ้าของกิจการและสถานประกอบการ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ความต้องการ
 จำเป็น

ทักษะของเด็กในศตวรรษที่ 21

3R Skills คือ

Reading – อ่านออก อ่านออกเสียงและเข้าใจเนื้อหาได้วิเคราะห์สิ่งที่อ่านได้อย่างมีวิจารณญาณ แยกข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น

- (W) Riting – เขียนได้ เขียนได้ถูกต้องตามหลักภาษา ถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจนใช้การเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รายงาน การสื่อสารออนไลน์ หรือการสร้างสื่อดิจิทัล

- (A) Rithmetic – คิดเลขเป็น คำนวณได้อย่างถูกต้อง และใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงพัฒนา การคิดเชิงตรรกะ และ การแก้ปัญหาเชิงปริมาณ

4C Skills คือ 4C เป็นทักษะที่เสริมให้เด็กพร้อมสำหรับโลกที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

- Critical Thinking (การคิดอย่างมีวิจารณญาณ) วิเคราะห์ปัญหา ตั้งคำถาม และตัดสินใจโดยใช้เหตุผลประเมินข้อมูลที่หลากหลาย และเลือกสิ่งที่น่าเชื่อถือที่สุด

- Creativity (ความคิดสร้างสรรค์) คิดไอเดียใหม่ ๆ ประยุกต์ความรู้เพื่อสร้างสิ่งใหม่ กล้าลองผิดลองถูก และสร้างสรรค์วิธีแก้ปัญหาอย่างนวัตกรรม

- Communication (การสื่อสาร) ถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจน ทั้งการพูด การเขียน และการใช้สื่อดิจิทัลฟังอย่างเข้าใจและสื่อสารได้หลายช่องทาง (เช่น ออนไลน์, นำเสนอ, เขียนบทความ)

- Collaboration (การทำงานร่วมกัน) ทำงานเป็นทีม แบ่งบทบาทหน้าที่ รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น ทำงานข้ามวัฒนธรรมและใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

8C คือ

- Critical Thinking and Problem Solving: มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้

- Creativity and Innovation: คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม

- Collaboration Teamwork and Leadership: ความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ

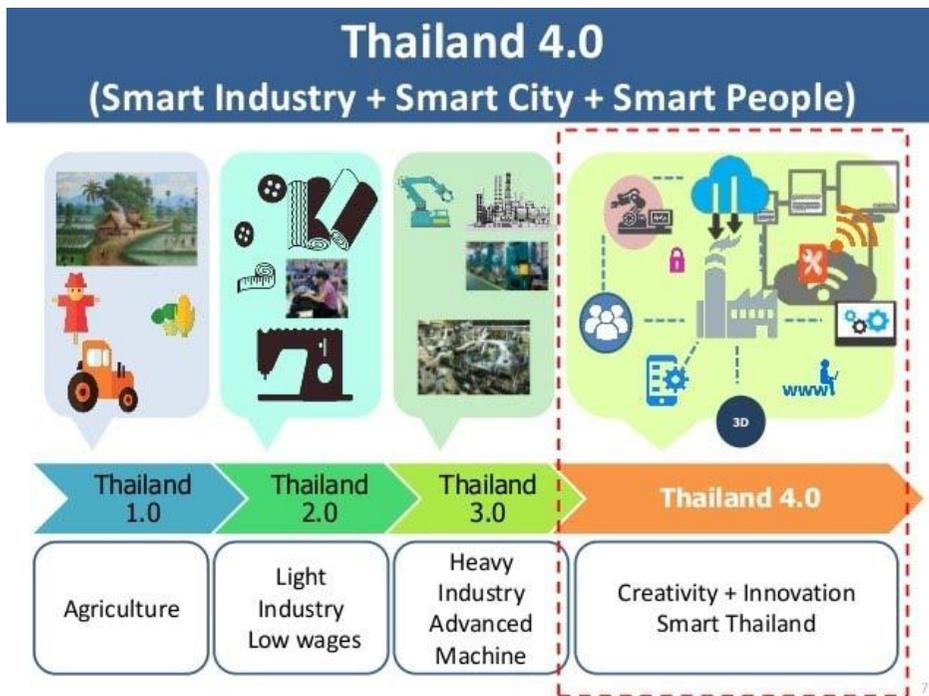
- Communication Information and Media Literacy: ทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ

- Cross-cultural Understanding: ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม
- Computing and ICT Literacy: ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และ การรู้เท่าทันเทคโนโลยี ซึ่งเยาวชนในยุคปัจจุบันมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีอย่างมากหรือเป็น Native Digital ส่วนคนรุ่นเก่าหรือผู้สูงอายุ เปรียบเสมือนเป็น Immigrant Digital แต่เราต้องไม่อายุที่จะเรียนรู้แม้ว่าจะสูงอายุ แล้วก็ตาม
- Career and Learning Skills: ทักษะทางอาชีพ และการเรียนรู้
- Compassion: มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย

Thailand 4.0 เป็นเรื่องของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยในยุค 1.0 เป็นยุคเกษตรกรรม จากนั้นกลายเป็นยุค 2.0 ที่มีการนำเครื่องจักรเข้ามาช่วยงานหรือ เป็นยุคของอุตสาหกรรมเบา ในขณะที่ยุค 3.0 เป็นยุคอุตสาหกรรมหนักและมีการ ลงทุนจากต่างชาติ อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจในยุค 3.0 ยังมีความเปราะบางต่อ สถานการณ์โลก และประเทศไทยยังไม่สามารถก้าวข้ามความเป็นประเทศรายได้ปาน กลางได้ ดังนั้นจึงนำมาสู่ Thailand 4.0 ที่เน้นที่การแก้ปัญหาให้ประเทศหลุดพ้นจาก กับดักรายได้ปานกลาง เราจึงต้องพัฒนาโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่ที่เรียกว่า New Economy Model มีการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่ประชาชนสามารถสร้าง รายได้ได้ด้วยตนเอง ต้องมีการปฏิรูปทั้งโครงสร้างในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็น ภาคธุรกิจ การเกษตร การศึกษา และแรงงาน จากระบบเศรษฐกิจที่เน้นการผลิตโดยใช้แรงงาน เครื่องจักรและทรัพยากร เปลี่ยนมาเป็นการผลิตบนฐานความรู้และเทคโนโลยี โดยมีการ ดึงสถาบันวิจัยระดับโลกเข้ามาตั้งในประเทศไทย และมีความร่วมมือระหว่างรัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และสถาบันการเงิน ให้มากขึ้นที่เรียกว่าประชารัฐ โดยมี เป้าหมายให้เกิดผลสัมฤทธิ์ภายใน 3 – 5 ปี

ในการสร้างโมเดล Thailand 4.0 หรือ "ประเทศไทย 4.0" หรือ "ไทยแลนด์ 4.0" ที่เป็น Value-based Economy นั้น ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิต เน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการ โดยมีเป้าหมายอยู่ ที่ 5 อุตสาหกรรมหลักได้แก่

1. Food, Agriculture & Bio-tech
2. Health, Wellness & Bio-Medical
3. Smart Devices, Robotics & electronics
4. Digital & Embedded Technology
5. Creative, Culture & High Value Service



ภาพที่ 9 Thailand 4.0 (Smart Industry + Smart City + Smart People)
ที่มา : ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2559

การศึกษาไทย 1.0 เป็นยุคการศึกษาเพื่อสร้างนักปกครอง เป็นการศึกษาสำหรับชนชั้นสูงในสังคม โดยมีการจัดการศึกษาอย่างไม่เป็นทางการให้กับบุตรหลานชนชั้นปกครอง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นนักปกครองในรุ่นต่อไป การศึกษาในยุคนี้ไม่เป็นที่แพร่หลาย มีการจัดการศึกษาเฉพาะกลุ่มเท่านั้น รูปแบบการจัดการศึกษาเป็นแบบบอกความรู้จากผู้สอน ถ้าผู้สอนไม่มีอะไรจะสอนแล้ว ถือว่าสำเร็จการศึกษา

การศึกษาไทย 2.0 เป็นยุคแห่งการจัดการศึกษาที่เปิดกว้างขึ้น เพื่อก้าวจากการจัดการศึกษาในยุค 1.0 นั้น ไม่สามารถผลิตกำลังคนได้ทันต่อความต้องการในการบริหารราชการบ้านเมือง ทำให้ชนชั้นปกครองต้องแก้ปัญหาด้วยการจัดให้มีการศึกษาสำหรับลูกหลานขุนนางชั้นสูง เพื่อผลิตกำลังคนป้อนเข้าสู่ระบบราชการที่นับวันจะขยายขอบเขตงานเพิ่มมากขึ้น ตามความเจริญและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศในยุคนั้น รูปแบบการจัดการศึกษาเริ่มมีระบบโรงเรียน แต่ยังเป็นการเรียนแบบบอกความรู้จากผู้สอนอยู่เช่นเดิม

การศึกษาไทย 3.0 ในยุคนี้เป็นยุคที่ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การเป็นประเทศกำลังพัฒนา ที่พึ่งพาอุตสาหกรรมเบาในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เป็นเหตุให้การศึกษายุคนี้ เป็นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนป้อนเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรม เกิดการทำซ้ำบังเอิญอย่างมโหฬาร เป็นเหตุให้เกิดความตกต่ำของบัณฑิตในทุกระดับ ทุกสถาบันการผลิต โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น เป็นแบบทางการเหมือนสายพานการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม

การศึกษาไทย 4.0 การศึกษายุคนี้ ควรเป็นการศึกษาเพื่อการสร้างนวัตกรรม เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน เป็นการศึกษาเพื่อสังคม ที่คนที่ได้รับการศึกษานั้นต้องหันมาช่วยเหลือสังคมอย่างจริงจัง และกว้างขวาง โดยที่ไม่ใช่การศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ใด วัตถุประสงค์หนึ่งดังเช่นที่ผ่านมา และการจัดการศึกษาต้องบูรณาการทั้งศาสตร์ ศิลป์ ชีวิต และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน เพื่อสร้างคนที่สังคมต้องการได้ในทุกมิติ และมีรูปแบบการจัดการศึกษาที่หลากหลาย สอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน โดยครูอาจจะไม่มีความจำเป็นอีกต่อไป หรือถ้าจำเป็นต้องมีก็ต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทไปอย่างมาก

ลักษณะพิเศษ Education 4.0

สืบเนื่องจาก การเข้าถึงเนื้อหาความรู้มีลักษณะเปิด Open Education Resource เข้าถึงได้ง่าย ยิ่งในยุค สมาร์ทโฟน Mobile Education การเข้าถึงยิ่งสะดวกมากยิ่งขึ้น การแสวงหาความรู้จึงทำได้เร็ว เด็ก เยาวชน ยุคใหม่ มีลักษณะเป็นชนพื้นเมืองดิจิทัล Digital native การเรียนการสอนแบบเก่าในห้องเรียน ที่ท่องบ่นเนื้อหา ตามแผนการสอน ตามกรอบหลักสูตร หรือทำโจทย์ ทำข้อสอบแบบเดิมจึงไม่เหมาะกับการศึกษายุคใหม่

การศึกษายุคใหม่ (Next Generation Education) ต้องเน้นแสวงหา เรียนรู้ ได้เองอย่างท้าทาย สร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ต่อยอดความรู้เดิม คิดและประยุกต์ใช้ ความรู้ให้เกิดประโยชน์ได้ เหมาะกับตนเอง สังคมตามสถานการณ์ การจัดการศึกษา 4.0 จึงต้องนำเอาหลักการ เกี่ยวกับยุคสมัยใหม่ ที่ตรงความสนใจของ ชนพื้นเมือง ดิจิทัล ที่มีชีวิตในโลกไซเบอร์ ซึ่งประกอบด้วย

การจัดการศึกษาที่ก่อให้เกิดการทำงานร่วมกันบนไซเบอร์ โดยใช้ขีดความสามารถของระบบเชื่อมโยงทางพิศคลกับไซเบอร์ ที่มีอุปกรณ์สมาร์ตสมัยใหม่ช่วย เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ฯลฯ ซึ่งต้องรู้จักใช้เครื่องมือสมัยใหม่เพื่อการแสวงหา ความรู้และเรียนรู้จากความรู้อันมโหฬาร

การจัดการศึกษายุคใหม่ต้องใช้เครื่องทุ่นแรงทำเรื่องยากให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น และเรียนรู้ได้เร็ว Learning Curve สร้างกิจกรรมใหม่ ๆ บนไซเบอร์ โดยมีเครื่องมือทางดิจิทัล และเทคโนโลยีเกิดใหม่ IT เป็นสิ่งทุ่นแรงเหมือนเครื่องจักรกลช่วยให้เรียนรู้ ในสิ่งที่ยาก และสูงขึ้น ใช้รูปแบบเสมือนจริง (Virtualization) ให้ผู้เรียนใช้รูปแบบการใช้เชื่อมต่อบนคลาวด์แบบเสมือนจริง เครื่องมือการเรียนรู้แบบใหม่ ๆ เป็นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมแสดงออกในความคิดเห็น Socratic Method

การจัดการศึกษาให้มีรูปแบบการบริการ Service Oriented และเข้าถึงได้ ในรูปแบบ Real Time ตลอดเวลา ทั้งถึง ทุกที่ ทุกเวลา Ubiquitous

การศึกษาต้องไม่เน้นกรอบการเรียนรู้ แต่เน้นการต่อยอดองค์ความรู้ สร้าง ความรู้ใหม่ ไม่อยู่ในกรอบหลักสูตรแบบเดิม เป็นการเรียนรู้ตามความต้องการมากขึ้น

โมเดลการจัดการศึกษาจะเปลี่ยนไป เหมือนการฟังเพลง เมื่อก่อนต้องซื้อ เทป ซีดี หรือผู้เรียนต้องจ่ายค่าเล่าเรียน แต่การศึกษาแบบใหม่ การเข้าถึงบริการ กิจกรรมการเรียนรู้บนไซเบอร์ จะเหมือนการฟังเพลงบนยูทูปโดยไม่ต้องจ่ายเงินซื้อ เทปซีดี เพียงการเข้าถึงบนคลาวด์ในโลกไซเบอร์



ภาพที่ 10 Education 4.0 กับการศึกษาปัจจุบันที่ต้องเปลี่ยนแปลง
ที่มา : www.mediathailand.org

แนวโน้มเทคโนโลยีการศึกษาในอนาคต

เทคโนโลยีในปัจจุบันมีวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีวัสดุอุปกรณ์ และเทคนิควิธีการใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์อย่างไม่มีขีดจำกัดในทุกวงการ เช่นเดียวกับวงการศึกษานำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ การนำเอาเทคโนโลยี เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เป็นการเพิ่มพูน ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และในสภาพปัจจุบันการเรียนการสอนก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงสิ่งนี้ได้ ครูจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของตนเอง ต้องยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงต้องเรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ แล้ววิเคราะห์ความเป็นไปได้ ใ้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียนที่มีความพร้อมในระดับหนึ่ง ครูควรต้องพัฒนาตนเอง เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อนำพาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ ดำรงตนอยู่ได้อย่างมีความสุข

กล่าวได้ว่า Education 4.0 คือ การเรียนการสอนที่สอนให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ มาตอบสนองความต้องการของคนสังคม แต่ในความเป็นจริงการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันแตกต่างกับจุดมุ่งหมายของ Education 4.0 อย่างสิ้นเชิง เช่น เราไม่เคยสอนให้เด็กได้คิดเองทำเอง ส่วนใหญ่สอนให้เด็กทำโจทย์แบบเดิม ๆ เด็กส่วนใหญ่ใช้เวลาในโลกออนไลน์ไปกับการเล่นเกม การแชท เล่น Facebook Line Instagram เป็นการใช้เทคโนโลยีโดยไม่ค่อยสร้างสรรค์ แต่เมื่อจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์นับเป็นความยากและท้าทายของครูผู้สอน เพราะการเรียนการสอนในยุค 4.0 ต้องปล่อยให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยี ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ปล่อยให้เด็กกล้าคิดและกล้าที่จะทำผิด แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ในกรอบที่สังคมต้องการหรือยอมรับได้ Education 4.0 มีปัจจัยหลักเพียง 3 ปัจจัย คือ

1. **Internet** เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการค้นหาความรู้ ดังนั้นทางสถาบันการศึกษาต้องสนับสนุนให้นักเรียนเข้าถึง Internet ได้ง่าย มากกว่ามอง Internet เป็นผู้ร้ายแล้วกลัวว่านักเรียนจะใช้ Internet ไปในทางที่ไม่ดีเลยไม่สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ในสถาบัน

2. **ความคิดสร้างสรรค์** ความคิดสร้างสรรค์เป็นพรสวรรค์ไม่ใช่พรแสวงเรียนรู้กันไม่ได้ เพราะคิดกันแบบนี้เราถึงไม่สามารถสร้างอะไรใหม่ขึ้นมาได้ หลักสูตรการเรียนการสอนควรจะเปิดโอกาสให้นักเรียนกล้าที่จะคิดนอกกรอบหรือต่อยอดจากตำรา

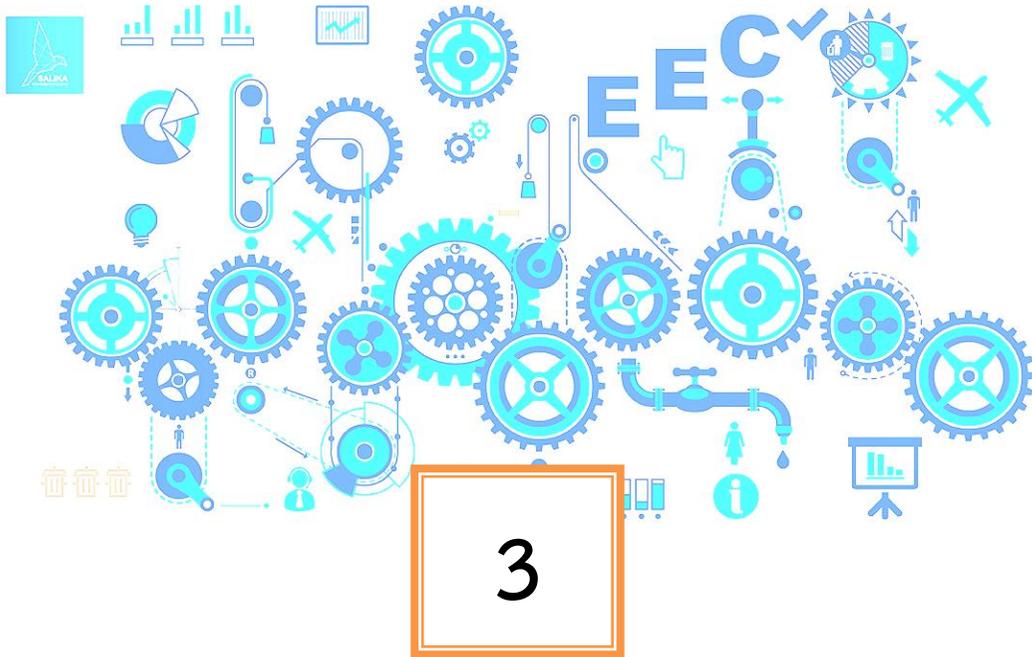
3. **การปฏิสัมพันธ์กับสังคม** เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมและทำงานร่วมกันในสังคมได้ สถานศึกษาควรมีกิจกรรมให้นักเรียน นักศึกษาได้เข้าร่วมเป็นประจำ มีการสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่มมากกว่างานเดี่ยว

ดังนั้น เมื่อสามารถทำตามปัจจัยทั้ง 3 ข้อนี้ได้ Education 4.0 จะสามารถสร้างและพัฒนาคนให้สามารถค้นหาความรู้ต่าง ๆ มาปะติดปะต่อและประยุกต์เข้ากับงานที่ทำ สามารถต่อยอดและพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ มีเพื่อนฝูงมีคอนเนคชั่น นี่คือคุณสมบัติหลักของบุคลากรที่ตลาดแรงงานในยุค Industry 4.0 ต้องการ เช่น การช่วยกันปรับเปลี่ยนการสอนในโรงเรียนจากระบบการท่องจำและบรรยายโดยการที่ไม่แสดงความคิดเห็นที่แตกต่าง มาเป็นระบบที่สอนให้ผู้เรียนได้หัดคิด หัดทำ สามารถที่จะโต้ตอบด้วยเหตุผลได้ แต่ก็ยังคงต้องมีกรอบให้เข้าใจถึงการอยู่ร่วมในสังคมด้วย ผู้เรียนจะได้มีโอกาสสร้างนวัตกรรมแข่งขันกับชาติอื่น ๆ ได้

ยุคดิจิทัลส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อพฤติกรรมการใช้ชีวิตรวมถึงการเรียนรู้ด้วยระบบอินเตอร์เน็ตมากขึ้น ช่วยให้คนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลสามารถเข้าถึงความรู้ได้ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของบริบทของสถานศึกษาในยุคดิจิทัลทั้งในด้านคุณลักษณะและบทบาทของผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงของลักษณะขององค์ความรู้ที่มีการเชื่อมโยงหลากหลายมิติที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและหลากหลายวิธีการ ตลอดจนเทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้แบบใหม่ นับเป็นความท้าทายที่ครูและผู้บริหารสถานศึกษา รวมถึงนักวิชาการศึกษาในทุกระดับมีความจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์เพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการที่ต้องตระหนักถึงหลักสูตรที่มีความแตกต่างจากปัจจุบัน มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะเพื่ออนาคตให้มากยิ่งขึ้น ใช้วิธีการสอนที่สร้างความท้าทายและแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ และกลยุทธ์ในการวัดประเมินผลที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างทักษะในการสืบค้นข้อมูล การสร้างความเพลิดเพลินในการเรียนรู้ การเพิ่มโอกาสในการประยุกต์ใช้ความรู้ และสร้างความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพที่ต้องนำไปใช้ได้จริงให้มากที่สุด

คำถามท้ายบท

1. นวัตกรรมเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีการนำไปปรับประยุกต์ใช้ในวงการต่าง ๆ ทั้งในเรื่องของการเรียนรู้และมิตรรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็น 5G VR AR IOTs แอปพลิเคชันต่าง ๆ หรือ AI เป็นการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงที่น่าสนใจที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ จงยกตัวอย่างเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมา 2 ตัวอย่างพร้อมกับเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ
2. การออกแบบระบบการเรียนรู้มีความจำเป็นและมีความสำคัญยิ่งต่อการเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนของผู้เรียน การออกแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลตามแนวคิดของกูทล้า ฮูล์ม และแทร์กเลอร์ มีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร จงอธิบาย
3. แนวโน้มเทคโนโลยีการศึกษาในอนาคตเป็นอย่างไร และครูผู้สอนควรจัดการเรียนการสอนอย่างไรให้อยู่ในกรอบที่สังคมต้องการหรือยอมรับได้ Education 4.0
4. การนำ AI และ Big Data มาใช้มีผลต่อการเรียนการสอนอย่างไร?



เทคโนโลยีและนวัตกรรม การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างกว้างขวางในทุกวงการในปัจจุบัน และเทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นเครื่องมือสำคัญของการทำงานทุกด้าน สถานศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทางการศึกษาได้อย่างหลากหลาย ในขณะที่เดียวกันก็ต้องคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ด้วย ปัจจุบันการใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษามีแนวโน้มที่นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลมาใช้มากขึ้น และกำลังจะเข้ามาทดแทนสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาในรูปแบบเดิม เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญ รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ และสื่อที่ถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่สำคัญ ๆ ดังจะได้กล่าวในบทนี้

การใช้เทคโนโลยีสำหรับการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 สนับสนุนให้มีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน และการบริหารจัดการอย่างกว้างขวาง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ โดยกำหนดนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาขึ้นเพื่อสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในสถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษา และเพื่อเป็นการป้องกันภัยทางอินเทอร์เน็ต โดยให้ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และประชาชนชนได้ใช้ประโยชน์และเข้าถึงบริการได้จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามความเหมาะสม จึงมีนโยบายและมาตรฐานส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาดำเนินการด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านนโยบายส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาโดยจัดให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียน รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย พร้อมกับการปลูกฝังค่านิยมที่ดีงามในเรื่องของคุณธรรมและจริยธรรมมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

2. ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา จัดให้มีการสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา จัดให้มีบุคลากรรับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยตรง

3. ด้านการเรียนการสอน ดำเนินกรให้ผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และจริยธรรม

กล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสำคัญต่อการศึกษาและการจัดการเรียนรู้อย่างยิ่งโดยเฉพาะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นโลกยุคดิจิทัลนั้น มุ่งเน้นทักษะที่จำเป็นของผู้เรียน ได้แก่ ทักษะด้านการใช้ชีวิต (life skills) ทักษะด้านการเรียนรู้ (learning skills) และทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT skills) เพื่อให้สามารถสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้ อันจะเป็นการช่วยให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ เพราะ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถที่จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงการเรียนรู้โดยง่าย ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง ดังนั้นเทคโนโลยีการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลจึงหมายถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารตั้งแต่การสร้าง การวิเคราะห์ การประมวลผล การจัดเก็บ การสืบค้น การนำมาใช้ใหม่ได้อย่างเป็นระบบ โดยการใช้หลักการแนวคิด สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยี ผ่านเครือข่าย การสื่อสาร หรือวิธีการที่ครูและผู้เรียนร่วมกันออกแบบการเรียนรู้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง



ภาพที่ 11 เทรนด์การเรียนรู้ของคนยุคใหม่ในยุคดิจิทัล
ที่มา : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน), 2560

รูปแบบของเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

การใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษามีแนวโน้มที่นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลมาใช้มากขึ้น และกำลังจะเข้ามาทดแทนสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาในรูปแบบเดิม เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญและถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้มีอุปกรณ์และเครื่องมือทางเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. อินเทอร์เน็ตไวต์บอร์ด (Interactive Whiteboards: IWBs)

เป็นอุปกรณ์ที่เป็นมาตรฐานในหลายโรงเรียน IWBs เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการนำเสนอที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์และเครื่องฉายภาพ ซึ่งผู้ใช้สามารถควบคุมภาพโดยใช้มือหรืออุปกรณ์ในการสร้างความเคลื่อนไหวหรือการปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ซึ่งมีผลกระทบเชิงบวกต่อการเรียนรู้

2. แท็บเล็ต (Tablet) เป็นอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กและสะดวกต่อการ

พกพา ในปัจจุบันหนังสือตำราได้จัดทำเป็นสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้สะดวกต่อการเข้าถึง การที่ Apple ได้สร้าง iPad มาสู่ตลาดใน ค.ศ. 2012 และ Apple App Store มีมากกว่า 700,000 แอปพลิเคชัน ใน ค.ศ. 2013 แม้ว่าจะมีคู่แข่งอย่าง Samsung แท็บเล็ตยังเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงข้อมูลในการเรียนรู้และการวิจัย และมีความสามารถที่จะเข้ามาแทนที่หนังสือตำราแบบเดิม ตัวอย่างเช่น นักเรียนและนักการศึกษาสามารถถึงข้อมูลผ่าน iTunes U ฟรี และเข้าถึงเนื้อหาของการเรียนในระดับชั้นต่าง ๆ

3. เครื่องถ่ายภาพสามมิติ (Document Cameras) เป็นอุปกรณ์

ที่คล้ายกับเครื่องฉายแผ่นทึบ สามารถแสดงภาพที่วางอยู่ใต้กล้องไปยังจอภาพ และสามารถบันทึกทั้งภาพและเสียง ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ทำให้ครูสามารถบันทึกการสอนให้นักเรียนดูได้ผ่านเว็บไซต์ เป็นอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กแต่มีประสิทธิภาพ ปัจจุบันมีกล้องที่เป็นแบบไร้สาย ซึ่งทำให้ใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น

4. โครมบุ๊ก (Chromebook) ดังที่กูเกิล (Google) ได้พัฒนาอุปกรณ์ที่

ประกอบด้วยระบบปฏิบัติการและหน่วยความจำซึ่งเมื่อเปิดเครื่องแล้วติดต่อกับอินเทอร์เน็ตในเวลาเพียง 10 วินาที อุปกรณ์มีราคาถูกกว่าคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop, Tablet หรือ Notebook) ผู้ใช้สามารถสร้างข้อมูลส่วนตัวบนกูเกิลฟรีเพื่อที่จะเชื่อมต่อกับโครมบุ๊ก ในการเข้าถึงเอกสารกูเกิล (Google Docs) ซึ่งเป็น

เว็บไซต์ที่ให้บริการพิมพ์งานทางออนไลน์ที่สามารถเก็บเอกสารได้ฟรีหรือโปรแกรมประยุกต์ที่เพิ่มไว้ในบัญชี ข้อจำกัดคือ อุปกรณ์มีข้อจำกัดในการทำงานหากไม่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต

5. แอปเปิลทีวี (Apple TV) ความสามารถในการแสดงภาพจากอุปกรณ์ของ Apple อื่น ๆ ไปยังเครื่องฉายภาพหรือโทรทัศน์โดยต่อผ่าน HDMI เมื่อจัดเตรียมการเชื่อมต่อได้ก็จะทำให้สถานศึกษามีเครื่องมือที่เป็น IWBs ในราคาที่ต่ำกว่าโดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนี้

6. เนื้อหาสามมิติ (3-D Content) ได้เสริมสร้างการเรียนรู้จากการสอนจากเครื่องฉายภาพและวิธีการเรียนด้วยภาพ ผู้ผลิตเนื้อหาได้สร้างผลิตภัณฑ์ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือน ที่ไม่เพียงแต่เห็นภาพแต่ได้ยินเสียงและรู้สึกได้ เทคโนโลยีนี้มีผลกระทบเชิงบวกต่อการจัดการเรียนรู้ โดยมีผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนที่ใช้การจำลองภาพสามมิติทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มที่ถูกควบคุมด้วยการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม

7. การบริการพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Cloud Computing) เป็นการอ้างถึงการบริการพื้นที่ในการเก็บข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านอินเทอร์เน็ต สถานศึกษาหลายแห่งลงทุนในระบบเสมือน ซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่าแบบเดิม สำหรับสถานศึกษาและนักการศึกษาแล้ว คลาวด์ (Cloud) เป็นวิธีการที่ทรงประสิทธิภาพในการจัดการเอกสาร โครงการและข้อมูลทั่วไป ซึ่งสามารถจัดเก็บได้บนพื้นที่เสมือนและเข้าถึงได้ทุกที่ เป็นการทำให้แบบชุดทำงานของกูเกิล ซึ่งสามารถใช้งานได้ฟรี ในบางกรณีสถานศึกษาอาจตระหนักถึงการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียนที่สามารถควบคุมได้ และอาจจะกลายเป็นการละเมิดสิทธิของเด็กได้ ดังในสหรัฐอเมริกา มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องข้อมูลของผู้เรียน แต่ก็ไม่ได้ให้แนวทางในการเลือกใช้บริการคลาวด์ ทำให้หลายสถานศึกษาเลือกใช้หนทางนี้ขยายตัวอย่างกว้างขวาง โดยบางสถานศึกษาจะเน้นที่การทำสัญญากับผู้ให้บริการที่จำเป็นต้องมีการตกลงร่วมกันเรื่องการไม่เปิดเผยข้อมูลให้กับบุคคลที่สาม หากละเมิดจะถือเป็นการทำผิดกฎหมาย

8. เว็บไซต์ 2.0 (Web 2.0 Applications) ในคลาวด์ (Cloud) ในหลายแอปพลิเคชัน (Application) อ้างถึง เครื่องมือเว็บไซต์ 2.0 (Web 2.0 Applications) ซึ่งฟรีและส่งเสริมชุดทักษะที่จำเป็น เช่น การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร การสร้างสรรค์ และความตระหนักต่อโลก ทำให้การแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง

และเติบโตอย่างมีอานิสงส์ จุดด้อยของโปรแกรมประยุกต์เว็บไซต์ 2.0 (Web 2.0 Applications) คือ รวมกันอยู่ในเว็บไซต์สังคม เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) และยูทูบ (YouTube) ทำให้บางครั้งสถานศึกษาจำกัดการเข้าถึงโดยเกรงว่าจะเป็นการละเมิดต่อกฎหมายปกป้องเยาวชนจากข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

9. โมบายล์เทคโนโลยี (Mobile Technology) ยุคสมัยที่เปลี่ยนไปทำให้โมบายล์เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทมากขึ้น โดยเฉพาะในโลกของการศึกษา สถานศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษาเริ่มที่จะเห็นคุณค่าในการจัดหาโมบายล์เทคโนโลยี และการเล็งเห็นถึงการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว และนำอุปกรณ์ของตนเองมาใช้ การเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่มีศักยภาพสูงเพราะผู้เรียนสามารถใช้ทุกที่ทุกเวลา ส่วนครูหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องก็สามารถใช้ในการถ่ายทอดในการประเมินผล การสังเกตการณ์เรียนการสอน การวิจัย รวมทั้งการใช้ในการบริหารจัดการองค์การ การประสานงานโครงการ

10. การประชุมทางไกล (Video Conferencing) ปัจจุบันสามารถทำได้ง่ายตายตัว ต้องการเพียงอุปกรณ์ที่มีกล้อง (Webcam) เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (Desktop) คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop, Notebook หรือ Tablet) หรือสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และโปรแกรมที่ป้องกันภาพ เช่น Line, Skype, iChat, Adobe Connect, Google Hangouts โดยเฉพาะเฟซบุ๊กที่ได้จัดทำโปรแกรมถ่ายทอดสด หรือ Live ซึ่งได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน รวมถึงสามารถใช้งานได้ฟรี ไม่เสียค่าใช้จ่าย สถานศึกษาไม่เพียงแต่สามารถถ่ายทอดสด แต่สามารถบันทึกเหตุการณ์ให้ชมได้ภายหลัง

11. คลังทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Course Ware: OCW) และระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive Open Online courses: MOOCs) ความก้าวหน้าในเทคโนโลยีแห่งการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้แบบเปิด OCW เริ่มโดยสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ หรือ MIT ที่เชื่อว่าเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของมนุษยชาติให้แพร่หลายโดยการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์แห่งความรู้ นอกจากนี้ยังมีมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงอีกหลายแห่งในสหรัฐอเมริกา เช่น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด มหาวิทยาลัยเยล มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด และมหาวิทยาลัยมิชิแกน ก็ได้นำเสนอการเข้าถึงหลักสูตรออนไลน์ผ่านการแบ่งปันความรู้ออนไลน์ในลักษณะนี้เช่นกัน โดย MOOCs และ OCW ประกอบไปด้วยเนื้อหาในรูปแบบของการบรรยาย การบันทึกบทเรียน และการมอบหมายงาน MOOCs ถูกวางโครงสร้างจาก

หลักสูตรระยะยาวผ่านการเรียนรู้ออนไลน์ โดยการกำหนดวิธีการเรียน การบ้าน การสอบ และการมีส่วนร่วมของชุมชน การเข้าถึงและคุณภาพของ OCW สร้างความเชื่อมั่นในการให้ทางเลือกในการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล สำหรับประเทศไทยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาก็ได้จัดทำหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ลักษณะนี้แล้วเช่นกัน

12. โรงเรียนเสมือน (Virtual Schooling) อาจถูกเรียกว่า โรงเรียนไซเบอร์ หรือการศึกษาทางไกล โดยสถานศึกษาสามารถลงทุนให้ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหนหรือเมื่อไรก็ได้ สถานศึกษาสามารถเพิ่มหลักสูตรใหม่ ๆ ที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียนได้เสมอ คุณลักษณะที่สำคัญของโรงเรียนเสมือนคือสามารถสะสมหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา และสามารถเลือกที่จะศึกษาได้ตามความเหมาะสมกับสภาวะของแต่ละคน การจัดการเรียนรู้โดยครูที่เชี่ยวชาญสามารถเข้าถึงได้ตลอดปี ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับห้องเรียนได้ในเวลาเดียวกัน หรือต่างเวลากัน ห้องเรียนมีการกำหนดเวลา และผ่านเทคโนโลยีการประชุมทางไกล นักเรียนส่งงานตามกำหนดเวลา หรือผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียนตามที่เหมาะสมกับพวกเขาได้ ตัวอย่างเช่น Open University ของประเทศออสเตรเลีย

13. เกม (Gaming) หลายงานวิจัยในปัจจุบันแสดงให้เห็นถึงมุมมองที่แตกต่างของเกมเพื่อการศึกษา เกมสามารถพัฒนา IQ และความสามารถในการจดจำทักษะบางอย่างที่หนังสือไม่สามารถบ่มเพาะได้ สถานศึกษาแห่งนวัตกรรมเริ่มที่จะใช้โอกาสจากเกมเพื่อการศึกษาโดยการลงทุนผ่านเครื่องเล่นเกมที่มีชื่อ เช่น Nintendo, Wii หรือ Xbox สร้างเกมเพื่อการศึกษาโดยมีงานวิจัยจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เร็วและสะดวกขึ้น ซึ่งครูสามารถแฝงการเรียนรู้ฟิสิกส์ ภูมิศาสตร์ หรือภาษาอังกฤษ เครื่องมือบางตัวที่น่าสนใจคือ VR Quest (www.vrquest.net) ซึ่งผู้เรียนสามารถออกแบบเกมสามมิติเพื่อการศึกษาที่สอดคล้องกับมาตรฐานหลัก คือ Kahoot ที่ถูกสร้างเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานได้ง่ายบนแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟน



ภาพที่ 12 SMART CLASS

ที่มา : Takshashila International School, 2017

เทคโนโลยีกับวิธีการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล

สื่อการเรียนรู้ AR

Augmented Reality หรือ AR เป็นเทคโนโลยีปี 2010 ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริง (Real) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual) แสดงผลออกมาเป็นลักษณะ 3 มิติ ซึ่งมีมุมมอง ถึง 360 AR เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริง (Real) เข้ากับโลกเสมือน (Virtual) โดยผ่านทางอุปกรณ์ Webcam กล้องมือถือ Computer ร่วมกับการใช้ software ต่าง ๆ ทำให้สามารถมองเห็นภาพที่มีลักษณะเป็น object เช่น คน สัตว์ สิ่งของ สัตว์ประหลาด ยานอวกาศ เป็นต้น แสดงผลในจอภาพกลายเป็นวัตถุ 3 มิติลอยอยู่เหนือพื้นผิวจริง และกำลังพลิกโฉมหน้าให้สื่อโฆษณาบนอินเทอร์เน็ต ก้าวไปสู่ความตื่นเต้นเร้าใจแบบใหม่ของการที่มีภาพสินค้าลอยออกมานอกจอคอมพิวเตอร์ นับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงโฉมหน้าสื่อยุคใหม่ หากเปรียบสื่อต่าง ๆ เสมือน “กล่อง” แล้ว AR คือ การดึงออกมาสู่โลกใหม่ภายนอกกล่องที่สร้างความตื่นเต้นเร้าใจ ในรูปแบบ Interactive Media โดยแท้จริง โดยมี

หลักการการทำงานของระบบคือเป็นการนำเทคโนโลยีมาผสานระหว่างโลกแห่งความเป็นจริงและความเสมือนจริงเข้าด้วยกัน ด้วยการใส่ระบบซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ เช่น เว็บแคมคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง (พฤทธิ์ พุฒจร, 2018)

องค์ประกอบของระบบ AR มีดังนี้

1. ตัว Marker (หรือ Markup) ซึ่งเป็นเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ หรือรูปภาพที่กำหนดไว้เป็นตัวเปรียบเทียบ กับสิ่งที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล (Marker Database)
2. กล้องวิดีโอ กล้องเว็บแคม กล้องโทรศัพท์มือถือ หรือตัวจับ Sensor อื่น ๆ เพื่อทำการการวิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) และวิเคราะห์จาก marker ประเภทอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ โดยระบบจะทำการคำนวณค่าตำแหน่งเชิง 3 มิติ (Pose Estimation) ของ Marker เทียบกับกล้อง
3. ส่วนแสดงผล อาจเป็นจอภาพคอมพิวเตอร์ หรือจอภาพโทรศัพท์มือถือ หรืออื่น ๆ
4. ซอฟต์แวร์หรือส่วนประมวลผลเพื่อสร้างภาพหรือวัตถุแบบสามมิติ กระบวนการสร้างภาพสองมิติจากโมเดล 3 มิติ (3D Rendering) เป็นการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในภาพโดยใช้ค่าตำแหน่งเชิง 3 มิติที่คำนวณได้จนได้ภาพหรือข้อมูลซ้อนทับไปบนภาพจริง

การประยุกต์ใช้ AR ในการศึกษา มีดังนี้

1. เรียนรู้เสมือนจริงแม้อยู่ในชั้นเรียน (Augmented Reality Classroom) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆได้แม้ว่าสิ่งนั้นไม่ได้อยู่ในห้องเรียน เช่น ผู้เรียนสามารถเห็นปลาฉลาม หรือระบบสุริยะจักรวาล ได้โดยไม่ต้องดำน้ำไปดู หรือขึ้นกระสวยอวกาศออกไปดูนอกโลก
2. ช่วยอธิบายเนื้อหาที่เข้าใจยากให้เห็นภาพได้มากขึ้น (Explain abstract and difficult concepts) ผู้เรียนสามารถเข้าใจการทำงานของเครื่องยนต์ กลไกได้จากการใช้สมาร์ทโฟน ส่งไปที่รูปภาพ หรือเครื่องยนต์ภายนอก
3. สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาการเรียน (Engagement and Interaction) ผู้เรียนสามารถควบคุมมุมมอง หรือการเรียนรู้เนื้อหาได้ด้วยตนเอง เช่นสามารถดูส่วนต่าง ๆ ในมุมต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์ด้วยการเคลื่อนที่สมาร์ทโฟน

ไปรอบ ๆ ผู้เรียนสามารถกดปุ่ม โต้ตอบกับสื่อ AR ได้ สามารถย้อนกลับมาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

4. เรียนรู้จากโมเดลสามมิติ (Objects Modelling) ผู้เรียนสามารถมองเห็นรูปร่างของวัตถุ AR ในรูปแบบสามมิติ คือเห็นได้ทุกมุมมองรอบด้านของวัตถุนั้น ๆ ต่างจากการมองดูรูปภาพแบน ๆ (สองมิติ) บนหนังสือตำราเรียนทั่ว ๆ ไป

5. ส่งเสริมทักษะและการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Training) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการอบรม เช่น อบรมฝึกให้ช่างซ่อมเครื่องถ่ายเอกสารได้ด้วยตนเอง ช่างสามารถใช้สมาร์ทโฟนฉายไปที่เครื่องถ่ายเอกสาร แล้วมีข้อมูลขั้นตอนการซ่อมแซมแสดงขึ้นมาให้เรียนรู้ได้ตนเอง

8 Reasons To Use Augmented Reality In Education			
<p>HARNESS THE IMPOSSIBLE</p>  <p>Students can bring objects into the classroom that would not be possible in reality.</p>	<p>PERSPECTIVE CONTROL</p>  <p>Students can easily view 3D models at any angle, distance and scale within AR.</p>	<p>USER INTERACTION</p>  <p>Students can interact with AR content to develop a deeper understanding of a topic.</p>	<p>BOOST ENGAGEMENT</p>  <p>Students engage readily with AR content and are motivated to learn independently.</p>
<p>ENHANCED ENVIRONMENT</p>  <p>Students can enhance classroom displays with AR content to bring them to life.</p>	<p>STIMULATE THE SENSES</p>  <p>Students can engage with a range of multi-sensory learning experiences using AR.</p>	<p>THE X-RAY EFFECT</p>  <p>Students are able to look inside objects and discover what they are made out of.</p>	<p>THE BUDGET FACTOR</p>  <p>More students are able to access content as AR resources are relatively inexpensive.</p>
@steve_bambury		@VirtualiTeach	

ภาพที่ 13 Augmented Reality หรือ AR
ที่มา : พงษ์ธิ์ พุฒจร, 2018

จากภาพจะเห็นได้ว่าจุดเด่นในการนำ AR มาประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน เช่น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้แม้สิ่งนั้นไม่ได้อยู่ในชั้นเรียน ผู้เรียนมองเห็นได้จากทุกมุมมองของเนื้อหา เนื้อหา AR สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ดีขึ้น สื่อ AR สร้างความผูกพันลึกซึ้งระหว่างเนื้อหาและผู้เรียน สื่อ AR สามารถสร้างประสบการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถและทักษะที่หลากหลาย ผู้เรียนสามารถมองเห็นหรือเรียนรู้ภายในสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น ร่างกายมนุษย์ เครื่องยนต์กลไก และการเรียนรู้จากสื่อ AR ยังเป็นการเรียนรู้ที่มีราคาประหยัดด้วย

การจัดการเรียนรู้แบบ AL

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Active Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกที่ครอบคลุมวิธีการจัดการเรียนรู้หลากหลายวิธี เช่น การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning) การเรียนรู้การบริการ (Service Learning) การเรียนรู้จากการสืบค้น (Inquiry-Based Learning) การเรียนรู้ด้วยการค้นพบ (Discovery Learning) ฯลฯ อย่างไรก็ตามรูปแบบ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหล่านี้ มีพื้นฐานมาจากแนวคิดเดียวกัน คือให้ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทหลักในการเรียนรู้ของตนเอง และสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Constructivist) ด้วยตนเอง

ลักษณะของ Active Learning โดยไชยยศ เรืองสุวรรณ (2553) ได้กล่าวถึงลักษณะของ AL ดังนี้

1. เป็นการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพทางสมอง ได้แก่ การคิด การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
2. เป็นการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
3. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน มีการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน
5. ผู้เรียนได้เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน การมีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ

6. เป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนอ่าน พุด ฟัง คิด
7. เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นทักษะการคิดขั้นสูง
8. เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ และหลักการสู่การสร้างความคิดรวบยอดความคิดรวบยอด
9. ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง
10. ความรู้เกิดจากประสบการณ์ การสร้างองค์ความรู้ และการสรุป ทบทวนของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน รวมทั้งสามารถใช้ได้กับนักเรียนทุกระดับ ทั้งการเรียนรู้เป็นรายบุคคล การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก และการเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่

McKinney (2008) ได้เสนอตัวอย่างรูปแบบหรือเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ Active Learning ได้ดี (นรินทร์ เจริญพันธ์, 2559) ได้แก่

1. การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับประเด็นที่กำหนดแต่ละคน ประมาณ 2-3 นาที (Think) จากนั้นให้แลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนอีกคน 3-5 นาที (Pair) และนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด (Share)
2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning Group) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยจัดเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-6 คน
3. การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led Review Sessions) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และพิจารณาข้อสงสัยต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูจะคอยช่วยเหลือกรณีที่มีปัญหา
4. การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกมเข้าบูรณาการในการเรียนการสอน ซึ่งใช้ได้ทั้งในชั้นการนำเข้าสู่บทเรียน การสอน การมอบหมายงาน และหรือชั้นการประเมินผล
5. การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or Reactions to Videos) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ดูวิดีโอ 5-20 นาที แล้วให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น หรือสะท้อนความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ดู อาจโดยวิธีการพูดโต้ตอบกัน การเขียน หรือ การร่วมกันสรุปเป็นรายกลุ่ม

6. การเรียนรู้แบบโต้วาที (Student Debates) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ เพื่อยืนยันแนวคิดของตนเองหรือกลุ่ม

7. การเรียนรู้แบบผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student Generated Exam Questions) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสร้างแบบทดสอบจากสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว

8. การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research Proposals or Project) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อิงกระบวนการวิจัย โดยให้ผู้เรียนกำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ วางแผนการเรียนรู้ เรียนรู้ตามแผน สรุปความรู้หรือสร้างผลงาน และสะท้อนความคิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรืออาจเรียกว่าการสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning) หรือ การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)

9. การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze Case Studies) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้อ่านกรณีตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จากนั้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแนวทางแก้ปัญหาภายในกลุ่ม แล้วนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด

10. การเรียนรู้แบบการเขียนบันทึก (Keeping Journals or Logs) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้พบเห็น หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รวมทั้งเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกที่เขียน

11. การเรียนรู้แบบการเขียนจดหมายข่าว (Write and Produce a Newsletter) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนร่วมกันผลิตจดหมายข่าว อันประกอบด้วย บทความ ข้อมูลสารสนเทศ ข่าวสาร และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แล้วแจกจ่ายไปยังบุคคลอื่น ๆ

12. การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept Mapping) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนออกแบบแผนผังความคิด เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอดและความเชื่อมโยงกันของกรอบความคิด โดยการใช้เส้นเป็นตัวเชื่อมโยง อาจจัดทำเป็นรายบุคคลหรืองานกลุ่ม แล้วนำเสนอผลงานต่อผู้เรียนอื่น ๆ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคนอื่นได้ซักถามและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

การจัดการเรียนรู้ด้วย Infographics

อินโฟกราฟิกส์ (Infographics) หมายถึง การนำข้อมูลหรือความรู้มาสรุปเป็นสารสนเทศ ในลักษณะของกราฟิกที่ออกแบบเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ดูแล้วเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน สามารถสื่อให้ผู้ชมเข้าใจความหมายของข้อมูลทั้งหมดได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้นำเสนอมาช่วยขยายความเข้าใจอีก ซึ่งอินโฟกราฟิกมักจะต้องประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ คือ “ข้อมูล” (ตัวหนังสือ) และ “ภาพกราฟิก”

หลักการออกแบบอินโฟกราฟิกส์ (Infographics) แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ด้านข้อมูล ข้อมูลที่จะนำเสนอ ต้องมีความหมาย มีความน่าสนใจ เรื่องราวเปิดเผยเป็นจริง มีความถูกต้อง

2. ด้านการออกแบบ การออกแบบต้องมีรูปแบบ แบบแผน โครงสร้าง หน้าที่การทำงาน และความสวยงาม โดยออกแบบให้เข้าใจง่าย ใช้งานง่าย และใช้ได้จริง

การออกแบบอินโฟกราฟิกส์ เป็นการนำข้อมูลที่เข้าใจยากหรือข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือจำนวนมาก มานำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ให้สามารถเล่าเรื่องได้ด้วยตัวเอง มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ หัวข้อที่น่าสนใจ ภาพและเสียง ซึ่งจะต้องรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ให้เพียงพอ แล้วนำมาสรุป วิเคราะห์ เรียบเรียง แสดงออกมาเป็นภาพจึงจะดึงดูดความสนใจได้ดี ช่วยลดเวลาในการอธิบายเพิ่มเติม กราฟิกที่ใช้อาจเป็นภาพ ลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม ตาราง แผนที่ ฯลฯ จัดทำให้มีความสวยงาม น่าสนใจ เข้าใจง่าย สามารถจดจำได้นาน ทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Published, 2017)

หลักสำคัญในการออกแบบ Infographics มีดังนี้

1. ออกแบบอินโฟกราฟิกให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น ถ้าจะออกแบบอินโฟกราฟิกให้เด็ก ๆ คุณก็อาจเลือกใช้ตัวการ์ตูนที่มีสีสันสดใสเป็นส่วนประกอบ เป็นต้น

2. ออกแบบอินโฟกราฟิกให้เหมาะกับการแสดงผล ก่อนออกแบบอินโฟกราฟิกต้องรู้ว่าจะไปแสดงผลที่ไหน อย่างไร เช่น แสดงผลผ่านเว็บไซต์ผ่านแอปในสมาร์ตโฟน จากนั้นจึงออกแบบอินโฟกราฟิกให้เหมาะสม

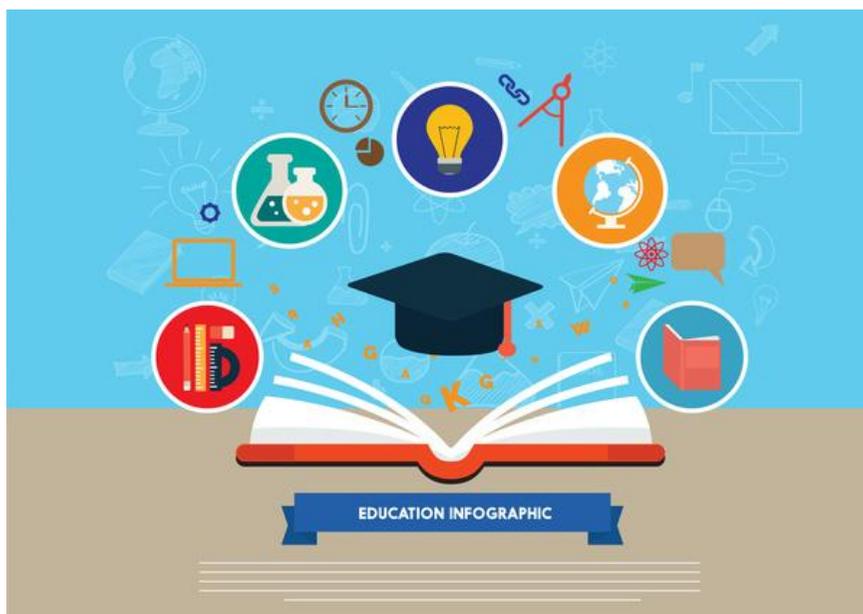
3. ออกแบบให้ง่าย ทั้งดูง่าย อ่านง่าย เข้าใจง่าย พยายามลดความซับซ้อนต่าง ๆ ลง อะไรที่ไม่จำเป็นหรือไม่ได้ช่วยให้อินโฟกราฟิกดูน่าสนใจขึ้นก็ควรตัดทิ้งไป

4. สร้างความสมดุลระหว่างตัวหนังสือกับภาพกราฟิก คือ ควรมีส่วนที่เป็นตัวหนังสือและส่วนที่เป็นภาพกราฟิกในปริมาณพอเหมาะพอดีกัน ไม่ใช่เต็มไปด้วยตัวหนังสือหรือมีแต่ภาพโดยแทบไม่มีตัวหนังสือเลย

5. หัวเรื่องต้องน่าสนใจ โดดเด่น ข้อความที่คนส่วนใหญ่จะอ่านก่อนในอินโฟกราฟิกคือ หัวเรื่องหรือชื่อของอินโฟกราฟิกนั้น ๆ เราจึงต้องตั้งชื่อให้ดึงดูดความสนใจ และออกแบบหัวเรื่องให้มีขนาดใหญ่ ดูโดดเด่นเป็นพิเศษ

6. โฟกัสไปที่ประเด็นเดียว อินโฟกราฟิกที่ดีต้องพูดถึงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว ถ้าจะพูดถึงหลายเรื่องก็ให้แยกออกมาเป็นหลาย ๆ อินโฟกราฟิก ไม่ใช่พูดรวมหลาย ๆ เรื่องในอินโฟกราฟิกเดียวกัน

7. พื้นที่ว่างก็สำคัญ อินโฟกราฟิกที่ไม่น่าอ่านที่สุดคือ อินโฟกราฟิกที่เต็มไปด้วยอ็อบเจกต์ต่าง ๆ มากมายจนแน่นไปหมด เราควรปล่อยให้พื้นที่ว่างในอินโฟกราฟิกด้วย จะเป็นพื้นที่ว่างสีขาวหรือสีใดก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม



ภาพที่ 14 Education-infographics

ที่มา : ENnovation School, 2562

ประโยชน์และข้อดีของการนำอินโฟกราฟิกมาประยุกต์ใช้กับสื่อการสอน มีดังนี้

1. การใช้อินโฟกราฟิกร่วมกับสื่อการสอนเป็นเครื่องมือในการสื่อสารที่ช่วยสร้างความน่าสนใจ ความเข้าใจ และการจดจำได้ดียิ่งขึ้น การสร้างความน่าสนใจ ความเข้าใจ และการจดจำได้เป็นเรื่องพื้นฐานสำคัญของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพอยู่แล้ว โดยผลของการใช้อินโฟกราฟิกเป็นเครื่องมือสื่อสาร อินโฟกราฟิกจะยิ่งช่วยกระตุ้นเรื่องดังกล่าวและส่งผลให้การเรียนการสอนและการใช้สื่อการสอนดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. การใช้อินโฟกราฟิกร่วมกับสื่อการสอนช่วยสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ ซึ่งเกิดจากการสื่อสารผ่านสื่อที่มีประสิทธิภาพด้วยความชัดเจนและความเข้าใจง่าย ช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการ จึงส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ได้ทั้งกับผู้เรียนและผู้สอน
3. การใช้อินโฟกราฟิกร่วมกับสื่อการสอนช่วยเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียน การทำเช่นนี้ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศภายในห้องเรียนและการเรียนให้ผ่อนคลายขึ้นได้ เนื่องจากรูปแบบของการสอนก็จะเปลี่ยนแปลงไป ตามแต่รูปแบบของอินโฟกราฟิกที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้รวมกับการสอน ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานกับการเรียนการสอนได้มากขึ้น ไม่ขึ้นอยู่กับแค่การบรรยายของผู้สอนหรือหนังสือที่มีแต่ตัวอักษรเพียงอย่างเดียวเท่านั้น
4. การใช้อินโฟกราฟิกร่วมกับสื่อการสอนสามารถนำไปใช้กับการสอนในพื้นที่ห่างไกล ในพื้นที่ห่างไกลที่บุคลากรครูไม่เพียงพอที่จะลงไปในพื้นที่เพื่อทำการสอนได้ สื่อการสอนและอินโฟกราฟิกสามารถเข้ามาช่วยแบ่งเบาภาระในส่วนนี้ได้ ทำให้ผู้เรียนในพื้นที่ห่างไกลสามารถเรียนรู้ความรู้ต่าง ๆ ได้ไม่แตกต่างจากคนในสังคมเมือง เป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาไปด้วยในตัว
5. การใช้อินโฟกราฟิกร่วมกับสื่อการสอนช่วยแบ่งเบาภาระในการเตรียมเนื้อหาของผู้สอน ในบางครั้งผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาความรู้ได้จากสื่อการสอน รวมถึงเนื้อหาบางเรื่องก็สามารถนำมาใช้ซ้ำได้ จึงช่วยแบ่งเบาระยะเวลาในการเตรียมการสอนและเนื้อหาเหล่านั้นลงได้

6. การใช้อินโฟกราฟิกร่วมกับสื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนทบทวนความรู้เองได้ง่ายและน่าอ่านกว่าเพิ่มโอกาสการอ่านซ้ำ จากการที่สื่อการสอนสามารถนำมาเปิดซ้ำได้ และไม่ได้จำเป็นที่จะต้องเปิดใช้แต่เพียงในห้องเรียนเท่านั้น ดังนั้นสื่อการสอนก็สามารถทำให้ผู้เรียนไม่ว่าอยู่ที่ไหนก็สามารถทบทวนบทเรียนต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเองอย่างง่ายตาย รวมถึงสื่อการสอนที่นำเอาอินโฟกราฟิกมาประยุกต์ใช้ร่วมด้วยยังช่วยให้มีความน่าอ่านมากกว่ายังช่วยให้เกิดโอกาสการทบทวนและอ่านซ้ำของผู้เรียนได้ง่ายขึ้นด้วย

การประยุกต์ใช้อินโฟกราฟิกกับสื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ควรคำนึงถึงบทบาทและปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพเมื่อใช้อินโฟกราฟิกเป็นเครื่องมือสื่อสารในสื่อการเรียนการสอนดังนี้

1. การเพิ่มบทบาทให้กับอินโฟกราฟิกในการใช้ร่วมกับสื่อการสอน ต้องมีการใช้อย่างเหมาะสมไม่มากเกินไปจนทำลายความสำคัญของเนื้อหาการเรียนรู้หรือไม่น้อยเกินไปจนทำให้สื่อการสอนดูน่าเบื่อไม่แตกต่างจากปกติ

2. ควรปรับบทบาทของผู้สอนร่วมด้วย ให้จัดการเรียนการสอนเชิงรุกมากขึ้น วางแผนกำหนดเนื้อหา มุ่งเน้นเฉพาะเนื้อหาสำคัญ เลือกวิธีการและออกแบบอินโฟกราฟิกที่ช่วยให้การเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้

3. ปรับเปลี่ยนบทบาทผู้เรียนให้มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อย่างกระตือรือร้น สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี รวมทั้งช่วยให้เรียนรู้เนื้อหาที่จำเป็น และแลกเปลี่ยนพูดคุยจนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง อันนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ในที่สุด

ด้วยประโยชน์และข้อดีเหล่านี้จึงทำให้ผู้ทำสื่อการสอนมีการนำเอาอินโฟกราฟิกมาประยุกต์ใช้กับการผลิตสื่อการสอนมากขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบัน

แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา (Apps for Education)

ปัจจุบันนี้เครื่องมือสื่อสารหรือโทรศัพท์มือถือถือจัดว่าเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตประจำวันไปแล้วไม่ว่าเด็กในวัยเรียนหรือคนวัยทำงานก็พกโทรศัพท์มือถือติดกันแทบทุกคนใครไม่มีใช้ก็ถูกมองว่าเป็นคนแปลกไปด้วยซ้ำ โดยโทรศัพท์ส่วนใหญ่ที่ใช้จะเป็นสมาร์ทโฟนที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันไป แต่สิ่งหนึ่งที่ต้องมีบนเครื่องสมาร์ทโฟนของตนเอง คือ Applications นั่นเอง (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2017)

Applications คือ โปรแกรมต่าง ๆ ที่ติดตั้งอยู่บนสมาร์ทโฟน เพื่อให้สมาร์โฟนสามารถใช้งานได้ตามแบบที่ต้องการ โดยที่ตัว Apps สามารถดาวน์โหลดใช้งานได้จากผู้ให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่ง Apps ที่ดาวน์โหลดใช้งานแบ่งออกได้หลายกลุ่ม เช่น เกม สังคมออนไลน์ ท่องเที่ยว อาหาร เป็นต้น และที่สำคัญคือกลุ่มที่เกี่ยวกับการศึกษาซึ่งมี Apps เป็นจำนวนมาก ซึ่งขอเสนอ 6 แอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาที่สร้างความน่าสนใจให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. Quiver Application Education เป็นแอปพลิเคชันสำหรับเด็กใช้ในการเสริมสร้างจินตนาการ โดยจะให้ภาพเคลื่อนไหวเป็นภาพสามมิติด้วยการดาวน์โหลดรูปภาพจากแอปแล้วนำมาให้เด็ก ๆ ระบายสี เมื่อนำกล้องมาส่งที่รูปภาพระบายสีตัวการ์ตูนจะปรากฏเป็นภาพสามมิติตามสีที่ระบายลงไป

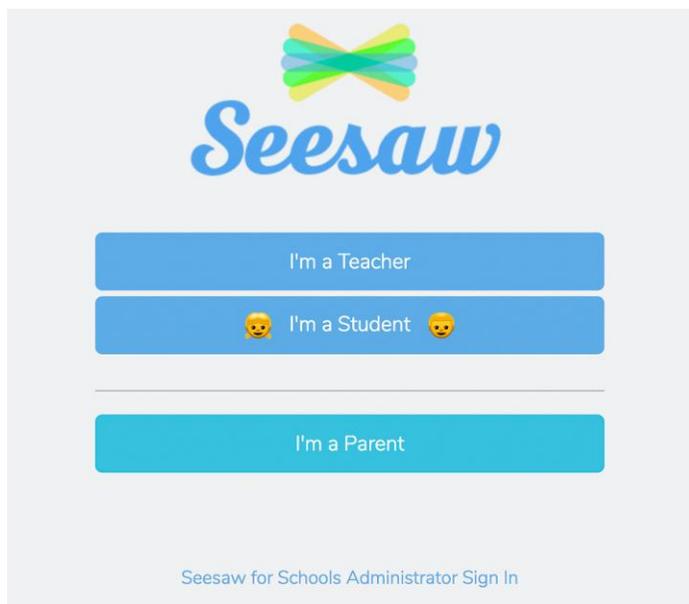
2. Clasdojo Application Education เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้ในการบริหารจัดการชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ มีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการผสมผสานวิธีการสอนและวิธีการประเมินที่หลากหลายเป็นอย่างดี รวมถึงสามารถเพิ่มผู้เรียน ผู้สอน และผู้ปกครองได้อย่างมากมาย และสามารถใช้งานบนอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ทุกชนิด

3. Google Classroom Education เป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในด้านการศึกษา ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้สอนมีเวลาติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน ในขณะเดียวกันผู้เรียนจะมีเวลาค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อการเรียนรู้มากขึ้นด้วยเช่นกัน ใช้งานของ Google Classroom ช่วยสร้างและเก็บข้อมูลการเรียนรู้โดยการใช้ Google doc dive และ gmail ซึ่งผู้สอนสามารถตรวจข้อมูลการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาพร้อมให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนได้ตลอดเวลาเช่นกัน

4. Socrative Application Education เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยสร้างแบบทดสอบเพื่อประเมินผลนักเรียนแบบออนไลน์สามารถแสดงผลการสอบได้ทันทีรองรับทั้งภาษาไทยและอังกฤษ สามารถใส่ภาพประกอบคำอธิบายต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพิมพ์คำตอบได้ โดยมีจุดเด่นคือ ผู้เรียนสามารถทำข้อสอบผ่านอุปกรณ์ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์โฟนที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้

5. Seesaw Application Education เป็นแอปพลิเคชันในการจัดการระบบการบริหาร ผู้สอนสามารถส่งบ้านผู้เรียนโดยแอปจะช่วยเหลือในความจำว่าส่งงานอะไรบ้าง ส่งเมื่อไหร่ โดยนักเรียนสามารถทำงานผ่านแอปนี้ได้ และสามารถ

เลือกใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ เช่น วาดรูป ถ่ายภาพ อัปเดตเสียง หรือถ่ายคลิป ซึ่งผู้สอนสามารถเข้ามาตรวจผลงานได้ทันที รวมถึงแชร์ให้ผู้ปกครองได้รับรู้อีกด้วย



ภาพที่ 15 Seesaw App - Student Digital Portfolios

ที่มา : <https://hail.to/glen-eden-intermediate/publication>

6. True Plookpanya Education เป็นแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา เป็นคลังความรู้และเป็นคลังข้อสอบออนไลน์พร้อมเฉลยในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และปฐมวัยครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และความรู้คู่คุณธรรม ให้ผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลภาพ เสียง และวิดีโอ ได้ทุกที่ทุกเวลาโดยผ่านสมาร์ทโฟน นอกจากนี้ยังมีเมนู search เพื่อง่ายต่อการค้นหาหัวข้อและสามารถ favorites เก็บเนื้อหาที่สนใจ หรือใช้เป็นประจำเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งต่อไป

สำหรับ Applications ที่นิยมในการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน มีดังนี้

1. Aurasma เป็นแอปพลิเคชันประเภท AR ปัจจุบันค่อนข้างได้รับความนิยมในการใช้งานเนื่องจากสามารถรองรับการทำงานได้ทั้งระบบปฏิบัติการ IOS และ Android ผู้ใช้สามารถสร้าง AR ได้ด้วยตนเองทั้งในรูปแบบที่เป็นวิดีโอ ภาพนิ่ง และ ภาพ 3D Animation ที่ผลิตขึ้นเองหรืออยู่ใน Library ของ Aurasma ปัจจุบันได้มี ผู้สอนหลายท่านได้นำ Aurasma มาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้นเพื่อเป็นการสร้าง บรรยากาศในการเรียนให้สนุกสนานและสามารถทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน การสอนมากยิ่งขึ้นด้วย

2. PingPong เป็นแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา เป็นเครื่องมือสื่อสารที่ช่วยให้มีปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียนในช่วงเวลาเรียนและสามารถทำให้การเรียนการสอนมีชีวิตชีวา สนุกสนาน ด้วยความสะดวกในการใช้งานที่รองรับกับ อุปกรณ์ทุกรูปแบบ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต สมาร์ทโฟนต่าง ๆ สามารถ รองรับระบบปฏิบัติการ IOS และ Android ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใช้งานได้สะดวก และรวดเร็ว นอกจากนี้ PingPong ยังมีเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้สอนนำมาใช้สร้างกิจกรรม ในห้องเรียนไม่ว่าจะเป็นคำถามแบบ 4 และ 5 ตัวเลือก ถูกผิด ส่งข้อความสั้น และการ วาดรูป อีกทั้งยังมีการเก็บข้อมูลการตอบของผู้เรียนและมีการแสดงผลด้วยกราฟ ความสามารถของ PingPong จึงช่วยให้ผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียน การสอนได้อย่างหลากหลายสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานและช่วยให้ผู้เรียนและ ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. Mindmeister (Mind Map) คือโปรแกรมที่ทำหน้าที่สร้างแผนผัง ความคิดแบบออนไลน์ หรือ Online Mind Mapping เหมาะสำหรับภารระดมสมอง และเรียบเรียงไอเดียต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน ข้อดีของการเขียนแผนผังความคิดคือผู้เขียน จะได้ใช้สมองทั้งส่วนของการวิเคราะห์เชิงตรรกะและสมองส่วนที่ทำหน้าที่คิด สร้างสรรค์ ผู้เขียนผังสามารถที่จะเริ่มจากการทำเพียงคนเดียวหรือร่วมกันกับเพื่อน ๆ ช่วยกันระดมสมองเพื่อเขียนผังความคิดได้ และยังสามารถใช้งานแทนการประชุมหรือนำเสนองานในแบบออนไลน์ด้วย

4. Twitter เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์จำพวกบล็อกขนาดเล็ก หรือที่ เรียกว่า Micro Blog โดยจุดเด่นของทวีตเตอร์คือการส่งข้อความได้ไม่เกิน 140 ตัวอักษรซึ่งเพียงพอต่อการสื่อสารให้เข้าใจ จึงทำให้ข่าวสารและข้อมูลแพร่กระจาย ไปสู่คนหมู่มากได้อย่างรวดเร็ว ปัจจุบันมีผู้สอนจำนวนมากได้ใช้ทวีตเตอร์ในการ

สื่อสารกับผู้เรียนด้วยข้อดีในการส่งข้อมูลได้ไม่เกิน 140 ตัวอักษรจึงทำให้ได้รับข้อมูลที่ไม่วายเกินความจำเป็น อีกทั้งผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้ทวิตเตอร์เป็นเครื่องมือในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และยังเป็นเครื่องมือสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ทางเทคโนโลยีสำหรับผู้เรียนและสะท้อนความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้สอนด้วย นอกจากนี้ยังเป็นช่องทางสำหรับฟังความคิดเห็นโดยนักเรียนสามารถส่งคำถาม ความคิดเห็น เข้าไปเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันได้ และสามารถประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการประชุมสัมมนา การนำเสนอความคิดเห็นจากคนหมู่มากที่สามารถอัปเดตข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

สื่อการเรียนรู้สำหรับคนยุคใหม่

คนยุคใหม่ คือ คนที่อยู่ใน Generation Y และ Z เป็นกลุ่มคนที่เกิดในช่วง ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา เป็นกลุ่มคนที่เติบโตมาพร้อมกับการพัฒนาของเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต ในยุคที่มีข้อมูลมากมายบนโลกดิจิทัล การเข้าถึงข้อมูลของคนส่วนใหญ่ เป็นการเข้าถึงแบบ “เลือกใช้” ตามความสนใจในการหาข้อมูลที่แตกต่างกัน ส่วนคนยุคใหม่มีวัตถุประสงค์ในการเข้าถึงความรู้บนโลกออนไลน์ คือ

1. เพิ่มทักษะความรู้ในการทำงาน
2. ทักษะชีวิต
3. ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์
4. ความรู้ในชีวิตประจำวัน

ปัจจุบันเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตช่วยให้ผู้คนเชื่อมต่อกันได้ผ่านนวัตกรรมต่าง ๆ คนยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสามารถเข้าถึงข้อมูลและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ เมื่อพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีของคนรุ่นใหม่สูงขึ้นทำให้การเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเดิมไม่สามารถดึงดูดความสนใจได้มากพอ จนเป็นผลให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้ที่ตรงใจคนยุคใหม่ มี 5 สื่อ ดังนี้

1. Blog

ผู้เรียนหลายคนเลือกสืบเสาะหาข้อมูลในการทำการบ้านเพิ่มเติมจาก Google โดยการพิมพ์ค้นหา ทำให้ได้พบกับบล็อกที่ตอบปัญหา นี่จึงเป็นโอกาสดีที่จะใช้งานบล็อกเป็นสื่อในการสอน โดยให้ผู้เรียนได้เข้ามาใช้ในการติดตามเนื้อหาการสอน รับการบ้าน หรืออัปโหลดไฟล์เพื่อส่งงาน นอกจากนี้ยังสามารถสร้างบล็อกที่เปิดหัวข้อสนทนา ให้ผู้เรียนได้เข้ามาใช้เป็นพื้นที่ในการแสดงความคิดเห็นของตนเอง รวมถึงแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเพื่อนร่วมชั้นได้ด้วย



ภาพที่ 16 Blog

ที่มา : <https://www.tot.co.th>

2. Social Media

Social Media เป็นช่องทางในการเชื่อมโยงผู้คนผ่านโลกออนไลน์ โดยคนส่วนใหญ่สามารถรู้วิธีการใช้งานและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเป็นสื่อการเรียนรู้ โดยช่องทางที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ ได้แก่

Facebook

สื่อสังคมออนไลน์ที่นิยมใช้มากที่สุดคงจะเป็น Facebook ซึ่งสามารถใช้งานได้หลากหลายวัตถุประสงค์ โดยผู้ใช้งานสามารถรับข้อมูลได้แบบ real-time การสร้าง Facebook Group นับเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ดีสำหรับให้ผู้เรียนในชั้นเรียนได้เข้ามาเรียนรู้ร่วมกัน เพราะผู้เรียนส่วนใหญ่รู้วิธีการใช้งาน การสร้างโพสต์อื่นๆ นอกเหนือจากเรื่องการสอนได้ เช่น เรื่องราวที่น่าสนใจ โน้ตที่สรุปเนื้อหา วันสอบที่ใกล้จะถึง การเปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนได้แชร์โพสต์จากแหล่งที่น่าสนใจ การสร้างโพสต์ที่ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ และการเปิดพื้นที่ให้ถามคำถามที่ไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

YouTube

YouTube เป็นสื่อวิดีโอที่ใช้สำหรับการเรียนรู้ที่เรียนรู้ได้ง่าย นอกจากวิดีโอบน YouTube ที่เกี่ยวกับไลฟ์สไตล์ ยังสามารถสร้างวิดีโอที่เกี่ยวกับการเรียนรู้สนุก ๆ ให้กับผู้เรียนได้สามารถนั่งเรียนที่บ้านได้ หรือใช้เป็นช่องทางให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ผลงานในการสร้างวิดีโอที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่กำลังเรียนรู้ในคราวเดียวกัน

Twitter

Twitter เป็น Social Network ที่คนช่วงอายุอยู่ระหว่าง Gen Y และ Z นิยมใช้งานกันเป็นจำนวนมาก ผู้สอนสามารถสร้างกิจกรรมง่าย ๆ ใน Twitter ให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้กับเพื่อนร่วมห้อง ไปจนถึงผู้ใช้งานคนอื่น ๆ บนโซเชียลด้วยการสร้าง Hashtag เช่น ให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ในหัวข้อที่กำลังเรียนผ่าน #Funfact ซึ่งเพื่อนร่วมห้องหรือคนทั่วไปก็สามารถเข้ามาติดตามความรู้ได้จาก Hashtag นี้

LINE / LINE OpenChat

LINE / LINE OpenChat เป็นเครื่องมือสื่อสารออนไลน์ที่นิยมใช้ทั้งในชีวิตประจำวันและการศึกษา โดยมีความหมายและการใช้งานที่แตกต่างกันเล็กน้อย ใช้เป็น ช่องทางสื่อสารรวดเร็ว ระหว่างครู-นักเรียน แชร์ไฟล์เอกสาร รูปภาพ หรือคลิปสั้นได้

Instagram / TikTok

Instagram / TikTok เป็นเครื่องมือใช้งานเพื่อการศึกษา สามารถทำวิดีโอสั้น อธิบายเนื้อหาสำคัญ (Microlearning) แชนอินโฟกราฟิก ความรู้สั้น ๆ น่าสนใจ และสร้างกิจกรรม/ชาเลนจ์เพื่อดึงดูดผู้เรียน

Google Classroom / Microsoft Teams

Google Classroom / Microsoft Teams เป็นเครื่องมือใช้งานเพื่อการศึกษา จัดการบทเรียน ส่งงาน ตรวจงาน และให้คะแนน และสามารถใช้ควบคู่กับ Google Meet / Teams Meeting สำหรับเรียนออนไลน์

3. E-book

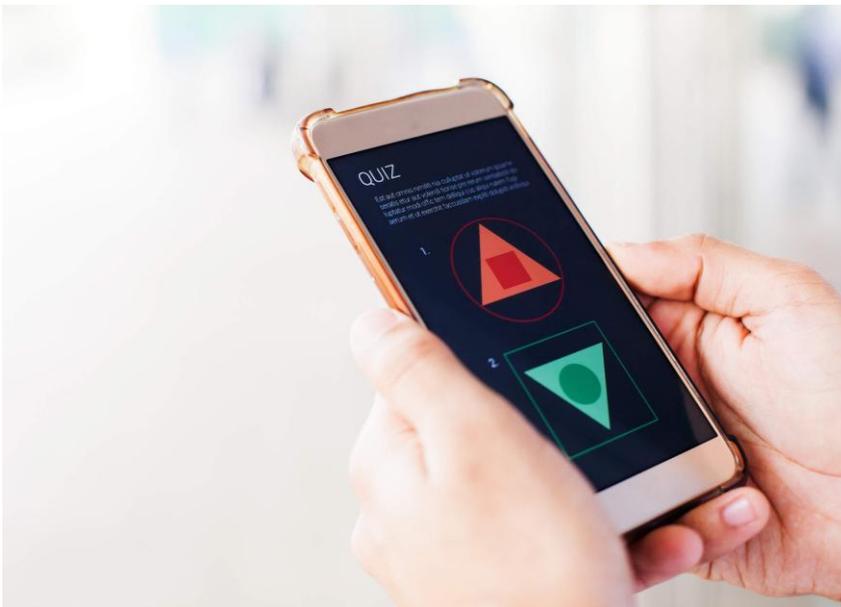
นับเป็นเรื่องที่ดีที่หนังสือเรียนสามารถเคลื่อนไหวได้เหมือนกับในภาพยนตร์ ซึ่ง E-book หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นสามารถทำได้ นอกจากตัวหนังสือและภาพนิ่งที่รวมเป็นเล่มหนังสือแล้ว ยังสามารถใส่วิดีโอ เสียงประกอบ กราฟิกเคลื่อนไหว เพื่อเพิ่มความน่าเรียนรู้และยังช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นภาพของเรื่องที่กำลังเรียนรู้ได้ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ E-book ยังสามารถพกพาได้สะดวกเพราะเป็นรูปแบบของไฟล์ดาวน์โหลดที่ผู้เรียนสามารถเปิดเรียนรู้ได้จากบนสมาร์ตโฟน หรือคอมพิวเตอร์จากที่บ้านได้เอง

4. Podcasts

การให้ความรู้ในรูปแบบเสียงที่เป็น Podcast เป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุดในการสร้างของผู้สอนเอง เนื่องจากไม่ต้องใช้ตัวหนังสือหรือภาพประกอบใด ๆ เลย เพียงแค่อัดเสียงในการสอนหรือให้ความรู้ จากนั้นอัปโหลดขึ้นบนช่องทางออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนสามารถมาเปิดฟังและเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง แต่การอัดเสียงเล่าเนื้อหาการเรียนเพียงอย่างเดียวอาจเป็นการสอนที่ไม่น่าสนใจนักผู้สอนจึงต้องหาวิธีสอนด้วยเสียงให้มีความน่าติดตามด้วยเช่นกัน โดยสามารถใส่เป็นเสียงประกอบ เสียงดนตรี การแบ่งช่วง เพื่อบอกว่าเนื้อหาถึงไหนแล้ว หรือใช้รูปแบบของการพูดคุยหรือสัมภาษณ์ที่สนุกสนานจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีสมาธิจดจ่อกับการฟังมากขึ้น

5. Digital Game-Based Learning

การเล่นเกมน่าสนใจที่คนรุ่นใหม่คุ้นเคย สมาร์ทโฟนมีเกมให้เลือกเล่นมากมายตามวัตถุประสงค์ของแต่ละเกมเพื่อสร้างความบันเทิงและพัฒนาทักษะต่าง ๆ เมื่อนำมาใช้กับการสร้างสื่อการเรียนรู้แล้ว เกมที่ถูกสร้างขึ้นมานั้นต้องสร้างทั้งความบันเทิงและสร้างการเรียนรู้ด้วย การทำให้เกมที่เป็นรูปแบบของ Based Learning นั้นต้องใส่ความเครียดและปัญหาให้ผู้เรียนได้ร่วมกันแก้ไข หรือสร้างการแข่งขันที่ต้องใช้ความคิดในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ตอบโจทย์ของการเรียนรู้ให้มากขึ้น และช่วยพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบด้วย



ภาพที่ 17 QUIZ บนสมาร์ตโฟน
ที่มา : <https://www.tot.co.th>

ปัจจุบันเกมที่ได้สาระความรู้และพัฒนาทักษะที่ดีของเด็กสมัยใหม่ที่นิยมบนสมาร์ทโฟน ได้แก่

1. เกม Puzzle - fun for kids เป็นเกมที่ได้เรียนรู้จากการสังเกตจากรูปร่างหรือรูปทรงต่าง ๆ ของตัวละครน่ารักน่าสนใจมากมายและนำมาประกอบกันให้เกิดเป็นภาพที่สมบูรณ์เพื่อพัฒนาความคิดให้เกิดการคิดแบบมีระบบ

2. เกม SCRABBLE หรือ เกม Crossword เป็นเกมฝึกคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สามารถพัฒนาและเพิ่มทักษะการอ่านศัพท์ภาษาอังกฤษหรืออาจเรียนรู้ศัพท์ภาษาอังกฤษใหม่ ๆ

3. เกม Zap Zap Math เป็นเกมฝึกทักษะในด้านคณิตศาสตร์ที่สามารถเลือกความยากง่ายตามระดับชั้นของตัวเองผ่านกราฟิกตัวละครที่ท่องอยู่บนโลกอวกาศ การเล่นเกมจะมีการทดสอบในด้านคณิตศาสตร์ที่เราจะต้องเล่นให้ผ่านไปในแต่ละด้าน ได้ทั้งความรู้และสนุกเพลิดเพลินไปกับตัวละครที่หลากหลาย



ภาพที่ 18 เกม Crossword

ที่มา : <https://software.thaiware.com>

4. เกม Endless Alphabet เกมสอนคำศัพท์และตัวอักษร เป็นแอปพลิเคชันการเรียนรู้สำหรับเด็กที่ช่วยฝึกการสะกดคำศัพท์และการออกเสียง. แอปนี้ใช้ตัวอักษรและคำศัพท์ที่มีภาพเคลื่อนไหวเพื่อช่วยให้เด็กเรียนรู้ความหมายของคำศัพท์ได้อย่างสนุกสนาน. เด็กๆ จะได้เรียนรู้คำศัพท์ใหม่ๆ ผ่านการเล่นปริศนาตัวอักษรและรูปภาพเคลื่อนไหวที่อธิบายความหมายของคำ

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสำคัญต่อการศึกษา และการจัดการเรียนรู้อย่างยิ่งโดยเฉพาะในศตวรรษที่ 21 เป็นการช่วยให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ เทคโนโลยีการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลจึงเป็นเครื่องมือเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารตั้งแต่การสร้าง การวิเคราะห์ การประมวลผล การจัดเก็บ การสืบค้น การนำมาใช้ใหม่ได้อย่างเป็นระบบ โดยการใช้หลักการแนวคิด สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยี ผ่านเครือข่ายการสื่อสาร หรือวิธีการที่ครูและผู้เรียนร่วมกัน ออกแบบการเรียนรู้เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญและถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่สำคัญ ๆ ได้แก่ อินเทอร์เน็ตทีวีไวต์บอร์ด แท็บเล็ต เครื่องถ่ายภาพสามมิติ โครมบุ๊ก แอปเปิลทีวี เนื้อหาสามมิติ การบริการพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ การประชุมทางไกล คลังทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด โรงเรียนเสมือน และเกม ซึ่งที่เป็นที่นิยม ได้แก่ เกม Puzzle - fun for kids เกม SCRABBLE หรือ เกม Crossword และเกม Zap Zap Math เป็นต้น สำหรับเทคโนโลยีก็บวิธีการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลในปัจจุบัน ได้แก่ สื่อการเรียนรู้ AR การจัดการเรียนรู้แบบ AL การจัดการเรียนรู้ด้วย Infographics และแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา (Apps for Education) โดยแอปพลิเคชันที่นิยม ได้แก่ Aurasma PingPong Mindmeister (Mind Map) และ Twitter ปัจจุบันสื่อการเรียนรู้ที่ตรงใจคนยุคใหม่ มี 5 สื่อ ได้แก่ Blog Social Media (Facebook YouTube Twitter) E-book Podcasts และ Digital Game-Based Learning

อย่างไรก็ตาม การนำสื่อยุคใหม่มาใช้ในการเรียนรู้ ด้วยการนำสื่อการเรียนรู้มาใช้ในห้องเรียนเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ของคนไทยยุคใหม่นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจพฤติกรรมของคนยุคใหม่ให้ดี โดยดูว่าผู้เรียนมีความต้องการอะไรในการเรียนรู้ รวมถึงความพร้อมของผู้เรียนด้วย แล้วนำกลับมาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ทำการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมที่สุดมาใช้

เป็นสื่อในการสอน และติดตามผลประสิทธิภาพของสื่อที่ใช้ในการเรียนรู้ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขให้สื่อมีคุณภาพที่ดีขึ้น ผู้สอนก็มีสื่อการสอนคุณภาพที่ผู้เรียนได้รับประโยชน์อย่างยิ่ง

คำถามท้ายบท

1. รูปแบบของเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญและถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลทดแทนสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาในรูปแบบเดิม มีอะไรบ้างที่สำคัญ ๆ จงยกตัวอย่างมา 3 อย่างพร้อมอธิบายรายละเอียด
2. เพราะเหตุใดการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันจึงนิยมนำอินโฟกราฟิกมาประยุกต์ใช้กับสื่อการสอน
3. Applications ใดที่นิยมนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมากที่สุด จงอธิบายรายละเอียด
4. วัตถุประสงค์ในการเข้าถึงความรู้บนโลกออนไลน์ของคนยุคดิจิทัล มีอะไรบ้าง และสื่อการเรียนรู้ที่ตรงใจคนยุคใหม่ มีกี่สื่อ อะไรบ้าง พร้อมเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละสื่อ



สถานศึกษาในยุคดิจิทัล

แนวโน้มการพัฒนาประเทศมุ่งเน้นที่การขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ดังนั้น การศึกษาของประเทศจึงควรพัฒนาระบบการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนา อุตสาหกรรมในยุค “ประเทศไทย 4.0” เมื่อการเข้าถึงเนื้อหาความรู้มีลักษณะเปิด เข้าถึงได้ง่าย การแสวงหาความรู้จึงทำได้อย่างรวดเร็ว จากการเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้ เห็นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงแนวคิดทางการจัดการศึกษา ดังนั้น องค์กร ทางการศึกษาจึงเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเยาวชนยุคดิจิทัลให้มีความรู้ ความสามารถและปลูกฝังนิสัยที่เกิดจากการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ในการเพิ่ม ความสามารถด้านการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากองค์ความรู้ผ่านทางนวัตกรรม ที่เกิดขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง

ดังนั้น แนวทางในการพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศไทยที่สอดคล้อง กับนโยบายการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน จึงต้องนำแนวคิด Education 4.0 ไปใช้ใ นการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนด้วยการใช้เทคโนโลยีแสวงหาความรู้ ต่อยอด องค์ความรู้ และเป็นการศึกษาสู่ออนาคต ที่เน้นการผลิตคนไปสร้างสรรค์นวัตกรรม อย่างแท้จริง

สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการศึกษา

การที่รัฐบาลได้ประกาศนโยบายการพัฒนาประเทศแบบ Thailand 4.0 ขึ้นมา ทำให้เกิดกระแสการเปลี่ยนแปลงขึ้นในทุกภาคส่วน ไม่เว้นแม้แต่ในระบบการศึกษาของไทย ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องมีความเข้าใจในบริบทของสถานศึกษาในยุคที่มีสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกที่มีผลกระทบต่อการบริหารสถานศึกษา โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมด้านเทคโนโลยีที่เป็นทั้งปัจจัยหลักในการเอื้อประโยชน์ต่อระบบการศึกษาและเป็นอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน

สภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาของไทย

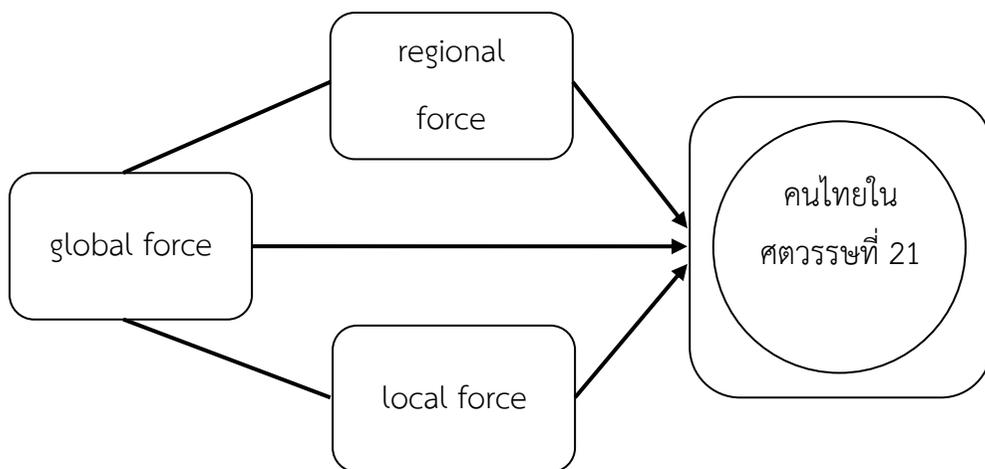
การเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันที่ส่งผลกระทบและมีนัยสำคัญต่อภาคการศึกษาและการเรียนรู้ของประเทศไทยสามารถแบ่งการเปลี่ยนแปลงออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2557)

ระดับที่ 1 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลก (Global Trend) พลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลกจากการก้าวผ่านศตวรรษที่ 20 เข้าสู่ศตวรรษที่ 21 สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ 3 กระแส ได้แก่ กระแสการเปลี่ยนแปลงจากศตวรรษของชาวอเมริกัน (American Century) สู่ศตวรรษของชาวเอเชีย (Asian Century) กระแสการเปลี่ยนจากยุคแห่งความมั่งคั่งสู่ยุคแห่งความสุดโต่ง ทั้งธรรมชาติ การเมือง และธุรกิจและกระแสการเริ่มเปลี่ยนแกนอำนาจจากภาครัฐและเอกชนสู่ภาคประชาชน (Citizen Centric Governance) หรือประชาธิปไตยแนวโน้มใหญ่ที่สำคัญของโลก (Mega Trend) ซึ่งเป็นบริบทใหม่ของโลกที่มีความสำคัญ เช่น การเข้าสู่สังคมสูงอายุ ความเป็นเมืองที่เพิ่มขึ้น การปฏิวัติทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ระดับที่ 2 แรงขับเคลื่อนในระดับภูมิภาค การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกมากขึ้น โดยกรอบความร่วมมือที่มีความสำคัญใกล้ชิดกับประเทศไทยเป็นอย่างมากคือ การรวมกันเป็นประชาคมอาเซียน (ASEAN Community)

ระดับที่ 3 ประเด็นภายในประเทศไทย (Local Issues) ปัญหาที่พบ เช่น ความเหลื่อมล้ำ กับดักประเทศรายได้ปานกลาง วิกฤตด้านความมั่นคง การเปลี่ยนแปลงทางครัวเรือน เช่น ครอบครัวเลี้ยงเดี่ยว คำถามที่สำคัญในเรื่องการพัฒนา

การศึกษาซึ่งคนไทยยังมีอีกหลายคำถาม เช่น หากการศึกษาเป็นกลไกหนึ่งในการพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ แล้ว ภายใต้สถานการณ์หรือบริบทการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ การศึกษาของประเทศไทยตอบโจทย์หรือไม่ การศึกษาของประเทศไทยจะผลิตคนไทยที่พร้อมและเหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 ได้อย่างไร และช่วยแก้ไขประเด็นปัญหาภายในประเทศด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้นได้อย่างไร ทำอย่างไรให้เด็กที่อยู่ในระบบการศึกษา ครอบครัว หรือคนไทยทั้งหมดพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงก้าวเดินต่อไปร่วมกันทั้งสังคม การศึกษาจึงไม่ได้เป็นเพียงการผลิตคนเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานเท่านั้น ยังเป็นเครื่องหล่อหลอมคนไทยให้มีการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจิตใจ หล่อหลอมให้คนไทยเป็นคนที่สมบูรณ์ในยุคใหม่นี้ คนไทยต้องให้ความสำคัญกับความรู้และคุณธรรมให้มากยิ่งขึ้น ประเทศไทยจะต้องร่วมมือกันทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน เพื่อเปลี่ยนผ่านไปสู่สังคมยุคใหม่ที่ยั่งยืน กล่าวคือ เป็นสังคมแห่งโอกาส สังคมที่เป็นธรรม และสังคมที่มีคุณธรรม โดยการพัฒนาการศึกษาอย่างพหุมิติ เน้นการพัฒนาการศึกษาทั้งด้านความรู้ ทักษะ จิตใจ และสุขภาพ (Head, Hand, Heart, and Health) ดังภาพ



ภาพที่ 19 ผลกระทบต่อภาคการเรียนรู้ของประเทศไทย
ที่มา : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2557

ประเทศไทย 4.0

รัฐบาลได้กำหนดวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย คือ Thailand 4.0 หมายถึง การพัฒนาประเทศด้วยนโยบายเศรษฐกิจที่เน้นการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายที่อธิบายถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ จากยุคที่มีลักษณะของเศรษฐกิจที่เน้นภาคเกษตรกรรม (ยุค 1.0) มาเป็นยุคแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมแรงงานขนาดเบา (ยุค 2.0) จนมาสู่ยุคการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนด้วยเทคโนโลยี (ยุค 3.0) และสุดท้ายคือ การก้าวสู่ยุคแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจที่เน้นการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ซึ่งปัจจุบันเรียกว่า ยุค 4.0

ดังนั้น ต้องมีความเข้าใจ เข้าถึง จึงพัฒนาได้โดยใช้ศักยภาพของมนุษย์เป็นตัวนำ ขับเคลื่อนด้วยปัญญาของคน ต้องลงทุนในมนุษย์ให้เป็นผลผลิตที่ดี ทุกคนได้รับโอกาสเท่าเทียมกัน และอยู่อย่างยั่งยืน (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2560) สถานศึกษาจึงเป็นแหล่งผลิตเยาวชนให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่จะเป็นพลังขับเคลื่อนของประเทศไทยให้มีความก้าวหน้าให้เป็นไทยแลนด์ 4.0 และยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นคนไทย 4.0 ดังแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา โดยมีเป้าหมายให้คนไทยมีทักษะ ความรู้ และความสามารถได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานเป็นระบบ มีทักษะการทำงานที่พร้อมเข้าสู่ตลาดงาน และขยายโอกาสการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพให้แก่เด็กและเยาวชนที่ด้อยโอกาสทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เป้าหมายคือ การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนไทย 4.0

การศึกษา 4.0

การศึกษาในยุค Thailand 4.0 เป็นการยกระดับคุณภาพของมนุษย์เพื่อเตรียมกำลังคนให้มีความพร้อมในการเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยสู่เวทีเศรษฐกิจในระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติ ซึ่งนอกจากการให้ความรู้แก่ผู้เรียนแล้วจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนรักที่จะเรียน มีคุณธรรม สามารถอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างเหมาะสม นั่นคือการสร้างคนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะในการคิดวิเคราะห์เป็นหลัก ดังนั้น การศึกษา 4.0 จึงเป็นการศึกษายุคเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ผู้เรียนต้องสามารถต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรืออำนวยความสะดวกใน

การเรียนรู้หรือการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบัน โดยอาศัยความเจริญก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2562)

ผลกระทบของโควิด-19

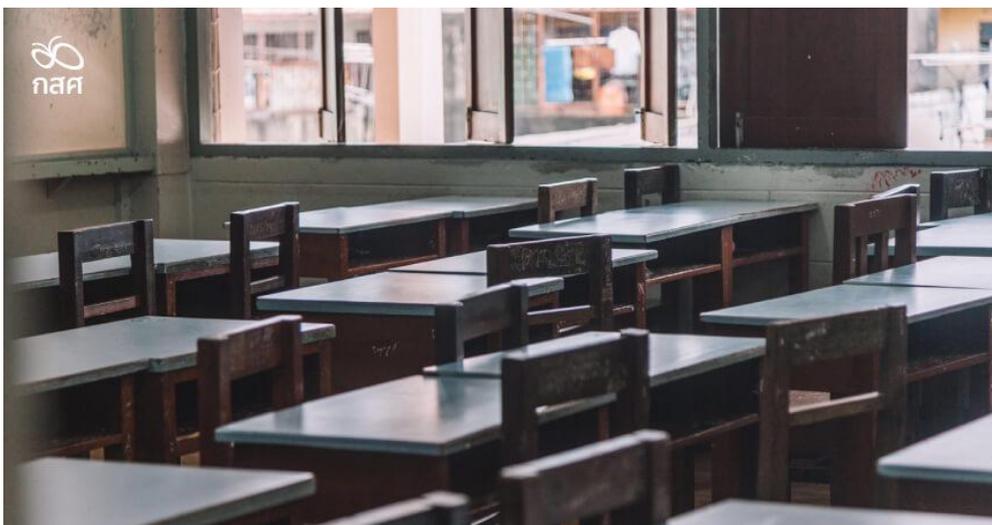
นับตั้งแต่ธันวาคม 2562 เป็นต้นมาการแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ส่งผลกระทบวงกว้างในหลายมิติทั่วโลก รวมทั้งผลกระทบต่อแวดวงการศึกษาในหลายแง่มุม ตั้งแต่การปิดเรียน ปรับมาใช้ในการสอนผ่านกลไกต่าง ๆ ตลอดจนปัญหาทางเศรษฐกิจที่ตามมาที่ทำให้เด็กหลายคนต้องออกจากโรงเรียน ทำให้ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาถ่างเพิ่มมากขึ้น แต่อีกด้าน COVID-19 กลายเป็นแรงผลักดันบังคับให้เกิดการปรับตัวและนำมาซึ่งเทคโนโลยีและนวัตกรรมรูปแบบการศึกษาใหม่ ๆ ที่ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยตนเองด้วยรูปแบบที่แตกต่างกลายเป็นโมเดลใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่ทั่วโลก

ภูมิศรัณย์ ทองเลี้ยมนาค (2564) ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์การศึกษา สถาบันวิจัยเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ประเมินสถานการณ์การศึกษาที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของ COVID-19 ซึ่งนำมาสู่ความเปลี่ยนแปลงต่อแวดวงการศึกษาในแง่มุมต่าง ๆ ดังนี้

การเรียนรู้ที่ลดลง : ผลเสียต่ออนาคตของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ผลกระทบจาก COVID-19 ทำให้ห้องเรียนส่วนใหญ่ต้องถูกปิด แม้จะเปลี่ยนมาทำการเรียนการสอนแบบออนไลน์แต่ก็ไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับการเรียนในห้องเรียนได้ ทำให้เด็กมีปัญหาด้านการเรียนรู้ที่ต้องหยุดชะงัก ไปจนถึงความไม่พร้อมของผู้ปกครอง การขาดแคลนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต การใช้เวลาหน้าจอมากเกินไป ขาดปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน สุดท้ายทำให้เกิดความเครียดทั้งเด็กและครู

“สุดท้ายคือการเรียนรู้ที่ลดลง (Learning Loss) ในสถานการณ์ COVID-19 ช่วงที่เขาต้องอยู่บ้าน หรือขาดการทบทวนบทเรียนเป็นเวลานาน ความรู้ก็อาจจะหายไป นอกจากความรู้ที่หายไปแล้ว ยังอาจส่งผลกระทบต่อพื้นฐานความรู้ในด้านสำคัญ ๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาทุนมนุษย์ในสังคม หลายประเทศก็พยายามแก้ปัญหา โดยการเพิ่มอุปกรณ์ต่าง ๆ เพิ่มอินเทอร์เน็ต เทรนครูให้รับมือกับการเรียนการสอนแบบระยะไกล”



ภาพที่ 20 ผลกระทบจาก COVID-19 ทำให้ห้องเรียนส่วนใหญ่ต้องถูกปิด
ที่มา : กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.), 2564, มกราคม 1

การศึกษาไม่ได้อยู่แค่ในห้องเรียน : ผนึกกำลังท้องถิ่นแก้ปัญหการศึกษาตามบริบทพื้นที่

ข้อดีในช่วงที่ผ่านมาคือการทำให้เกิดนวัตกรรมการเรียนการสอนทางไกลเป็นจำนวนมาก หลายอย่างเราเห็นว่ามีการทำได้ดี หรือมีครูที่สามารถทำได้ เขาได้คิดค้นวิธีการที่ดี ๆ หลายอย่าง ทำให้เรารู้ว่าการศึกษาไม่ใช่เกิดขึ้นได้ในห้องเรียนเท่านั้น แต่เมื่อสถานการณ์จำเป็นก็สามารถเกิดได้ทุกที่ ทั้งทางออนไลน์ หรือทางออฟไลน์ เช่น การส่งหนังสือ อุปกรณ์การเรียน พร้อมคำแนะนำไปให้เด็กในพื้นที่อย่างครูโรงเรียนบนดอยที่สมัยก่อนต้องขี่มาไปสอน ปัจจุบันอาจจะใช้รถโฟล์คหรือมอเตอร์ไซด์ หรือครูในเมืองก็มีการใช้รถพุ่มพวงการศึกษาที่มีหนังสืออุปกรณ์ออกไปสอนเด็กๆ หรือโครงการต่าง ๆ เช่น ของบ้านปลาดาวที่มีนวัตกรรมพวกกล่องการเรียนส่งไปให้นักเรียนในช่วง COVID-19 ซึ่งเป็นวิธีการต่าง ๆ ในการช่วยบรรเทาปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในเวลาวิกฤติได้

“ที่สำคัญคือการทำให้เห็นถึงความเข้มแข็งของชุมชน ทำให้เห็นว่าผู้ปกครองหรือคนที่อยู่ในชุมชนท้องถิ่นก็มีความใส่ใจต่อประเด็นการศึกษาของลูกหลานและเขาก็หาทางสามารถแก้ปัญหาท้องถิ่นในบริบทของเขาได้ เป็นสิ่งที่ตอกย้ำว่าสิ่งที่เราสั่งการจากส่วนกลาง เช่น นโยบายการศึกษา แนวปฏิบัติ อาจไม่ใช่สิ่งที่

เหมาะสมกับบริบทเสมอไป การปล่อยให้คนในท้องถิ่นได้คิดเองอาจได้ผลลัพธ์ หรือ แนวทางการปัญหาที่คนในเมือง หรือนักการศึกษาจากส่วนกลางคิดไม่ถึง”



ภาพที่ 21 ฝึกกำลังท้องถิ่นแก้ปัญหาการศึกษาตามบริบทพื้นที่
ที่มา : THE STANDARD TEAM, 2021, January 7

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ : แนวโน้มเพิ่มความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

นอกจากผลกระทบด้านการเรียนรู้ COVID-19 ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ โดย กสศ. พบว่า ยิ่งเด็กยากจนยิ่งได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างมาก ทั้งครอบครัวที่ผู้ปกครองตกงาน ผู้ที่มีรายได้ลดน้อยลง หรือมีภาระพึ่งพิงมากขึ้น ล้วนกระทบต่อการศึกษาของลูกหลาน และทำให้แนวโน้มของความเหลื่อมล้ำระหว่างคนจนกับคนรวยมีมากขึ้น เพราะอาจจะทำให้เด็กต้องขาดเรียนมากขึ้นหรือครอบครัวมีรายจ่ายเพื่ออุดหนุนการศึกษาน้อยลง

COVID-19 กระทบต่อการศึกษาทุกระดับ : ตั้งแต่ปฐมวัยถึงอุดมศึกษา

COVID-19 ส่งผลกระทบกับการศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่กลุ่มเด็กปฐมวัย ก่อนประถมศึกษา ศูนย์เด็กเล็ก เนอร์สเซอรี่ เพราะเด็กวัยนี้ไม่สามารถเรียนออนไลน์ได้

ต้องอยู่กับพ่อแม่ ไม่ได้ออกไปเล่นตามวัย พบว่าในช่วง COVID-19 เด็กเล็กมีการพัฒนาของกล้ามเนื้อที่ลดลง นอกจากนี้นักกลุ่มเด็กพิการ หรือเด็กกลุ่มพิเศษที่ต้องการการเรียนการสอนแบบเฉพาะเจาะจง ก็ถือเป็นกลุ่มเสี่ยงของการหลุดออกจากระบบการศึกษา หรือเด็กที่ไม่ได้ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาแม่ ก็ได้รับผลกระทบจากการออกจากห้องเรียนเช่นกัน สำหรับเด็กโต การเรียนการสอนในวิชาที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ ก็จะได้รับผลกระทบมากกว่าวิชาที่สามารถเรียนได้ในระยะไกล เช่น วิชาคอมพิวเตอร์

สำหรับในส่วนของมหาวิทยาลัยเองก็มีรายได้ลดลง โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยเอกชนที่ขาดรายได้จากนักศึกษาต่างชาติ หรือจากสถานะเศรษฐกิจที่ผู้ประกอบการมีรายได้ลดลง ในต่างประเทศ มหาวิทยาลัยชั้นนำทั้งในสหรัฐ อังกฤษ ออสเตรเลีย ซึ่งอาศัยรายได้จำนวนมากจากนักศึกษาต่างชาติหรือนักศึกษาต่างรัฐ เมื่อเกิดการแพร่ระบาดต้องเรียนทางไกล ทำให้นักศึกษาหลายคนตัดสินใจพักการเรียนไว้ก่อน มหาวิทยาลัยหลายแห่งประสบปัญหาหารายได้ลดลง ทำให้ต้องปิดตัวหรือชะลอการเปิดหลักสูตรเอาไว้ก่อน หรือยกเลิกการรับนักศึกษาในระดับบัณฑิตในบางสาขานับเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

อนาคตทางการศึกษาโลก : ผลักดันโมเดลการศึกษาใหม่หลัง COVID-19

ภูมิศรัณย์ ทองเลี่ยมนาค (2564) ชี้ให้เห็นถึงแนวทางการแก้ปัญหาในหลาย ๆ ประเทศที่ต่างกัน บางประเทศมีองค์กร NGO ที่จัดติวเตอร์อาสาสมัครไปสอนหนังสือให้กับเด็กในพื้นที่ เพื่อให้เรียนได้ทันในช่วงที่ต้องหยุดเรียน หรือมีการระดมทรัพยากรจากภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน ประชาชน เพื่อเติมเต็มช่องว่างของทรัพยากร รวมไปถึงการปรับรูปแบบการศึกษาออกนอกกรอบ เช่น การยกเลิกการสอบไล่ปลายปี การยกเลิกระบบการสอบเข้า ระบบการให้เกรด แบบชั่วคราว หลายประเทศเริ่มมีการผลักดันเชิงนโยบาย เช่น ยกเลิกการสอบแบบมาตรฐาน (Standardized Test) ยกเลิกการนำเอาการสอบเหล่านี้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการสมัครเข้ามหาวิทยาลัย หรือแม้แต่ประเทศไทยก็ยกเลิกการสอบ O-NET เช่นกัน



ภาพที่ 22 ผลักดันโมเดลการศึกษาใหม่หลัง COVID-19
ที่มา : THE STANDARD TEAM, 2021, January 7

ในอเมริกามีการพูดถึงความเหลื่อมล้ำทางสังคม ซึ่งสะท้อนผ่านการสอบมาตรฐานเช่น SAT, ACT พบว่าคนจนทำคะแนนได้ไม่ดี เพราะไม่มีโอกาสไปเรียนพิเศษ ทำให้หลายมหาวิทยาลัยใช้สถานการณ์ช่วงนี้ยกเลิกการนำผลสอบไปเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณา และอาจจะพิจารณายกเลิกแบบถาวร รวมถึงนโยบายเรื่องการประเมินผลโรงเรียน การประเมินผลครู ที่ต้องคิดหาแนวทางเชิงนโยบายแบบใหม่ ๆ เข้ามา ทำให้เห็นโมเดลใหม่ ๆ ทางการศึกษาเกิดขึ้น

“สำหรับประเทศไทยในช่วงเฟสแรกถือว่าค่อนข้างโชคดี เพราะโควิด-19 ระบาดช่วงปิดเทอม ก็มีนโยบายเลื่อนเปิดเทอมออกไปสองเดือน ช่วงนั้นเองที่เราพบปัญหาการเข้าถึงอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการของเด็กชนบท กสศ. จึงมีโครงการจัดอาหารเลี้ยงน่อง ซึ่งขณะนี้กำลังเข้าสู่การระบอบสอง แม้ว่าจะมีการประกาศปิดโรงเรียนอีก ทางโรงเรียนก็น่าจะปรับตัวได้เร็วขึ้น เพราะมีต้นทุนเดิมที่ทำไว้แล้วบ้าง หรือพอระบบบทเรียนทางไกลต่าง ๆ ที่เคยนำมาใช้”

แต่ก็ยังมีประเด็นที่น่าเป็นห่วงในกลุ่มเด็กที่ไม่มีความพร้อมในการเรียนในลักษณะทางไกล และกลุ่มเด็กที่ได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจจนอาจหลุดนอกระบบการศึกษามากขึ้น (The Standard, 2021) คงต้องมีแนวทางร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ในการช่วยเหลือเด็ก ๆ ครู และโรงเรียนในกลุ่มนี้คงต้องมีแนวทางร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ในการช่วยเหลือเด็ก ๆ ครู และโรงเรียนในกลุ่มนี้

ตลอดทั้งปี 2563 โดยรวมเราได้เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงไปของการศึกษาจากรูปแบบ Conventional Education System ไปสู่ทางเลือกและการปรับตัวใหม่ ๆ ทำให้ได้เห็นว่าจริง ๆ แล้ววงการศึกษสามารถปรับตัวพลิกแพลงได้ในการเดินทางไปสู่เป้าหมาย แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่ได้รับผลกระทบส่วนมากคือเด็กยากจนด้อยโอกาส ทั้งจากปัญหาทางการเข้าถึง ปัญหาทางเศรษฐกิจ เรายังได้เห็นสถานการณ์วิกฤติด้านความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ปัญหาการเรียนรู้ในช่วงสถานการณ์โควิด ที่เกิดกับประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ มีเทคโนโลยีที่สูง หากแต่ขาดนโยบายการสนับสนุนทางสังคม (Social Safety Net) ที่ดีพอ เป็นบทเรียนว่าระบบของการสนับสนุนทางสังคมด้านการศึกษา และความมุ่งมั่นของภาครัฐและความร่วมมือจากภาคประชาสังคมต่าง ๆ เป็นสิ่งที่เราควรจะคาดหวังที่จะไปให้ถึงถ้าหากสังคมไทยต้องการไปให้ถึงความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างแท้จริง

สภาพแวดล้อมภายในที่ส่งผลต่อการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล

บริบทขององค์กรที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วดังเช่นสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความเข้าใจในสภาพแวดล้อมภายในที่สำคัญเป็นอย่างมากต่อการบริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้เรียนในยุคดิจิทัล การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ครูในยุคดิจิทัล และเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องไม่มีวันสิ้นสุด ซึ่งหมายถึงว่าผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสถานศึกษานั้นเอง

ผู้เรียนในยุคดิจิทัล

ลักษณะของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

โลกดิจิทัลส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ เทคโนโลยีเป็นส่วนผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบใหม่ ซึ่งเป็นโอกาสอันดีของผู้เรียนในการเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง นำไปสู่พฤติกรรมและความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ต้องการพัฒนาทักษะความรู้ในการทำงาน ทักษะชีวิตและความรู้ในชีวิตประจำวันโดยวิธีหาความรู้เพิ่มเติม จากสื่อต่าง ๆ มากขึ้น โดยเป็นผู้มีคุณธรรม มีนิสัยไม่เรียนรู้ ใช้ภาษาได้อย่างน้อย 2 ภาษา มีพื้นฐานและทักษะการคำนวณที่ดี สามารถเล่นดนตรีและกีฬา มีวิธีการคิดตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมเผชิญปัญหา มีอิสระ เป็นตัวของตัวเองและสามารถสร้างนวัตกรรมต่อทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตได้ มีทักษะการอ่านออก เขียนได้ คิดเป็น มีวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ เข้าใจความแตกต่าง ทำงานเป็นทีม รู้เท่าทันสื่อฯ มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะอาชีพ และมีคุณธรรม (ตามหลัก 3R และ 8C) จากคุณลักษณะดังกล่าวทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งได้เรียนรู้จากชีวิตจริงและจากกระบวนการคิด มีความหลากหลายทางด้านปัญญาและสามารถเรียนรู้จากสังคม โดยได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้สามารถเรียนรู้ได้ลึกซึ้งมากขึ้นจากการลงมือปฏิบัติและการได้ร่วมทีมเรียนรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพพร้อมเผชิญปัญหาและสามารถเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้เกิดความเจริญก้าวหน้าต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

ผู้เรียนในยุคดิจิทัลหรือเด็กยุคดิจิทัล (Digital Generation) หมายถึง เด็กที่เกิดในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมา (ตั้งแต่ ค.ศ. 1995) โดยเฉพาะเด็กที่เกิดตั้งแต่ ค.ศ. 2000 จนถึงปัจจุบัน เป็นช่วงที่มีการพัฒนาของสื่อดิจิทัลอย่างรวดเร็ว จึงเรียกเด็กกลุ่มนี้ว่า ชนพื้นเมืองชาวดิจิทัล (Digital Native) เป็นเด็กที่เติบโตและคุ้นเคยกับเทคโนโลยียุคดิจิทัลมาตั้งแต่เกิด โดย Jukes (2008) นักการศึกษาชาวแคนาดาได้อธิบายลักษณะของผู้เรียนในยุคดิจิทัลที่เป็นผลจากวิธีการเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลตั้งแต่วัยเด็กไว้ว่า ผู้เรียนจะใช้ความจำเกี่ยวกับภาพ (Visual Memory) และการประมวลผลข้อมูลจากภาพที่ดีกว่าข้อความตัวหนังสือ สามารถแยกแยะข้อมูลภาพและเสียงได้ดีกว่าคนยุคก่อน ชอบมองภาพที่มีสีสันสดใสที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจมากกว่าสีมืด ๆ ทึม ๆ โดยลักษณะการกวาดสายตาของผู้เรียนในยุค

นี้เมื่อหาข้อมูลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์จะแตกต่างไปจากลักษณะการกวาดสายตาในการอ่านหนังสือดังนี้ (นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล, 2558)

1. ลักษณะการกวาดสายตารูปแบบอักษร Z (Z Pattern) เป็นลักษณะการกวาดสายตาในการอ่านหนังสือของเด็ก หรือผู้เรียนจะกวาดสายตาจากด้านซ้ายไปด้านขวา และจากบนลงล่าง ในลักษณะคล้ายตัวอักษร Z

2. ลักษณะการกวาดสายตารูปแบบอักษร F (F Pattern) เป็นลักษณะการกวาดสายตาที่ผู้เรียนในยุคดิจิทัลมองหน้าจอคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะกวาดสายตาแบบสแกนจากบนลงล่าง เมื่อเจอสิ่งที่สนใจจึงสแกนจากซ้ายไปขวา เป็นการมองแบบสแกนหาข้อมูลแทนการอ่านเนื้อหาทั้งหมด มีลักษณะคล้ายอักษร F



ภาพที่ 23 ผู้เรียนในยุคดิจิทัล

ที่มา : <http://theced-digital.blogspot.com>

Jukes and Others (2010) ได้นำเสนอลักษณะของผู้เรียนในยุคดิจิทัล และสะท้อนให้เห็นความแตกต่างระหว่างผู้เรียนในยุคดิจิทัลและครูหรือนักการศึกษาในยุคดิจิทัล ดังนี้

1. ผู้เรียนในยุคดิจิทัลสามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศจากสื่อได้หลากหลายช่องทางอย่างรวดเร็ว แต่ครูหรือนักการศึกษาสามารถเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ได้ช้าและค่อนข้างจำกัดในเรื่องช่องทางที่สามารถเข้าถึงสารสนเทศเหล่านั้นได้
2. ผู้เรียนในยุคดิจิทัลสามารถเรียนรู้ หรือทำงานได้หลายรูปแบบและมีความหลากหลายมิติในขณะเดียวกัน แต่ครูหรือนักศึกษายังคงทำงานหรือใช้งานกับผู้เรียนที่ละงานหรือเป็นลำดับขั้น และไม่หลากหลายมิติ
3. ผู้เรียนในยุคดิจิทัลชื่นชอบการเข้าถึงหรือเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศที่มีความหลากหลายมิติอย่างสูง แต่ครูการศึกษายังคงให้พวกเขาเรียนรู้หรือจัดสารสนเทศให้เรียนรู้แบบเป็นเส้นตรงไม่ซับซ้อนและไม่หลากหลายมิติ เป็นตรรกะและเป็นลำดับที่ละขั้นตอน
4. ผู้เรียนในยุคดิจิทัลมักจะเลือกเรียนเท่าที่อยากรู้ แต่ครูหรือนักการศึกษา มักจะสอนในสิ่งที่ควรรู้
5. ผู้เรียนในยุคดิจิทัลต้องการการให้คำชม การแสดงความพึงพอใจหรือการให้รางวัลอย่างรวดเร็วหรือทันทีทันใด แต่ครูหรือนักการศึกษาส่วนมากยังคงให้คำชมหรือรางวัลในภายหลังหรือล่าช้า

บทบาทของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

Prensky (2012, น. 17 – 20) ได้เปรียบเทียบผู้เรียนในยุคดิจิทัลว่า ผู้เรียนเป็นดังจรวดที่มีความสามารถในการควบคุมหรือนำทางตนเอง และต้องการเชื้อเพลิงที่เหมาะสมจากครู เพื่อช่วยให้เดินทางไปยังที่หมายใหม่ ๆ และกว้างไกลกว่าเดิมนอกจากนี้ยังกล่าวถึงบทบาทของผู้เรียนในยุคดิจิทัลในฐานะที่เป็นหุ้นส่วนการเรียนรู้ (Partnering) นั้นว่ามีลักษณะดังนี้

1. นักวิจัย (Student as Researcher) ในบทบาทของการเป็นนักวิจัยของผู้เรียนนั้น ครูไม่จำเป็นต้องบอกความรู้ให้ผู้เรียนมากขึ้น แต่จะปล่อยให้ค้นหาคำตอบด้วยตัวเองแล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับเพื่อน ๆ และครู การบอกความรู้หรือการบรรยาย นอกจากจะไม่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนในยุคดิจิทัล ยังจะเป็นการทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคนี้ไม่น่าสนใจด้วย

2. ผู้ใช้และผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี (Student as Technology User and Expert) โดยผู้เรียนในยุคนี้จะเป็นคนที่มีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยี จนบางคนเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านนี้ และผู้เรียนในยุคนี้จะสนุกและมีความสุขกับการเรียนรู้ผ่านทางวิดีโอ เกมบล็อก (Blog) และการสื่อสารออนไลน์ต่าง ๆ และหลายครั้งที่ครูซึ่งเป็นที่อยู่ในกลุ่มของผู้อพยพทางเทคโนโลยี จำเป็นจะต้องขอความช่วยเหลือจากผู้เรียน เมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน นับได้ว่าเป็นการสร้างบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และเป็นการส่งเสริมความเป็นหุ้นส่วนการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่ง การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันนี้ไม่จำเป็นต้องไปที่ครูจะต้องเก่งไปทุกเรื่องหรือเชี่ยวชาญไปทุกเรื่อง เมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสช่วยเหลือครูบ้างก็ยิ่งก่อให้เกิดความภาคภูมิใจและอยากเรียนรู้ร่วมกันมากยิ่งขึ้น

3. นักคิดและนักสื่อความคิด (Student as Thinker and Sense Maker) การคิดว่าผู้เรียนไม่คิดหรือไม่สามารถคิดได้นั้น ถือว่าเป็นการไม่เคารพหรือให้เกียรติผู้เรียน โดยครูไม่ควรจะคิดแทนผู้เรียนว่าคิดได้ไหมหรือเข้าใจหรือไม่ แต่ควรส่งเสริมการคิดให้มิเหตุผล และคิดวิเคราะห์ให้มากยิ่งขึ้น เปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ทั้งการพูดคุยและการเขียนผ่านบล็อก (Blog) หรือสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ที่ผู้เรียนจะรู้ว่ากำลังมีผู้อื่นติดตามอยู่ เนื่องจากการคิดและการสื่อสารความคิดออกมานั้นคือบทบาทของผู้เรียนในยุคนี้ ในหลายครั้งจะพบว่าผู้เรียนสามารถนำเสนอความคิดได้อย่างที่ครูอาจคาดไม่ถึงเลยทีเดียว

4. ผู้เปลี่ยนโลก (Student as World Changer) การที่ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ที่ได้ไปทางสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นความรู้เล็ก ๆ น้อย ๆ หรือยิ่งใหญ่ก็ตาม ในบางครั้งความรู้นั้นก็สามารถเปลี่ยนแปลงบางสิ่งบางอย่างได้ ตัวอย่างเช่น การทำโครงการการหาปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่มีขายอยู่ในท้องตลาดบ้านเรา แม้จะเป็นงานวิจัยเล็ก ๆ ของเด็ก แต่ก็อาจเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภคเครื่องดื่มบางชนิดของผู้คนได้เลยทีเดียว หรือการทดลองปลูกต้นไม้ในห้องที่มีสัญญาณ wifi กับปลูกต้นไม้ในที่ที่ไม่มีสัญญาณ wifi ของนักเรียนประถมศึกษากลุ่มหนึ่ง และพบว่าต้นไม้ในห้องที่รับสัญญาณ wifi มีการเจริญเติบโตที่ช้ากว่าต้นไม้ที่ไม่ได้รับสัญญาณ wifi โดยผลการศึกษาดังกล่าวได้รับการเผยแพร่กระจายหรือแชร์ (Share) ไปอย่างกว้างขวางในโลกออนไลน์ เป็นต้น

5. ครูของตนเอง (Student as Self-Teacher) การเป็นครูของตัวเอง หมายความว่า ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การอ่านหนังสือ การค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต การสอบถามข้อมูลหรือแนวทางจากเพื่อน การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ ในบางโอกาส ดังนั้น ทักษะการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้เรียนในยุคนี้



ภาพที่ 24 บทบาทของผู้เรียนในยุคดิจิทัล
ที่มา <http://theced-digital.blogspot.com>

ทักษะของผู้เรียนยุคดิจิทัล

วิโรจน์ สารรัตนะ (2556, น. 6 – 7) กล่าวถึงทักษะของผู้เรียนยุคดิจิทัล โดยกล่าวถึงในบล็อกของ Ashleigh91 (2011) ได้อ้างอิงการนำเสนอของ Craig C. Battles เรื่อง "Capturing the Imagination of the Digital Native" ที่กล่าวถึงทักษะของชาวพื้นเมืองดิจิทัล 5 ทักษะที่สัมพันธ์กับศักยภาพของเทคโนโลยีดิจิทัลยุคปัจจุบัน ดังนี้

1. ทักษะการคิดแบบคู่ขนาน (Parallel Thinking) เป็นวิธีการวางความคิดต่าง ๆ ลงไปข้าง ๆ กันอย่างเป็นทางเลือก ไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิดตั้งแต่เริ่มต้น ใช้จินตนาการทุกชนิดเพื่อทำให้เกิดความเป็นไปได้ แตกต่างจากการคิดแบบดั้งเดิมที่เกี่ยวข้องกับตรรกะ เป็นเล่นตรงเริ่มต้นจากขั้นตอนหนึ่งสู่อีกขั้นตอนหนึ่งสร้างข้อที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนและความขัดแย้ง เพื่อให้เกิดการเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างเด็ดขาดแบบทันทีทันใด (ใช่/ไม่ใช่, ถูก/ผิด, จริง/เท็จ)

2. ทักษะการมีจินตนาการต่อภาพ (Visual-Spatial) ทักษะเชิงศิลปะ เป็นความสามารถสร้างมิติจากการเห็นในรูปแบบต่าง ๆ ในความคิด เช่น ความสามารถในการพลิก หมุนภาพที่เห็นเป็นมุมต่าง ๆ มองเห็นภาพต่าง ๆ อย่างทะลุปรุโปร่ง
3. ทักษะการทำงานแบบพหุ (Multi-Tasking Skills) สามารถรับผิดชอบ และทำงานหลายอย่างพร้อม ๆ กันได้ดี เปรียบเสมือนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำได้ หลากหลายงานในเวลาเดียวกัน
4. ทักษะการตอบสนองเร็ว (Response Times) เหมือนลักษณะของ คอมพิวเตอร์ที่ไวต่อการตอบสนองของจอภาพตามสัญญาณภาพที่ได้รับ
5. ทักษะการสร้างแผนที่ความคิด (Mental/Mind Mapping) เป็น ความสามารถในการถ่ายทอดความคิดหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสมองลงกระดาษ โดยการใชภาพ สี เส้น และการโยงใย ใช้แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่อง หนึ่งระหว่างความคิดหลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน แทน การจดย่อแบบเดิมที่เป็นบรรทัด ๆ เรียงจากบนลงล่าง ขณะเดียวกันก็ช่วยเป็นสื่อ นำ ข้อมูลจากภายนอก

4 ทักษะการอ่านที่เปลี่ยนไปของผู้เรียนยุคดิจิทัล

ด้วยเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป สื่อดิจิทัลเข้ามามี บทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ส่งผลให้รูปแบบการเรียนรู้ต้อง พึ่งพาอุปกรณ์ดิจิทัลมากขึ้น รวมถึงทักษะการอ่านและการมองเห็นก็จะมี การเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน ดังนี้

1. อ่านแบบ F Pattern ผู้เรียนยุคดิจิทัลจะอ่านโดยการกวาดสายตาจาก บนลงล่าง เพื่อหาจุดหรือเนื้อหาที่น่าสนใจแล้วจึงอ่านอย่างละเอียดจากซ้ายไปขวา ใน ลักษณะคล้ายตัว F ซึ่งโดยปกติมักจะอ่านหนังสือโดยค่อย ๆ กวาดสายตาจากซ้ายไป ขวา ต่อด้วยการอ่านจากบน ลงล่าง ในลักษณะคล้ายตัวอักษร Z
2. ปรับสายตาได้รวดเร็ว ผู้เรียนยุคดิจิทัลมีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ดิจิทัล ต่าง ๆ ตั้งแต่ยังเด็ก จะสามารถปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีที่ใช้การมองเห็นได้ไม่ยาก เช่น อุปกรณ์แว่นตา 3 มิติ หรือเทคโนโลยี Virtual Reality (VR)
3. ชอบมองภาพมากกว่าตัวหนังสือ ผู้เรียนยุคดิจิทัลจะมีความจำ เกี่ยวกับภาพ (Visual Memory) และการประมวลผลข้อมูลจากภาพได้ดีกว่าข้อความ

ตัวหนังสือ มองสามารถแยกแยะข้อมูลภาพและเสียงได้ดี สื่อการเรียนรู้ที่สามารถดึงดูดผู้เรียนยุคนี้ได้จึงต้องเน้นรูปภาพที่มีสีสันสดใส

4. อ่านคร่าว ๆ เพื่อหาข้อมูลบางส่วน การอ่านเป็นการอ่านแบบสแกนหาข้อมูลแทนการอ่านเนื้อหาทั้งหมด ผู้เรียนยุคดิจิทัลจะกวาดสายตารวดเร็วเพื่อหาข้อมูลเฉพาะส่วนที่ต้องการ โดยไม่เก็บรายละเอียดมากนัก สาเหตุหนึ่งเกิดจากความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ สามารถทำได้เกือบตลอดเวลานั่นเอง

ผู้เรียนในยุคดิจิทัลเป็นผู้ที่เกิดมาในยุคที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ทั้งเพื่อความบันเทิงอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตในปัจจุบันและการเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งผลให้ลักษณะผู้เรียนในยุคดิจิทัลเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยเฉพาะทักษะการอ่านและการมองเห็นที่เปลี่ยนไปของผู้เรียนยุคดิจิทัลทำให้สายตาของเด็กยุคนี้ต้องทำงานอย่างหนัก ต้องเผชิญกับกับรับแสงสี และใช้สายตาติดตามภาพเคลื่อนไหวจากสื่อต่าง ๆ อยู่เป็นประจำ ดังนั้น จึงควรส่งเสริมการอ่านให้เด็กยุคดิจิทัลอย่างเหมาะสม ฝึกให้หัดอ่านอย่างละเอียด เพื่อจับใจความเนื้อหาให้ได้ครบถ้วน และถูกต้อง

ครูในยุคดิจิทัล

ยุคดิจิทัลเป็นยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทในการสนับสนุนการจัดการศึกษา ครูในยุคดิจิทัลจึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้ต้องพัฒนาทักษะ บทบาทหน้าที่ มาตรฐานการใช้สื่อในการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถชี้แนะและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา ดังนั้น ครูในยุคดิจิทัลจึงต้องมีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา ซึ่งสามารถสรุปลักษณะครูในยุคดิจิทัลได้ดังนี้

บทบาทของครูในยุคดิจิทัล

บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในยุคดิจิทัลมีความสำคัญ และมีคุณประโยชน์กับผู้เรียนมากกว่าการเป็นผู้บอกความรู้ สุกัญญา แซ่มซ้อย (2562) ได้สรุปบทบาทที่สำคัญของครูในยุคดิจิทัล 7 ประการ ที่สอดคล้องกับ Marc (2010, pp. 20 – 22) ซึ่งได้นำเสนอบทบาทของครูไว้ ดังนี้

1. ผู้ฝึกสอนหรือชี้แนะ (Coach) โดยครูจะต้องไม่ตั้งตนเป็นผู้รู้ แต่จะต้องเป็นผู้ที่พร้อมจะเรียนรู้ไปกับผู้เรียน ครูต้องมีทักษะในการกำกับ ติดตามการเรียนรู้ และคอยชี้แนะแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมให้กับผู้เรียน

2. นักตั้งคำถาม (Questioner) ทักษะการตั้งคำถามเป็นทักษะที่สำคัญมากสำหรับครูในยุคดิจิทัล ครูต้องฝึกการตั้งคำถามที่สามารถไปกระตุ้นความคิด ทำทนายให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

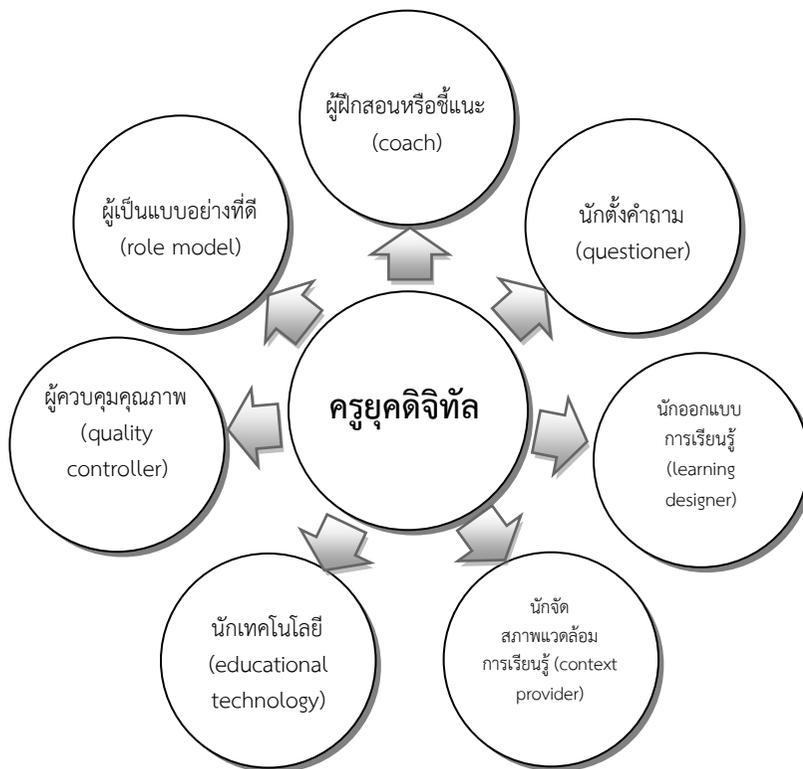
3. นักออกแบบการเรียนรู้ (Learning Designer) ทักษะการออกแบบการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อครูมีความรู้ความเข้าใจศาสตร์การสอนต่าง ๆ เป็นอย่างดี แล้วนำมาออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของผู้เรียน และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

4. นักจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Context Provider) การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลนั้น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัลอย่างมาก หากครูสามารถจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมแล้ว ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างที่ครูอาจจะคาดไม่ถึงเลยทีเดียว

5. นักเทคโนโลยี (Educational Technology) สำหรับการเป็นครูในยุคดิจิทัลแล้ว ครูจำเป็นต้องมีทักษะการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยอาจจะไม่จำเป็นที่จะต้องใช้เทคโนโลยีทั้งหมดในการจัดการเรียนรู้ แต่ก็ควรที่จะมีการใช้สื่อและนวัตกรรมที่หลากหลายมากยิ่งขึ้นกว่าในยุคที่ผ่านมา

6. ผู้ควบคุมคุณภาพ (Quality Controller) การประเมินผลการเรียนรู้ของครูในยุคดิจิทัลนี้ การพัฒนาผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตามมาตรฐาน อาจจะไม่ใช่เพียงพอหากพบว่าผู้เรียนมีศักยภาพที่จะพัฒนาชิ้นงานหรือมีผลการเรียนรู้ที่สูงกว่านี้ หน้าที่ของครูคือต้องกำกับ ควบคุม และผลักดันให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถหรือมีผลสัมฤทธิ์ที่เต็มศักยภาพสูงสุดของผู้เรียน โดยครูไม่ควรพอใจที่เด็กสามารถพัฒนาได้ตามเกณฑ์มาตรฐานเพียงเท่านั้น

7. ผู้เป็นแบบอย่างที่ดี (Role Model) ทั้งในด้านการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้โดยจะต้องมีทักษะในการทำงานเป็นทีม ร่วมเรียนรู้กับผู้อื่นไม่ว่าจะเป็นเพื่อนครูหรือชุมชน สามารถสร้างเครือข่ายการเรียนรู้และออกไปใช้ทรัพยากรในชุมชนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับตนเองและผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และการเป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบและเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม เพื่อร่วมสร้างสังคมแห่งความเสมอภาคเท่าเทียม



ภาพที่ 25 บทบาทที่สำคัญของครูในยุคดิจิทัล
ที่มา : สุกัญญา แซ่ม้อย, 2562

นอกจากนี้ วิจารณ์ พานิช (2557, น. 51 – 53) ได้กล่าวถึงบทบาทใหม่ของครูซึ่งเป็นครูในยุคดิจิทัลว่า ผู้เรียนจะเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ เช่นเดียวกับครูก็ต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติเหมือนกัน ครูทำหน้าที่เป็นครูฝึก (Facilitator) หรือ “คุณอำนวย” ของการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยที่ครูก็ต้องทำงานเป็นทีม การทำงานและการเรียนรู้กันเป็นทีมของครู เรียกว่า Professional Learning Community (PLC) คือ หลักการสำคัญสำหรับชีวิตครูสมัยใหม่ต้องทำงานเป็นทีมและเรียนรู้เป็นทีม โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ครูต้องปรึกษาหารือกันตั้งแต่เริ่มต้นวางแผน โดยสรุปบทบาทครูในศตวรรษที่ 21 ได้ดังนี้

1. ครูจะไม่ตั้งตนเป็นผู้รู้ ไม่ตั้งตนเป็น Content Expert เพราะความรู้ต่าง ๆ มีอยู่อย่างมากมายอย่างไรครูก็รู้ได้ไม่หมด และที่สำคัญคือ ไม่ควรพยายามจะสอนสาระหรือ Content ให้เด็ก ควรที่จะให้เด็กค้นเอง เพื่อเขาจะได้เรียนรู้วิธีค้น วิธีเลือก เพื่อเอามาปรับใช้ ครูไม่ใช่เป็นผู้รู้แต่ต้องเป็นผู้เรียนที่ร่วมเรียน ไม่กับผู้เรียนของตัวเอง

2. ครูเรียนรู้พร้อมกับเพื่อนครู ครูต้องเลิกเป็นศิลปินเดี่ยวในโลกสมัยใหม่ เพราะถ้าใครยังยืนหยัดเป็นศิลปินเดี่ยวจะเดือดร้อนมาก ลำบากมาก ไม่มีวันร้องเพลงได้เพราะไม่มีทางเป็นครูที่ดีได้ หากไม่ต้องการความคิดเห็นที่แตกต่าง

3. ครูต้องสร้างความรู้ขึ้นใช้เอง เพื่อการทำหน้าที่ “คุณอำนวย” การเรียนรู้ของผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูและการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

4. ครูต้องเรียนรู้แลกเปลี่ยนกับโลกเรื่องการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

5. ครูต้องเป็นนักรุกออกไปใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ของชุมชนในสถานประกอบการ และอื่น ๆ

6. ครูต้องจัดให้ศิษย์เรียนรู้จากชีวิตจริงให้ผู้เรียนเรียนจากการลงมือปฏิบัติ (Project-Based Learning) เรียนรู้จากความซับซ้อนและไม่ชัดเจน

7. ครูต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ขึ้นใช้เอง

8. ครูต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโลกภายนอก

9. ครูต้องเป็นตัวอย่างและเสวนากับผู้เรียนในเรื่องความดี คุณธรรม จริยธรรม เชื่อมโยงกับเหตุการณ์จริง ชีวิตจริง

วิจารณ์ พานิช ได้ให้ข้อเสนอเกี่ยวกับบทบาทของครูในยุคดิจิทัลไว้ว่า ครูต้องเปลี่ยนเป้าหมายการเรียนรู้ของศิษย์จากเน้นเรียนวิชาเพื่อให้ได้ความรู้ให้เลยไปสู่การพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อชีวิตในยุคใหม่ สอดคล้องกับวิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 คือ

- ทักษะชีวิตและการทำงาน
- ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
- ทักษะทางด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี

บทบาทของครูในศตวรรษที่ 21 โดยผู้สอนต้องสอนความรู้คู่กับ 2 สิ่งนี้คือ แรงบันดาลใจ (Inspiration) และจิตนาการ (Invagination)

การศึกษาสำหรับคนยุคใหม่ที่มีคุณภาพต้องเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ของศิษย์ไปอย่างสิ้นเชิงบทบาทของครูต้องเปลี่ยนอย่างสิ้นเชิงด้วยเช่นกัน คือ

1. ต้องเปลี่ยนจากจุดเน้นการสอนไปเป็นการเรียน (ทั้งศิษย์และตนเอง)
2. ต้องเรียนรู้และปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ (สอนน้อย เรียนมาก)
3. ต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอน ไปเป็นครูฝึกหรือผู้อำนวยการสะดวก
4. ต้องเรียนรู้ทักษะเหล่านี้ด้วยการรวมตัวเป็นกลุ่มเพื่อนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

เป็นระบบและต่อเนื่อง

จากที่กล่าวมา สิ่งสำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากที่สุดก็คือ ผู้เรียนและครูซึ่งจะต้องรับมือกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้โดยการปรับบทบาทให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นที่ไม่ใช่เพียงแค่เป็นผู้รับความรู้และผู้ให้ความรู้เท่านั้น แต่จะต้องเป็นหุ้นส่วนในการเรียนรู้ (Partnering) นั่นเอง โดยหัวใจสำคัญของการเป็นครูในยุคดิจิทัล คือ ต้องคำนึงถึงเป้าหมายรายบุคคลของผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลาย สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของผู้เรียน หากผู้เรียนยังไม่รู้ว่าตนมีความสามารถหรือมีความเก่งใด ครูก็ควรเป็นเพื่อนร่วมเรียนรู้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นความสามารถหรือความเก่งของตนเองให้เจอ จากนั้นจึงทำตัวเป็นผู้ฝึกสอนคอยชี้แนะแนวทาง ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้น ทำท่าย และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน โดยต้องออกแบบการเรียนรู้ และจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการเรียนรู้และเหมาะกับวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล สามารถบูรณาการเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควบคุมคุณภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายอย่างเต็มศักยภาพของผู้เรียน และ

เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับผู้เรียนทั้งในด้านการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และเป็นผู้คนที่มีคุณธรรมจริยธรรม

ทักษะของครูในยุคดิจิทัล

จากบทบาทครูในยุคดิจิทัลที่ได้กล่าวมา ครูจำเป็นต้องมีทักษะที่สำคัญในการส่งผ่านความรู้หรือการเป็นผู้เรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน ครูเป็นแกนหลักในการถ่ายทอดความรู้และทักษะต่าง ๆ ให้ผู้เรียน ดังนั้น ครูควรฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วยทักษะ 7 ประการ คือ (ไพฑูริย์ สินลารัตน์, 2557, น. 11 – 12)

1. สร้างและบูรณาการความรู้ได้ เพราะปัจจุบันความรู้เปลี่ยนแปลงเร็วมาก ครูต้องรู้จักหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถบูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามานั้นเข้ากับผู้เรียนและกระบวนการเรียนการสอนได้

2. มีความคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ สังคมยุคใหม่มีสื่อที่หลากหลายและมาในหลายรูปแบบ ครูต้องวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งใดเหมาะสมสิ่งใดไม่เหมาะสมแล้วถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง ในขณะเดียวกันต้องคิดค้นหานวัตกรรมใหม่มาใช้ประกอบการเรียนการสอน

3. มีวิสัยทัศน์และตักตวงทางความคิด ครูต้องเข้าใจความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก มองการณ์ไกลให้เห็นแนวโน้มอนาคต และวิเคราะห์จนตักตวงชัดเจนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนได้

4. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ พร้อมทั้งชี้แนะข้อดีข้อเสียของเทคโนโลยีให้กับผู้เรียนและสังคมได้เป็นอย่างดี

5. ทักษะการสอนเด็กให้เติบโตเต็มตามศักยภาพ และสร้างผลงานใหม่ ๆ ได้ เพราะโลกอนาคตเป็นโลกของการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ จึงต้องพัฒนาเด็กให้รู้เท่าทันและพร้อม ที่จะสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกมาแข่งขันกับสังคมโลก

6. เข้มแข็งในจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรม และชักชวนให้คนอื่น ๆ ทำเพื่อสังคม เพราะการเสียสละเพื่อสังคมน้อยลงทุกทีในสังคมไทย ครูต้องเข้ามามีบทบาทมากขึ้น ปฏิบัติตนให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่สังคม

7. มีบทบาทนำในด้านการสอนในวิชาชีพ ครูรุ่นใหม่ต้องเข้ามามีส่วนในการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษาในวิชาชีพพร้อมกับผู้บริหารมากขึ้นในยุคต่อไป

ความเป็นครูในยุคดิจิทัล

การเป็นครูในยุคดิจิทัล โดยในยุคดิจิทัลมีเนื้อหา ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ที่มากมายเหลือล้น ซึ่งได้รับการแทนด้วยดิจิทัลมีอยู่รอบ ๆ ตัวเป็น Cloud Knowledge ผู้เรียนมีขีดความสามารถเข้าถึงเนื้อหา Accessible ได้ง่ายและเร็ว ทำให้มีขีดความสามารถในการมองเห็นเนื้อหา Visibility ได้ประหนึ่งเสมือนจดจำไว้ในสมอง ดังนั้น ครูยุคดิจิทัลจึง

1. ครูยุคดิจิทัลจึงไม่เน้นการสอนตามเนื้อหาในหลักสูตร แต่จะเน้นการนำเนื้อหามาประยุกต์ใช้ หรือต่อยอดทางความคิด และต้องจัดการเรียนรู้ทักษะและความรู้ที่จำเป็นให้นักเรียน
2. ครูยุคดิจิทัล ต้องเน้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้ได้เอง ครูจะไม่ใช้วิธี Transfer knowledge แต่จะให้นักเรียน สามารถ Infer Knowledge หรือสังเคราะห์ความรู้ จากข้อมูลข่าวสารที่แสวงหามาได้
3. ครูยุคดิจิทัลต้องเป็นนักจัดการที่ดี จัดการให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยลงมือปฏิบัติ (Action Learning) และต้องเปลี่ยนการสอบเป็นการประเมินเพื่อการพัฒนาปรับปรุง
4. ครูยุคดิจิทัลต้องมีเทคนิคในการทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างสนุก Gamification in Learning รู้วิธีการใช้และประยุกต์เทคโนโลยีอุบัติใหม่ เน้นให้ผู้เรียนมีความสุขกับการทำกิจกรรม เพื่อการเรียนรู้ มีแรงจูงใจให้คิด สร้างสรรค์ นำเสนอความรู้อย่างสนุกสนาน



ภาพที่ 26 ครูยุคใหม่ พัฒนาก้าวทันโลกดิจิทัล
ที่มา : <https://www.thaihealth.or.th>

ปัจจุบันได้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และรวดเร็วไปปรับประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็น 5G VR AR IOTs แอปพลิเคชัน ต่าง ๆ หรือ AI ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ทั้งต่อผู้เรียน ผู้สอน โดยมีบทบาทในการออกแบบการสอนทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ (สุรเชษฐ์ ตรีกรโกษิต, 2563)

1. การออกแบบเนื้อหา (Design of Content) โดยคำนึงถึงเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน และมุ่งเน้นไปทางด้านการสร้างสรรคให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยความเท่าทันต่อยุคสมัยของเนื้อหาที่มีการอัปเดตอยู่ตลอดเวลา การใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ยัดเยียด ใช้เนื้อหาที่มีความเหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดความตึงเครียด รวมทั้งควรเพิ่มทางเลือกให้กับผู้เรียนในการสอบถาม แสดงความคิดเห็นได้ และการออกแบบเนื้อหาไม่ควรมีแค่ตัวอักษรอย่างเดียว แต่ควรมีภาพหรือสีที่จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้อ่านได้มากขึ้น

2. การออกแบบกิจกรรมทางการเรียน (Design of Activities) แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

2.1 พฤติกรรมทางการเรียน (Behaviorist Learning) หมายถึง ความสนใจในเนื้อหา การแสดงออก หรือลักษณะของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่แสดงออกให้เห็นต่อกิจกรรมหรือเนื้อหา ดังนั้นการออกแบบกิจกรรมทางการเรียนจะต้องคำนึงถึงช่วงอายุของผู้เรียนและ คำนึงถึงสิ่งที่จะเป็นมิตรต่อผู้เรียนในแต่ละช่วงอายุ

2.2 การสร้างสรรค์ทางการเรียน (Constructivist Learning) การออกแบบกิจกรรมในการเรียนรู้ควรเป็นไปอย่างสร้างสรรค์ กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและ ส่วนรวมมากขึ้น นอกจากนี้ในการออกแบบกิจกรรมควรเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ผ่านการเชื่อมโยงเนื้อหาใหม่ๆ เข้ากับประสบการณ์ในชีวิต หรือสถานการณ์รอบตัวของแต่ละคน

3. การออกแบบกระบวนการสื่อสาร

3.1 การออกแบบกระบวนการสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญของการออกแบบการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล เพราะภาษาเขียนอาจเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นของการสื่อสารในปัจจุบัน ที่มีแนวโน้มจะการใช้การสื่อสารผ่านรูปภาพมากขึ้น รวมทั้งการทำการสอนที่ต้องอาศัยการตอบโต้กันผ่านทางหน้าจอ ซึ่งผู้สอนจะต้องใช้เครื่องมือที่มีอยู่ เพื่อออกแบบของเนื้อหาและกระบวนการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถต่อยอดความคิดได้

3.2 มีระบบการจัดการเก็บรวบรวมสารสนเทศทั้งในรูปแบบของภาพและเสียง และคัดเลือกทรัพยากรที่มีและนำมาใช้อย่างเหมาะสมโดยจะส่งผลให้การเรียนรู้มีความน่าสนใจ น่าติดตามไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

เมื่อองค์ประกอบของการสร้างรูปแบบของการสอนครบถ้วน สิ่งที่ขาดไม่ได้เลยสำหรับครูผู้สอนคือความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำมาปรับเปลี่ยนและปรับใช้กับการสอนได้อย่างต่อเนื่อง พยายามมองหาวิธีถ่ายทอด และเสริมทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อเวลามากขึ้น

รูปแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

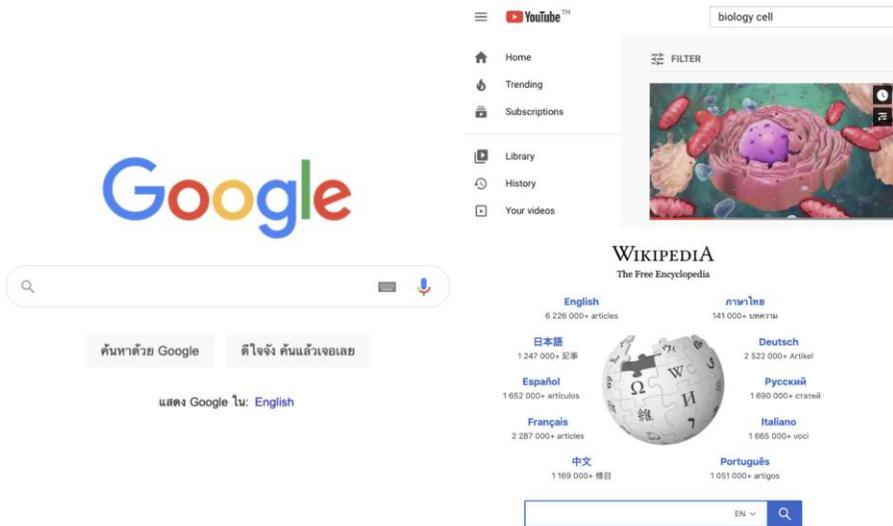
ปัจจุบันการเรียนรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคดิจิทัล มีเทคโนโลยีนวัตกรรมมากมาย จนกลายมาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตอย่างแยกออกจากกันไม่ได้ เมื่อทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูล สื่อ หรือสิ่งต่าง ๆ ได้โดยสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น พฤติกรรมการเรียนรู้ก็จะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากแต่ละคนเลือกที่จะเรียนรู้หรือหาข้อมูลตามความสนใจของตนเอง ซึ่งสามารถศึกษาหรือเรียนรู้ได้ตามที่ต้องการ ทั้งในส่วนของเนื้อหา เวลา และสถานที่ ส่งผลให้ภาคการศึกษาจำเป็นต้องมีการปรับตัว เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมและรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนในยุคนี้

รูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่

ยีน ฌูว์รวรรณ (2564) ได้อธิบายถึงรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ไว้ว่า เป็นรูปแบบของการใช้เทคโนโลยีในการเป็นเครื่องมือช่วยการเรียนรู้มากขึ้น พัฒนาการทางด้านดิจิทัล ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากสองสถานะ คือ สถานะทางกายภาพกับสถานะทางโลกไซเบอร์

สถานะในโลกกายภาพ เป็นชีวิตที่ใกล้เคียงกับแบบเชิงวัตถุ เห็นซึ่งกัน (Face to Face) เป็นสังคมอยู่รวมกัน แต่เมื่อมีเทคโนโลยีดิจิทัล ก็สร้างนิเวศดิจิทัลใหม่ เปลี่ยนวัตถุกายภาพให้กลายเป็นวัตถุดิจิทัล ลองนึกถึงหนังสือในห้องสมุด กระดาษ ดินสอ ยางลบ วงเวียน ไม้บรรทัด กระดาษกราฟ อุปกรณ์การเรียนการสอน เปลี่ยนจากของที่มีตัวตนไปเป็นการใช้ในไซเบอร์ด้วยวัตถุดิจิทัล

สถานะทางโลกไซเบอร์ มีทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Education Resource) เป็นแหล่งเรียนรู้บนคลาวด์ เช่น คลิปยูทูป รูปภาพบนเว็บ บทความจากวิกิพีเดีย ค้นหาข้อมูลจากกูเกิล นำบทเรียนการศึกษาแบบเปิดมาเรียนรู้ได้มากมาย เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ ทุกที่ ทุกเวลา เขียน อ่าน แบบดิจิทัล ซึ่งเด็กรุ่นใหม่ เริ่มคุ้นชินกับการเขียนอ่านดิจิทัล การเรียนรู้จึงต้องเปลี่ยนวิธีการไปจากแบบเดิมที่เน้นแต่ทางกายภาพมาร่วมกับทางไซเบอร์



ภาพที่ 27 เด็กนักเรียนยุคใหม่กับครูสามคน ครูวิกิ ครูยูทูบ และ ครูกูเกิล
ที่มา : <https://learningdq-dc.ku.ac.th>

เมื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จัดการข้อมูลบนคลาวด์ เรียกใช้ได้ง่าย และนำมาใช้กับการศึกษา อาจเรียกการศึกษาที่เชื่อมการทำงานบนสองสถานะ ไฮเบอร์และกายภาพว่า การศึกษาวิถีใหม่ (New Normal Education) การเรียนออนไลน์จะเป็นเรื่องปกติของผู้เรียนที่มีทักษะการเรียนรู้ การเข้าถึงบทเรียนแบบดิจิทัลได้ตั้งแต่ระดับประถม สามารถเรียนรู้ได้ทั้งแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ประสานเวลา (Synchronous Learning) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Learning) การส่งชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีทักษะการใช้สารสนเทศ การจัดการเรียนรู้ในลักษณะ Learn from Home โดยการใช้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนจึงขึ้นอยู่กับระบบออนไลน์เป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนในลักษณะออนไลน์ดังกล่าว ต้องคำนึงถึงบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งสามารถออกแบบเพื่อสร้างกิจกรรม หรือการทำงานร่วมกันผ่านทางเครือข่ายสื่อสารเพื่อทดแทน

การเรียนรู้วิถีใหม่ที่เชื่อมโยงกับการสร้างความสามารถที่จะใช้ในอนาคต จึงต้องให้ความสำคัญในเรื่องผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กล่าวคือ เนื้อหาความรู้อยู่บนคลาวด์มากมาย การเรียนจึงไม่ได้หมายถึงการถ่ายทอดเนื้อหาตามหลักสูตรที่กำหนดฝ่ายเดียว เพราะหลักสูตรจะเป็นเพียงกรอบเท่านั้น มีความรู้ที่ต้องเรียนอีกมากมาย นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสนใจ บนคลาวด์มีสื่อการศึกษาแบบเปิด มีรูปแบบเป็นมัลติมีเดีย คลิปวิดีโอ ที่ช่วยกระตุ้นความสนใจ ความสนุก และแรงบันดาลใจให้อยากดู ครูอยู่ในฐานะที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเสริมทักษะที่จำเป็นให้ผู้เรียน การเรียนรู้จึงเป็นไปในรูปแบบเฉพาะตัวมากขึ้น เรียนตามความสนใจ ผู้เรียนแต่ละคน มีลักษณะประจำตัวกับจุดแข็งแตกต่างกัน การเรียนยุคใหม่จะต้องเน้นการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ เสริมสร้างพลังจินตนาการและความคิดริเริ่มของผู้เรียน



ภาพที่ 28 คนรุ่นใหม่มีทักษะการเขียน การอ่าน แบบดิจิทัลมากขึ้น
ที่มา : <https://learningdq-dc.ku.ac.th>

รูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่เป็นพื้นฐานการสร้างความสามารถ สมรรถนะ การกำหนดทักษะความสามารถที่จะได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วประเมินและ วัดผลระดับความสามารถที่ผู้เรียนได้รับ เพื่อมาช่วยวางแผนการเรียนการสอนให้บรรลุ เป้าหมาย การเรียนจึงต้องเน้นให้เกิดการแสดงออก เช่น ใช้แบบอภิปราย ครูจะเป็นผู้ กระตุ้นการเรียนรู้แบบอภิปรายให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เทคโนโลยีมีส่วนช่วยในเรื่อง เหล่านี้ได้ รูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ จึงควรเน้นรูปแบบการสร้างประสบการณ์ (Learning Experience) การลงมือทำ หรือการพบปัญหาด้วยตนเอง วิธีเรียนด้วย ประสบการณ์เช่นนี้จะช่วยต่อยอดการเรียนรู้มากขึ้น การทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเสริม ทักษะความร่วมมือ การแก้ปัญหาโดยแสวงหาความร่วมมือกับคนอื่น พร้อมกับเคารพ ในคิด ความต่างของมุมมองที่ไม่เหมือนกัน การศึกษาจึงต้องประสานทั้งโลกกายภาพ และไซเบอร์ (Digital Twin)

ห้องเรียนในยุคดิจิทัล

การเรียนรู้จากโลกภายนอก การใช้ชีวิตจริง การเห็นภาพ การได้สัมผัส และการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของ นักเรียนในปัจจุบัน เทคโนโลยีเป็นตัวสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และ จะเข้ามามีส่วนสำคัญในด้านของข้อมูล เครื่องมือในการเรียนรู้ รวมถึงการสร้างองค์ ความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้เรียน Gartner ได้กล่าวถึงเทรนด์เทคโนโลยีในปี 2019 ที่มีความสำคัญต่อการศึกษา ซึ่งได้มีการเริ่มใช้เครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ ในโรงเรียน นั่นคือเทคโนโลยีในการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ (Supani Thasosut, 2018)

1. Augmented Analytics : การใช้ Data Analysis จะช่วยให้ความสัมพันธ์ ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนดีขึ้น ด้วยโปรแกรม Personalized Learning ที่จะถูก นำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย การจัดเก็บและการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำไปสู่นวัตกรรมใน การออกแบบการประเมินผลของนักเรียน ช่วยให้ผู้สอนเห็นจุดที่นักเรียนติดขัดหรือมี ปัญหาเพื่อที่จะสามารถช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างตรงจุด อีกทั้งสามารถช่วย ปรับเปลี่ยนหลักสูตรเพิ่มเติมเพื่อให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้

2. Digital Twins : เราต่างมีข้อมูลของเราในหลากหลาย Version บน โลกออนไลน์หรือ Social Media ต่าง ๆ เทคโนโลยีนี้ถูกนำมาใช้ในส่วนของประวัติ นักเรียน สามารถใช้วิเคราะห์การเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนว่ามีกระบวนการเรียนรู้ อย่างไร เพื่อที่จะสร้างการเรียนรู้ส่วนบุคคลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. Immersive Technologies : ประโยชน์ของ Immersive Technology ถูกคาดหวังให้การปรับปรุง Hardware และ Software ของ AR และ VR ให้มีคุณภาพสูงขึ้นและจะยังคงเติบโตต่อไป การขยายศักยภาพของ Immersive Technology นั้น จะถูกนำมาสร้างประสบการณ์จากการเรียนรู้ในโลกเสมือนจริงให้กับนักเรียน

4. Smart Spaces : สภาพแวดล้อมในการศึกษาของผู้เรียนจะอยู่ในรูปแบบของ Connected Classroom และ Modern Learning Environments ด้วยนวัตกรรมล่าสุดอย่าง Smart Space ซึ่งจะเป็นจุดรวมเทคโนโลยีมากมาย อย่าง AI และ Empowered Edge เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้แบบเปิด หรือ Connected Classroom ให้เกิดขึ้น

ลักษณะของความรู้ในยุคดิจิทัล

Bruce and Other (2013) ได้นำเสนอความเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ที่เกิดจากเทคโนโลยีเป็นตัวกระตุ้น (Technology is Changing Knowledge) ไว้ว่า ความรู้ในยุคดิจิทัลจะมีลักษณะดังนี้

1. มีความเชื่อมโยง (Hyperlinked)
2. มีหลายมิติ (Multidimensional)
3. สร้างขึ้นเองได้ (Constructed)
4. อยู่ในรูปแบบของภาพกราฟิก เสียง และวิดีโอ (Held in Graphic, Audio and Video Formats) นอกจากนี้ยังมีลักษณะเพิ่มเติมอีกคือ
5. สนับสนุนปฏิสัมพันธ์ที่พลวัตของผู้ใช้ (Support Dynamic Interactions with the User) ซึ่งรวมไว้ในโปรแกรมในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตอันทรงพลังมหาศาล (Incorporate Powerful Search Engines)

Dron (2005) ได้กล่าวว่า รูปแบบขององค์ความรู้ดังกล่าวจะทำให้มีค่าใช้จ่ายที่ถูกลงและอยู่ในรูปแบบของอุปกรณ์พกพาที่ผู้เรียนและครูสามารถใช้ในการเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทั่วโลก โดยครูจะสามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับผู้เรียนผ่านทางเว็บไซต์การเรียนรู้จึงไม่ได้จำกัดอยู่แต่ในชั้นเรียนอีกต่อไป

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2562, น. 19 – 20) ได้สรุปลักษณะของความรู้ในยุคดิจิทัลไว้ดังนี้

1. มีความหลากหลายมิติ เชื่อมโยงกันอย่างเป็นพลวัต โดยศาสตร์ต่าง ๆ ในโลกยุคดิจิทัลนี้จะมีลักษณะที่เป็นศาสตร์เชิงซ้อนที่ต้องอาศัยการเรียนรู้แบบบูรณาการ

โดยใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย การจะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น นอกจากผู้เรียนจะต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานแล้ว จะต้องมีทักษะการคิดเชื่อมโยง และทักษะการคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ที่เกิดจากการเรียนรู้ได้

2. ความรู้ความสามารถเปลี่ยนแปลงได้และอยู่ในรูปแบบที่หลากหลาย กล่าวคือ สามารถสร้างขึ้นได้ใหม่ และความรู้เก่าบางอย่างก็อาจจะไม่ใช่ความรู้ที่เหมาะสมหรือใช้ได้กับยุคปัจจุบัน หรือความรู้ที่ใช้ได้ในปัจจุบันก็อาจจะไม่ได้หมายความว่าใช้ได้ตลอดไปในอนาคต โดยรูปแบบของความรู้อาจจะไม่ได้อยู่ในรูปแบบของตัวอักษรในหนังสือ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เพียงอย่างเดียว แต่อาจจะอยู่รูปแบบของภาพและเสียงที่มีสีสันที่มีความน่าสนใจ และจัดเก็บได้ง่ายหยิบใช้สะดวก

3. สามารถเข้าถึงได้ง่าย ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า การเข้าถึงวิทยาการหรือความรู้ในโลกใบนี้จากทุกมุมของโลกจะมีความแตกต่างกันน้อยลง สิ่งที่จะแตกต่างกันบ้างก็คือความสามารถในการเข้าถึงวิทยาการหรือความรู้ เช่น ข้อจำกัดในการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้เรียนในบางพื้นที่ ข้อจำกัดในด้านภาษาต่างประเทศซึ่งนับวันข้อจำกัดเหล่านี้จะลดน้อยลง เนื่องจากศักยภาพที่เพิ่มขึ้นของเทคโนโลยี ดังจะเห็นได้จากความสามารถของโปรแกรมการแปลภาษาของกูเกิล (Google Translate) ที่สามารถแปลไปมาระหว่างภาษาต่าง ๆ ด้วยการพิมพ์ข้อความหรือการพูดแล้วเชื่อมโยงด้วยอินเทอร์เน็ตเพื่อแปลเป็นภาษาที่ต้องการได้หลากหลายภาษา

ทฤษฎีการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล – Connectivism

ผู้คิดค้น : George Siemens

Connectivism (อ้างอิงจาก Siemens, 2004) หมายถึง การบูรณาการหลักการสำรวจที่มีความซับซ้อน เครือข่าย และความสมบูรณ์ ตลอดทั้งทฤษฎีการบริการจัดการตนเองการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายใน สภาวะแวดล้อมที่คลุมเครือของการขยับองค์ประกอบหลัก ไม่ได้หมายความว่ารวมถึงทุกสิ่งนั้นต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของคน การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้ภายนอกบุคคล (แต่ยังอยู่ภายในองค์การหรือฐานข้อมูล) โดยมีการมุ่งเน้นไปที่การเชื่อมต่อที่มีความจำเพาะเจาะจง และความสามารถในการเรียนรู้ข้อมูลใหม่ ๆ มีความสำคัญมากกว่าความรู้ที่มีในปัจจุบัน

ปัจจุบันโลกยุคดิจิทัล เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งการกิน การอยู่อาศัย การทำธุรกิจ รวมตลอดถึงการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ทฤษฎีการเรียนรู้จึงมี

ส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนากระบวนการ จัดการเรียนรู้ ระหว่างมนุษย์ด้วยกัน อันจะส่งผลต่อการนำความรู้ไปพัฒนาสังคมต่อไปซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ที่กำลังเป็นที่สนใจมากทฤษฎีหนึ่งนั่นคือ Connectivism เป็นทฤษฎีที่ออกแบบขึ้นภายใต้แนวคิด Learning Theory for Digital Age กล่าวคือ เป็นการเรียนรู้สำหรับโลกดิจิทัล และจากบทบาทที่สื่อดิจิทัล และอินเทอร์เน็ต มีบทบาทต่อการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในปัจจุบัน ดังนั้น ในฐานะนักเทคโนโลยีการศึกษาไทยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะพิจารณา ศึกษาถึงทฤษฎีดังกล่าวซึ่งอาจนำมาซึ่งการพัฒนาการเรียนบนโลกดิจิทัลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

หลักการของ Connectivism

หลักการที่สำคัญของ Connectivism ผู้คิดค้น George Siemens ได้กล่าวไว้มีดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้และความรู้ คือ สิ่งที่หลงเหลือจากการแสดงความคิดเห็นที่หลากหลายในความหมายนี้ผู้เขียน มีความเห็นว่าความรู้นั้นจะเกิดขึ้นมาได้ต้องอาศัยการแสดงความคิดเห็นของคนที่หลากหลาย คล้าย ๆ กับการที่เรา Post ข้อความลงบน Facebook ของ ตนเองจากนั้นก็จะมีผู้ใช้งานอื่น ๆ มาแสดงความคิดเห็นต่อท้ายยังแสดงความคิดเห็นมากเท่าใดการเกิดขึ้นของความรู้ก็จะมากขึ้นและเข้มข้นขึ้นเช่นเดียวกัน
2. การเรียนรู้ คือ กระบวนการของการเชื่อมต่อระหว่าง โหนด (Node) อย่างจำเพาะเจาะจง หรือแหล่งข้อมูลสำคัญ ความหมายว่า การเรียนรู้โดยเกิดขึ้นจากการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างโหนดที่กระจัดกระจายอย่างสับสนวุ่นวาย เมื่อเรามองเห็นความสัมพันธ์การเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้นทันที
3. การเรียนรู้อาจเกิดขึ้นในสิ่งที่ไม่ใช่มนุษย์ได้ ตัวอย่างเทียบเคียง อาทิ เช่น ในหุ่นยนต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. ความสามารถในการรับข้อมูลเพิ่มเติม มีความสำคัญกว่าข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน หมายถึง ทักษะของตัวผู้เรียนที่ต้องมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม อาจเป็นทักษะการใช้งาน Google Search Engine ทักษะการค้นหาหนังสือเล่มที่ต้องการ ทักษะการค้นหาสถานที่เพื่อการเรียนรู้ที่ต้องการทักษะการคัดเลือกงานสัมมนา ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของตนเอง เป็นต้น

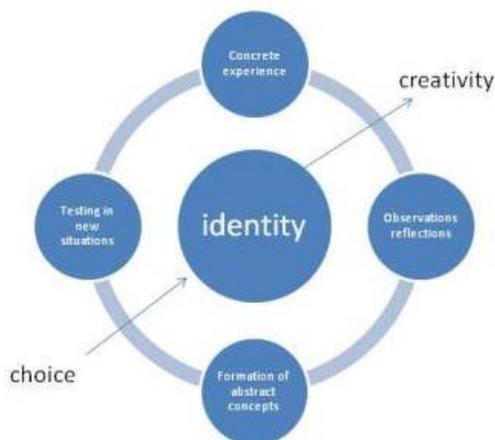
5. บำรุงรักษาและการเชื่อมต่อเป็นสิ่งจำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หมายถึง การหมั่นบำรุงรักษาการเชื่อมต่อของโหนด อาทิ การหมั่นมองความสัมพันธ์และการถกเถียงในประเด็นต่าง ๆ ของโหนดจะเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มเกลียวเชือกแห่งการเรียนรู้ให้เข้มข้นมากยิ่งขึ้น

6. ความสามารถในการดูและสังเกตการณ์เชื่อมต่อของข้อมูล ถือเป็นทักษะหลักการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างเกลียวเชือก เป็นทักษะสำคัญให้เกิดการเรียนรู้

7. ความสามารถในการรับทราบข้อมูลในปัจจุบันทันสมัยเป็นสิ่งสำคัญ

8. การตัดสินใจด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้เลือกสิ่งที่จะเรียนรู้ และความหมายของข้อมูลที่เข้ามาจะเห็นผ่านเลนส์ของจริงผลัดเปลี่ยน ในขณะที่มีคำตอบตอนนี้อาจเป็นวันพรุ่งนี้ผิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมในข้อมูลที่มีผลต่อการตัดสินใจ

The Connectivist Learning Model



Stephen Downes' video lecture to Kuopio 22.11.2007 – Heli Nurmi CCK08 16.9.2008

ภาพที่ 29 The Connectivist Learning Model

ที่มา : <https://sirikanya926.wordpress.com>

ทฤษฎีนี้อธิบายการเรียนรู้ว่า สมมุติในโลกใบนี้เต็มไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ มากมาย ซึ่งอาจจะเป็นในรูปแบบของข้อความ สัญลักษณ์ รูปภาพ เสียง หรือแม้แต่อารมณ์ เราถือให้ข้อมูลเหล่านี้เป็นโหนด (Node) ต่าง ๆ กระจัดกระจายทั่วไป โหนดเหล่านี้อาจมีการเชื่อมโยงกัน (Connection) อยู่ซึ่งอาจจะมีการเชื่อมโยงที่ทั้งแข็งแรงหรือเบาบาง และบางอย่างอาจสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งอื่น ๆ ได้อีกมหาศาล การเรียนรู้คือการที่เราเห็นการเชื่อมโยงเหล่านี้ว่าอะไรสัมพันธ์กับอะไร อย่างไร รวมไปถึงการสังเกตเห็นถึงรูปแบบ (Patterns) ของการเชื่อมโยงต่าง ๆ จนทำให้เกิดความรู้ (Knowledge) โดยทฤษฎีนี้มีสโลแกนที่ George Siemens และ Stephen Downes ตั้งไว้ว่า “A Learning Theory for the Digital Age”

ทักษะที่จำเป็นต้องเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

ยุคดิจิทัลเป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี อย่างเป็นพลวัต ครูผู้สอนจึงมีความจำเป็นต้องปรับรูปแบบการสอน และเรียนรู้ การนำองค์ความรู้ใหม่ ๆ มาถ่ายทอดให้ผู้เรียน ซึ่งวิจารณ์ พานิช (2557) ได้กล่าวว่า ศตวรรษที่ 21 นั้น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และเกิดการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ตลอดเวลา ส่งผลให้การเรียนการสอนและผู้เรียนในปัจจุบัน ต้องมีการเปลี่ยนแปลง ไปในทิศทางที่สอดคล้องกัน จำเป็นต้องมีทักษะในการเรียนรู้ที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การอ่านออกเขียนได้ หรือ Literacy ที่เราคำนึงกันนี้ไม่เพียงพอ ต้องมีมากไปกว่านั้นคือ ต้องมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สามารถแจกแจงออกได้เป็น 3Rs + 8Cs และ 2Ls โดยได้เพิ่ม 1C และ 2Ls มาดังนี้

3Rs ได้แก่

1. Reading (การอ่านออก)
2. (W) Riting (การเขียนได้)
3. (A) Rithmetics (การคิดเลขเป็น)

และ 21st Century Themes

8Cs ได้แก่

1. Critical Thinking & Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา)
2. Creativity & Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม)

3. Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)

4. Collaboration, Teamwork & Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)

5. Communications, Information & Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ)

6. Computing & ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร)

7. Career & Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)

8. Change (ทักษะการเปลี่ยนแปลง)

2Ls ได้แก่

1. Learning Skills (ทักษะการเรียนรู้)

2. Leadership (ภาวะผู้นำ)

โดยได้ให้ความหมายของ Learning Skills ว่าต้องมี 3 องค์ประกอบ คือ

1. Learning คือ เรียนรู้สิ่งใหม่

2. Delearning หรือ Unlearning ก็คือ เลิกเชื่อของเก่าเพราะมันผิดไปแล้ว

3. Relearning คือ เรียนรู้สิ่งใหม่ โดยเปลี่ยนชุดความรู้เป็นโลกสมัยใหม่ เพราะความรู้นั้นเกิดขึ้นใหม่มากมายและหลายส่วนผิดหรือไม่ดีแล้ว มีของใหม่ที่ดีกว่า

จากทักษะการเรียนรู้ 3Rs + 8Cs และ 2Ls ทำให้การอ่านออกเขียนได้ หรือการรู้หนังสือ หรือ Literacy นั้น วิจารณ์ พานิช (2557, น. 20 – 22) ได้ขยายขอบเขตออกไปเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความรู้ในยุคดิจิทัล ได้แก่

1. Media Literacy คือ การรู้เท่าทันสื่อ รู้ว่าข้อความในสื่อเชื่อถือได้แค่ไหน รู้ว่าข้อความในสื่อซ่อนอะไรไว้เบื้องหลัง

2. Communication Literacy คือ การมีทักษะในการสื่อสารหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การพูด การฟัง การเขียน การอ่าน และการสื่อสารผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และในสมัยนี้ต้องสื่อสารผ่านทางโซเชียลมีเดียเป็นด้วย สื่อสารแล้วได้ผลดีตามประสงค์เกิดความสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งรู้เท่ากันไม่ถูกหลอก

3. Team Literacy คือ การมีทักษะในการทำงานเป็นทีม รู้จักต่อรอง ประนีประนอม ทำงานร่วมกับคนที่มีความเห็นหรือความเชื่อแตกต่างกันได้

4. Social Literacy คือ การมีทักษะทางสังคม เข้ากับผู้อื่นที่มีปฏิสัมพันธ์กับตนได้ ทักษะทางสังคมประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร การวางตัว วางท่าที และการแสดงความยอมรับนับถือ สัมมาคารวะ อ่อนน้อมถ่อมตน เป็นต้น
5. Networking Literacy คือ การมีทักษะในการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงร่วมมือในลักษณะของความสัมพันธ์แนวราบ
6. Environment/Earth Literacy คือ ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมและต่อโลกเพื่อรักษาสมดุลของสภาพแวดล้อม ช่วยกันหลีกเลี่ยงการก่อมลภาวะ
7. STEM Literacy คือ การมีทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ โดยที่การศึกษาศูนย์ใหม่ได้จัดให้เรียน 4 วิชานี้ควบคู่ไปด้วยกัน
8. Aesthetic Literacy คือ การมีทักษะในการชื่นชมความงามหรือศิลปะ ทั้งที่มีอยู่ในธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น
9. Civic Literacy คือ การมีทักษะในการเป็นพลเมือง รักถิ่น รักชุมชน รักและจงรักภักดีต่อประเทศ



ภาพที่ 30 ข่าวดปลอม (FAKE NEWS)
ที่มา : Starfish Academy, 2020

กล่าวได้ว่า ทักษะในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุคดิจิทัล จะส่งผลทำให้นักเรียนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องมีการนำสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนการสอนและทิศทางการศึกษาในปัจจุบันโดยสื่อการเรียนรู้ที่จำเป็นจะต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง โดยผู้สอนจะต้องทำหน้าที่จัดกระบวนการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ทำให้มีการพัฒนา มีสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ทุกสถานการณ์

ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence)

ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence) หรือ DQ โดยความฉลาดทางดิจิทัลเป็นชุดของความสามารถทางสังคม อารมณ์ และสติปัญญาที่ช่วยให้เด็กเผชิญกับความท้าทายกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ Park (2016) ได้สรุปสาระสำคัญของทักษะดิจิทัลที่ควรสอนเด็กในยุคดิจิทัลไว้ 8 ทักษะ ดังนี้

1. อัตลักษณ์ดิจิทัล (Digital Identity) คือ ความสามารถในการสร้างและจัดการตัวตนออนไลน์ของผู้ใช้งาน การรับรู้ตัวบุคคลในสื่อออนไลน์และการมีส่วนร่วมในการจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสื่อออนไลน์ ซึ่งในทักษะนี้ ประกอบด้วย การเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizen) การเป็นผู้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ดิจิทัล (Digital Co-Creator) และการเป็นผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneur)
2. การใช้ดิจิทัล (Digital Use) คือ ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและสื่อดิจิทัล รวมทั้งการควบคุมการใช้งานเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์ และการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นผ่านชุมชนออนไลน์ ซึ่งในทักษะนี้ประกอบด้วย เวลาในการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล (Screen Time) สุขภาวะดิจิทัล (Digital Health) และการมีส่วนร่วมในชุมชน (Community Participation)
3. ความปลอดภัยดิจิทัล (Digital Safety) คือ ความสามารถในการบริหารจัดการความเสี่ยงในโลกออนไลน์ เพื่อหลีกเลี่ยงและลดความเสี่ยงในการใช้งานสื่อดิจิทัล เช่น การถูกกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต การนำเสนอเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมหรือมีความรุนแรง และการเผยแพร่ภาพอนาจารในเว็บไซต์ เป็นต้น ซึ่งในทักษะนี้

ประกอบด้วย พฤติกรรมที่มีความเสี่ยง (Behavioral Risk) เนื้อหาที่มีความเสี่ยง (Content Risk) และการติดต่อที่มีความเสี่ยง (Contract Risk)

4. การรักษาความปลอดภัยดิจิทัล (Digital Security) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการปกป้องข้อมูลของตนเอง และการตรวจสอบการคุกคามในโลกออนไลน์ เช่น การโจรกรรมข้อมูล และหลอกลวง เป็นต้น ซึ่งในทักษะนี้ประกอบด้วย การปกป้องรหัสผ่าน (Password Protection) การรักษาความปลอดภัยในอินเทอร์เน็ต (Internet Security) และการรักษาความปลอดภัยในโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Security)

5. ความฉลาดทางอารมณ์ดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) คือ ความสามารถในการเอาใจใส่และเห็นอกเห็นใจผู้อื่นในการใช้สื่อดิจิทัล รวมถึงการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีทางด้านอารมณ์และสังคมกับผู้ใช้งานออนไลน์อื่น ๆ ซึ่งในทักษะนี้ประกอบด้วย การเอาใจใส่ (Empathy) การควบคุมอารมณ์ (Emotional Regulation) และการตระหนักถึงอารมณ์และสังคม (Social and Emotional Awareness)

6. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ ความสามารถในการสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล รวมไปถึงการไม่ทิ้งร่องรอยการกระทำต่าง ๆ ของตนเองในสื่อดิจิทัล ซึ่งในทักษะนี้ประกอบด้วย การทิ้งร่องรอยดิจิทัล (Digital Footprint) การสื่อสารออนไลน์ (Online Communication) และการร่วมมือออนไลน์ (Online Collaboration)

7. การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) คือ ความสามารถในการค้นหา การใช้ประโยชน์ การประเมินการสร้างเนื้อหา และการแบ่งปัน รวมถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการใช้สื่อดิจิทัล ซึ่งในทักษะนี้ประกอบด้วย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การสร้างเนื้อหา (Content Creation) และการคิดเชิงคำนวณอย่างมีระบบ (Computational Thinking)

8. สิทธิดิจิทัล (Digital Rights) คือ ความสามารถในการเข้าใจ การรักษาสิทธิส่วนบุคคลตามสิทธิทางกฎหมาย รวมทั้งทรัพย์สินทางปัญญา และเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อดิจิทัล ซึ่งในทักษะนี้ประกอบด้วย ความเป็นส่วนตัว (Privacy) สิทธิทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Rights) และเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น (Freedom of Speech)

สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน หรือ สสค. (2559) ได้ประมวลข้อมูลจากสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum) เกี่ยวกับคุณลักษณะและทักษะในโลกยุคดิจิทัล หรือเรียกว่า “ความฉลาดทางดิจิทัล” (DQ) ที่จำเป็นสำหรับเด็กในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 8 ทักษะที่เด็กและเยาวชนยุคใหม่ควรเรียนรู้ในการเป็นพลเมืองโลกยุคดิจิทัล ดังนี้

1. ทักษะการรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) คือ ความสามารถในการสร้างและการจัดการอัตลักษณ์ที่ดีของตนเองทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริง เช่น เด็กแสดงความสามารถพิเศษของตนเองในการร้องเพลงหรือสอนแต่งหน้าผ่านเฟสบุ๊กหรือยูทูบ เป็นต้น

2. ทักษะการจัดการเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) คือ ความสามารถในการบริหารเวลาการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล และความสามารถในใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลที่หลากหลายในเวลาเดียวกันได้ เช่น เด็กสามารถใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนเพื่อการชมการ์ตูนในยูทูบ และในขณะเดียวกันใช้แท็บเล็ตเพื่อการค้นหาข้อมูล เป็นต้น

3. ทักษะการจัดการกับการคุกคามบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying Management) คือ ความสามารถในการป้องกันจากการคุกคามหรือข่มขู่บนโลกออนไลน์ได้อย่างชาญฉลาด เช่น เด็กสามารถรู้เท่าทันภัยที่มาจากสื่อออนไลน์ โดยไม่บอกข้อมูลส่วนตัวที่สำคัญให้กับบุคคลที่ไม่รู้จักในโลกออนไลน์ เป็นต้น

4. ทักษะการจัดการความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cybersecurity Management) คือ ความสามารถในการป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็งและป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีออนไลน์ได้ เช่น เด็กสามารถใช้รหัสผ่านในการเข้าใช้งานคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต เพื่อการเข้าถึงข้อมูลในสื่อออนไลน์ได้ เป็นต้น

5. ทักษะการจัดการความเป็นส่วนตัว (Privacy Management) คือ ความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัว เพื่อป้องกันการถูกรบกวนจากผู้อื่น เช่น เด็กสามารถเลือกรับและปฏิเสธข้อมูลหรือเพื่อนในสื่อออนไลน์ได้ เป็นต้น

6. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) คือ ความสามารถในการวิเคราะห์หรือแยกแยะระหว่างข้อมูลที่ต้องการและข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงข้อมูลที่มีเนื้อหาที่สร้างสรรค์และข้อมูลที่เข้าข่ายอันตรายได้ เช่น เด็กสามารถบอกประโยชน์และโทษของการชมการ์ตูน หรือเกมออนไลน์ได้ เป็นต้น

7. ทักษะการจัดการข้อมูลที่เป็นร่องรอยบนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) คือ ความสามารถในการจัดการข้อมูลที่ไม่ทิ้งร่องรอยไว้บนโลกออนไลน์ รวมทั้งการเข้าใจผลลัพธ์หรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน เช่น เด็กสามารถลบข้อมูลที่ไม่ต้องการเปิดเผยให้กับบุคคลอื่นในสื่อออนไลน์ได้ เป็นต้น

8. ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) คือ ความสามารถในการใช้งานอย่างปลอดภัยและสร้างสรรค์ รวมไปถึงการใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมต่อตนเองและผู้อื่น เช่น เด็กสามารถแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นในสื่อออนไลน์ โดยใช้ข้อความที่มีภาษาสุภาพ เป็นต้น

การส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัล

การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) เป็นความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับการดำเนินชีวิต การเรียนรู้และการทำงานในสังคมดิจิทัลภายใต้สิ่งแวดล้อมทางดิจิทัล (Digital Environment) รวมไปถึงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรมในการใช้งาน และหากผู้ใช้งานสื่อดิจิทัลมีทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลจะส่งผลให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ การส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับเด็กตามระดับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มีดังนี้ (พีรวิษณุ คำเจริญ และวีรพงษ์ พลนิกรกิจ, 2561)

1. ระดับครอบครัว บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องของการส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับเด็กในระดับครอบครัว คือ ผู้ปกครองหรือพ่อแม่ โดยผู้ปกครองควรสร้างทักษะให้เด็กรู้จักใช้สื่อดิจิทัลอย่างเกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ เพื่อเติบโตไปเป็นพลเมืองที่ดีในยุคดิจิทัลต่อไปภายใต้กรอบของการรู้เท่าทันดิจิทัล

2. ระดับสถานศึกษาและบุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดนโยบายและส่งเสริมให้มีการนำหลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัลให้กับนักเรียน โดยบรรจุไว้ในแผนการจัดการศึกษาของโรงเรียนให้มีการนำหลักสูตรไปใช้กับนักเรียน และควรมีการจัดหลักสูตรการส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัล

3. ระดับกระทรวงและหน่วยงานราชการ กระทรวงศึกษาธิการควรกำหนดเป็นนโยบายเกี่ยวกับการสร้างหลักสูตรการรู้เท่าทันดิจิทัล เพื่อใช้แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชนของประเทศไทย และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดตั้งคณะทำงานรณรงค์การเผยแพร่ความรู้

การรู้เท่าทันดิจิทัลในระดับประเทศ เพื่อเป็นการสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายกับองค์กรวิชาชีพในการจัดหาวิทยากร การจัดอบรมและสัมมนา เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ รวมถึงงบประมาณสนับสนุนในการผลิตชุดสื่อเพื่อการสอน งานวิจัยหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันดิจิทัล และสามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานของรัฐบาล รวมไปถึงการเสนอแนะเชิงนโยบายให้กับสถาบันการศึกษาว่า ควรมีการบรรจุเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันสื่อในยุคดิจิทัลไปในทุกหลักสูตรและทุกระดับชั้น เพื่อให้เด็กและเยาวชนใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมและสร้างสรรค์

4. ระดับผู้ให้บริการสื่อดิจิทัล การส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับเด็กในส่วนผู้ให้บริการสื่อดิจิทัลนั้น ควรผลิตและเผยแพร่เนื้อหาในสื่อดิจิทัลอย่างมีจริยธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งผู้ให้บริการสื่อดิจิทัลควรเป็นตัวกลางระหว่างภาคประชาการกับภาคประชาชนในการส่งเสริมการรู้เท่าทันดิจิทัล และผู้ใช้งานสื่อดิจิทัลควรตรวจสอบ วิเคราะห์และประเมินเนื้อหาก่อนการใช้งาน

5. ระดับเครือข่ายภาคประชาสังคม เครือข่ายภาคประชาสังคมในการส่งเสริมการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับเด็กในประเทศไทย เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สถาบันสื่อ เด็กและเยาวชน (สสย.) และกองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ (Thai Media Fund) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อและสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กและเยาวชน ซึ่งมีส่วนช่วยผลักดันในโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ

การส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับเด็ก ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของหลายภาคส่วน ได้แก่ ครอบครัว สถานศึกษาและบุคลากรทางการศึกษา ภาคประชาการ ผู้ให้บริการสื่อดิจิทัล และเครือข่ายภาคประชาสังคม ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัลเป็นอย่างมาก เพราะมีส่วนในการผลักดันให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และการป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมในสื่อดิจิทัลของเด็ก โดยการส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัลควรสอดคล้องกับธรรมชาติของเด็ก เนื่องจากเด็กแต่ละช่วงอายุจะมีลักษณะทางร่างกายและบุคลิกภาพที่แตกต่างกันไป รวมถึงเด็กสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้จริง

สรุปได้ว่า สถานศึกษาในยุคดิจิทัลต้องมีแนวทางในการพัฒนาระบบ การศึกษาของประเทศไทยที่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน โดยนำ แนวคิด Education 4.0 มาใช้ในการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนด้วยการใช้ เทคโนโลยีแสวงหาความรู้ ต่อยอดองค์ความรู้ และเป็นการศึกษาสู่นาคต ที่เน้นการ ผลิตคนไปสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างแท้จริง ซึ่งปัจจุบันผลกระทบที่มีต่อสถานศึกษาใน ยุคดิจิทัล ได้แก่ สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกล้วนมีผลกระทบต่อการบริหาร สถานศึกษาทั้งสิ้น โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมด้านโรคระบาด COVID-19 ที่นำมาสู่ ความเปลี่ยนแปลงต่อแวดวงการศึกษา และเทคโนโลยีที่เป็นทั้งปัจจัยหลักในการเอื้อ ประโยชน์ต่อระบบการศึกษาและเป็นอุปสรรคในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการ จัดการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงผู้เรียนในยุคดิจิทัลมีโอกาสในการเลือกรูปแบบการ เรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง นำไปสู่พฤติกรรมและความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ต้องการพัฒนาทักษะความรู้ในการทำงาน ทักษะชีวิตและความรู้ในชีวิตประจำวัน ด้วยวิธีหาความรู้เพิ่มเติม จากสื่อต่าง ๆ มากขึ้น และเป็นผู้มีคุณธรรม มินิสัยใฝ่เรียนรู้ ใช้ภาษาได้อย่างน้อย 2 ภาษา มีพื้นฐานและทักษะการคำนวณที่ดี สามารถเล่นดนตรี และกีฬา มีวิธีการคิดตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมเผชิญปัญหาที่มีอิสระ เป็นตัว ของตัวเอง สามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ มีทักษะการอ่านออก เขียนได้ คิดเป็น มี วิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ เข้าใจความแตกต่าง ทำงานเป็นทีม รู้เท่าทันสื่อฯ มีทักษะ การใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะอาชีพ และมีคุณธรรม ตามหลัก 3R และ 8C และครูในยุค ดิจิทัลต้องมีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ให้ ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อยกระดับ คุณภาพการศึกษา โดยหัวใจสำคัญของการเป็นครูในยุคดิจิทัล คือ ต้องคำนึงถึง เป้าหมายรายบุคคลของผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลาย สอดคล้องกับ ความสามารถและความต้องการของผู้เรียน สามารถบูรณาการเทคโนโลยีไปใช้ในการ จัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควบคุมคุณภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายอย่างเต็มศักยภาพ

นอกจากนี้ยังมีรูปแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เป็นรูปแบบของการใช้ เทคโนโลยีในการเป็นเครื่องมือช่วยการเรียนรู้มากขึ้น พัฒนาการทางด้านดิจิทัล ทำให้ สามารถใช้ประโยชน์จากสองสถานะ คือ สถานะทางกายภาพกับสถานะทางโลกไซ เบอร์ หรือที่เรียกว่ารูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่ รวมถึงการสร้างบรรยากาศในห้องเรียน ด้วยการนำเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ มาใช้เป็นเทคโนโลยีในการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดย

ลักษณะของความรู้ในยุคดิจิทัล สุกัญญา แซ่มซ้อย (2562, น. 19 – 20) ได้สรุปไว้ว่า ต้องมีความหลากหลายมิติ เชื่อมโยงกันอย่างเป็นพลวัต โดยศาสตร์ต่าง ๆ ความรู้ความสามารถเปลี่ยนแปลงได้และอยู่ในรูปแบบที่หลากหลาย และสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีความสอดคล้องกับความฉลาดทางดิจิทัลซึ่งเป็นชุดความสามารถทางสังคม อารมณ์ และสติปัญญาที่ช่วยให้เด็กเผชิญกับความท้าทายกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ดังนั้นสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจึงต้องส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัลอันเป็นความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์สำหรับการดำเนินชีวิต การเรียนรู้และการทำงานในสังคมดิจิทัลภายใต้สิ่งแวดล้อมทางดิจิทัล รวมไปถึงทักษะการคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณ การมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรมในการใช้งาน และหากผู้ใช้งานสื่อดิจิทัลมีทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัลจะส่งผลให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์

คำถามท้ายบท

1. ผลกระทบของโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบในวงกว้างหลายมิติทั่วโลก รวมทั้งผลกระทบต่อแวดวงการศึกษาในหลายแง่มุม กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ได้ประเมินสถานการณ์การศึกษาไว้ในแง่มุมต่าง ๆ อย่างไรบ้าง จงอธิบายรายละเอียด
2. ผู้เรียนในยุคดิจิทัลควรมีลักษณะอย่างไร จงอธิบาย
3. สถานะทางกายภาพกับสถานะทางโลกไซเบอร์ตามรูปแบบการเรียนรู้วิถีใหม่มีความแตกต่างกันอย่างไรบ้าง จงอธิบาย
4. เหตุใดสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจึงต้องส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) และการส่งเสริมการเรียนรู้การรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับเด็กและตามระดับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 5 ระดับ มีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร



ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

ผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล จากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี การจัดการศึกษาในรูปแบบที่ผ่านมาอาจไม่เหมาะสมกับการสร้างพลเมืองในยุคดิจิทัล ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีวิสัยทัศน์ มีความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อการบริหารสถานศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนไป โดยเป้าหมายหลักในการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลจึงควรเป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ แล้วต่อยอดองค์ความรู้ด้วยความคิดสร้างสรรค์ สามารถออกแบบสถานศึกษาให้เป็นโรงเรียนดิจิทัล (Future Design)

ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจึงควรมีคุณลักษณะและทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่เป็นคุณลักษณะที่สำคัญ และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการบริหารสถานศึกษา

คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

ดิจิทัลเทคโนโลยีมีผลกระทบต่อการบริหารงานของสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ทั้งการบริหารงานวิชาการ การจัดการเรียนการสอน การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม การบริหารกิจการนักเรียน และการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ซึ่งงานของสถานศึกษาในทุกด้านจะต้องมีระบบจัดการฐานข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อการตัดสินใจในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ICT (Information and Communication Technology) มาใช้การเพื่อสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารและการจัดการความรู้ในงานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2559) ได้เสนอเทคโนโลยีในปัจจุบันที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องรู้จักนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารจัดการสถานศึกษา ดังนี้

1. Cloud Computing เป็นเสมือนมีบริการ Server บน Internet ซึ่งสถานศึกษาไม่จำเป็นต้องวางระบบ Server ของตนเองในสถานศึกษา ซึ่งเป็นการประหยัดงบประมาณของสถานศึกษาในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูล (Storage) การใช้ Software และการลงทุนด้าน Hardware รวมทั้งการลงทุนด้านบุคลากรผู้ดูแลระบบ เนื่องจากผู้ให้บริการ Cloud จะเป็นผู้รับผิดชอบเอง เอกชนที่ให้บริการ Cloud เช่น Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, IBM/SoftLayer and Google Compute Engine ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ Cloud ขึ้นกับ Applications หรือ Software ที่จะใช้ขนาดความจุที่ต้องการในการเก็บข้อมูล (Storage) และการเชื่อมต่อ (Connectivity)

2. Mobility Devices ได้แก่ อุปกรณ์พกพาที่สามารถใช้งานได้ทุกสถานที่ทั้งหลาย โทรศัพท์มือถือ Smart Phones, Tablet PC และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อื่น ๆ มีความสามารถเข้าถึงอย่างอิสระเพื่อการใช้งานแบบเคลื่อนที่ได้ เพราะอุปกรณ์เหล่านี้มี Applications ที่ช่วยให้ผู้ใช้ไม่ว่าจะเป็นครู อาจารย์ บุคลากรสถานศึกษา หรือแม้แต่ นักเรียนก็สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา จากสถิติผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี ค.ศ. 1990 มีเพียง 0.2% ของประชากร แต่ในปี ค.ศ. 2015 เพิ่มขึ้นถึง 50% ของประชากรในขณะที่ยอดผู้ใช้ได้

เพียงการโทรศัพท์เพียงอย่างเดียว (Single Purpose) แต่ปัจจุบันนี้เป็นแบบ Multipurpose

3. Social Network ในยุคที่สื่อสังคมออนไลน์มีอิทธิพลต่อทัศนคติ พฤติกรรมและความเชื่อของคนในสังคมเป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็น LINE, Facebook, Twitter, WeChat หรือ Instagram ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาต้องสามารถที่จะเลือกใช้ สื่อสังคมออนไลน์เหล่านี้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะงานการบริหารของ สถานศึกษา เช่น ใช้กลุ่ม LINE เพื่อการสื่อสารที่รวดเร็วทั่วถึงเฉพาะกลุ่มในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ความเข้าใจในการทำงานที่ไม่เป็นทางการ แต่ไม่ควรใช้ในการสั่งงานหรือ การบริหารที่เป็นทางการ เป็นต้น ปัจจุบันนี้สื่อสังคมออนไลน์สามารถใช้เป็นเครื่องมือ ที่ช่วยสนับสนุนการบริหารงานหรือทำลายบรรยากาศการบริหารงานของสถานศึกษา ได้เช่นกัน

4. Internet of Things (IoT) ปัจจุบันและในอนาคตอันใกล้ภายในปี ค.ศ. 2020 นี้การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจะใช้บริการเชื่อมต่อกับ Internet เป็นหลักไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ข้าวของเครื่องใช้สำนักงานในบ้าน Smart Phones, Tablet PC หรือแม้กระทั่งนาฬิกาของใช้ส่วนบุคคล IoT นี้จะสามารถนำมาใช้ในการ สร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนการจัดโครงสร้างและระบบการบริหารให้เป็น Smart Office ได้ หรือแม้แต่การนำแนวคิด Work at Home มาใช้ในอนาคต



ภาพที่ 31 ผู้บริหารการศึกษากับการใช้เทคโนโลยี
ที่มา : <https://adacstou.wixsite.com>

ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีคุณลักษณะและทักษะที่โดดเด่นและแตกต่างไปจากผู้บริหารสถานศึกษาในยุคก่อน ๆ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาคุณลักษณะและทักษะที่สอดคล้องกับผู้เรียน เพื่อรับมือและออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมท้าทายและสร้างแรงบันดาลใจให้กับครูและผู้เรียนในยุคดิจิทัล เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการเรียนรู้ คิดค้น สร้างสรรค์ และพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้จนสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมได้ สุกัญญา แซ่มซ้อย (2562) ได้สรุปคุณลักษณะสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาไว้ คือ คุณลักษณะแห่งจิต 5 ประการสำหรับอนาคต (Five Minds for the Future) ดังนี้

1. คุณลักษณะแห่งจิตเชี่ยวชาญ (Disciplined Mind)

จิตเชี่ยวชาญ (Disciplined Mind) หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้อย่างชัดเจนในเนื้อหา สาระ หลักการ และองค์ความรู้ในแต่ละรายวิชา เป็นความเชี่ยวชาญในการคิดเกี่ยวกับวิทยาการสาขาใดสาขาหนึ่งเป็นอย่างน้อย ซึ่งเป็นรูปแบบของการรู้คิดที่แยกออกไปตามลักษณะเฉพาะของสาขาวิชาหรืองานฝีมือหรืออาชีพหนึ่ง สิ่งสำคัญที่สุดคือ สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในการ

ทำงานและการดำรงชีวิตตลอดจนเป็นผู้มีวิสัยในตนเอง โดยแนวทางการปลูกฝังจิต
เชี่ยวชาญนั้นต้องพัฒนา 2 ส่วน คือ การพัฒนาให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา
ทางการบริหารการศึกษาเป็นผู้นำทางการศึกษา และการพัฒนาให้เป็นผู้มีวินัยใน
ตนเอง

2. คุณลักษณะแห่งจิตสังเคราะห์ (Synthesizing Mind)

จิตสังเคราะห์เป็นทักษะที่ล้ำลึกกว่าการวิเคราะห์เนื่องจากเป็นการนำ
สิ่งต่าง ๆ ที่เรวิเคราะห์หรือทำการแยกแยะ เพื่อทำการศึกษากลับมารวมเข้าด้วยกัน
ในเชิงจินตนาการ เพื่อมุ่งสู่ความเข้าใจในภาพรวมและเกิดองค์ความรู้เกิดมุมมองอย่าง
ทะลุปรุโปร่ง เป็นความเข้าใจที่ลึกซึ้งสามารถนำไปใช้ได้เห็นระดับการวิเคราะห์ จิต
สังเคราะห์มีความสำคัญมากในกระบวนการเนื่องจากช่วยจัดระบบข้อมูลให้มีความ
ชัดเจนในประเด็นและเป็นระเบียบมากขึ้นทำให้ข้อมูลที่จำเป็นครบถ้วน ผู้บริหาร
บริหารสถานศึกษาที่มีจิตสังเคราะห์ต้องมีความสามารถในการคัดกรอง ตัดสินใจได้ว่า
ข้อมูลไหนเป็นข้อมูลสำคัญข้อมูลไหนไม่สำคัญ โดยจะต้องตอบตนเองให้ได้ว่าทำไมจึง
คิดว่าข้อมูลนั้นสำคัญและไม่สำคัญ เมื่อตัดสินใจแล้วว่าข้อมูลไหนควรให้ความสนใจ
และมีความสำคัญก็จะนำข้อมูลเหล่านั้นมารวมกัน เพื่อจัดทำให้เป็นสารสนเทศที่
ตนเองเข้าใจได้ง่าย จากนั้นต้องสามารถสื่อสารสารสนเทศเหล่านั้นให้กับผู้อื่นให้เข้าใจ
ด้วยวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งการที่จะทำให้เกิดกระบวนการดังกล่าวได้นั้น ต้องเป็นผู้มีจิต
รู้สังเคราะห์

3. คุณลักษณะแห่งจิตสร้างสรรค์ (Creative Mind)

จิตสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการคิดหลากหลายแง่มุม เพื่อ
นำไปสู่แนวคิดใหม่ที่แตกต่างจากแนวคิดเดิม ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีความรู้
ความสามารถอย่างลึกซึ้งตามสาขาวิชา สามารถถ่ายทอดความรู้ความสามารถในการ
แสวงหาความจริงด้วยตนเอง และเป็นผู้ที่มีวินัยในตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง และ
สามารถพัฒนาตนเองได้สอดคล้องกับแนวคิดของจิตเชี่ยวชาญ ผู้บริหารสถานศึกษาที่
มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้ มีทักษะในการเลือกข้อมูล
ประเมินคุณค่าของข้อมูลและใช้ข้อมูลอย่างชาญฉลาด รวมถึงมีทักษะในการสืบค้น
และเข้าถึงข้อมูลได้ตามความต้องการและความจำเป็น สอดคล้องกับแนวคิดจิตรู้
สังเคราะห์และจิตสร้างสรรค์ โดยองค์ประกอบของจิตสร้างสรรค์ ประกอบด้วย
ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

ผู้บริหารที่เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ได้นั้นจะต้องมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องก่อน จากนั้นก็ต้องเป็นผู้สามารถสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ได้ดีด้วย ทั้งนี้ชิ้นงานหรือบุคคลใดที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นจะต้องเป็นการคิดนอกเหนือจากสิ่งที่รู้มาแล้วซึ่งเป็นการคิดนอกกรอบ

4. คุณลักษณะแห่งจิตเคารพ (Respectful Mind)

ประยูร โปตุโต (2550) ได้ให้ความหมายว่า ความเคารพคือ การมองเห็นคุณค่าและความสำคัญ การตระหนักในความดีอันที่มีอยู่ในตัวคนอื่นและในสิ่งอื่น แล้วปฏิบัติต่อบุคคลหรือสิ่งนั้นด้วยความจริงใจ การแสดงความเคารพเป็นมารยาททางสังคมที่มีความแตกต่างในแต่ละสังคม สำหรับสังคมไทยถือว่า การวรรณะ คือ การรู้จักเคารพบุคคลหรือสิ่งที่ควรเคารพนั้นเป็นวัฒนธรรมไทยอย่างหนึ่ง ซึ่งต้องแสดงออกพร้อมทั้งกาย วาจา และใจ การเคารพมีความสำคัญอันเป็นการอ่อนน้อมถ่อมตนให้เกียรติและเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพและเข้าใจถึงความแตกต่างทางระหว่างบุคคลและระหว่างกลุ่ม รวมถึงเปิดใจที่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่แตกต่างจากความคิดของตนเองอันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการทำงานหรือการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสงบสุข ทั้งนี้การทำความเข้าใจผู้อื่นนั้นต้องอาศัยทักษะทางอารมณ์และทักษะทางด้านการสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างบุคคล แนวคิดแห่งความเคารพยังช่วยทำให้เกิดความสงบสุขและความสมานฉันท์ขึ้นในสังคม แม้ในสังคมนั้นจะประกอบไปด้วยบุคคลที่มีความแตกต่างหลากหลายในเรื่องของเชื้อชาติ ศาสนา และภาษา สำหรับผู้บริหารสถานศึกษานั้นการมีจิตเคารพต่อผู้อื่นจะทำให้เกิดบรรยากาศที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ มีการทำงานเป็นทีม สิ่งเหล่านี้จะเชื่อมโยงกับการจัดการเรียนรู้แบบหุ้นส่วน ซึ่งจะทำให้เกิดพลังมหาศาลในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

5. คุณลักษณะแห่งจิตจริยธรรม (Ethical Mind)

จริยธรรมสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาเป็นคุณลักษณะที่เป็นความดีและความจริงที่มีอยู่ในตัวผู้บริหารสถานศึกษา และแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมหรือการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ จากสภาพจิตที่เป็นกุศล จิตจริยธรรมเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้เป็นที่เคารพยกย่องนับถือแก่ผู้ร่วมงาน หรือบารมีที่เกิดจากการสะสมคุณงามความดี ซึ่งจะทำให้การบริหารสถานศึกษาดำเนินได้ด้วยความสำเร็จ รียบร้อย ราบรื่น ทำให้ผู้ร่วมงานอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข เกิดความรู้สึกรับประกัน

อาชีพการงาน จริยธรรมเป็นความคิดที่ยึดหลักจริยธรรมคุณธรรมและความรับผิดชอบ ต่อสังคมและส่วนรวม ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน ซึ่งคุณธรรม จริยธรรม ที่ว่านี้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ทุกฝ่ายอันเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดในการสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างบุคคล เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์และประโยชน์แก่ ทั้งสองฝ่าย

จากแนวคิดคุณลักษณะแห่งจิต 5 ประการสำหรับอนาคต กล่าวได้ว่าเป็น แนวคิดที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความสอดคล้องกับการเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องพัฒนาคุณลักษณะของ ตนเองทั้งทางด้านสติปัญญาและด้านจิตใจ รวมถึงการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความ หลากหลายมากทั้งทางด้านเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา และความคิดเห็นที่แตกต่างได้ อย่างสงบสุข ไม่แตกแยก โดยจิตเชี่ยวชาญ จิตสังเคราะห์ และจิตสร้างสรรค์จะเป็น การพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาด้านสติและปัญญา ส่วนจิตเคารพ และจิตรู้จักจริยธรรม เป็นเรื่องเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และว่าด้วยเรื่องของความเป็นมนุษย์ จาก แนวคิดนี้จะเห็นได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาต้องพัฒนาด้านสติปัญญา และต้องส่งเสริม การพัฒนาด้านจิตใจควบคู่ด้วย เพื่อเป็นการเติมเต็มให้เป็นผู้บริหารที่สมบูรณ์มาก ยิ่งขึ้น เป็นผู้บริหารที่เก่ง ดี สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และทำให้ การทำงานราบรื่นและประสบความสำเร็จ

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลนี้ถ้ารู้จักนำดิจิทัลเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิด ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ทั้งการบริหารงานบุคคล การบริหารกิจการนักเรียน การ บริหารงบประมาณการเงิน งานธุรการ งานอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมตลอดจน งานความสัมพันธ์กับชุมชน เหล่านี้สถานศึกษาจะต้องสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อการ บริหารต้องนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายมาใช้ในการบริหารจัดการ สถานศึกษาอย่างเหมาะสมกับยุคสมัยอย่างคุ้มค่า



ภาพที่ 32 ผู้บริหารการศึกษา กับ Digital Transformation
ที่มา : <https://www.tot.co.th/blogs>

ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ICT) และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาเพื่อการใช้ ICT ให้เหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุด อย่างคุ้มค่า แท้จริง เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2559) ได้นำเสนอคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัลจึงควรเป็นดังนี้

1. กำหนดวิสัยทัศน์ด้าน ICT ของสถานศึกษาให้ชัดเจนว่าต้องการไปในทิศทางใด และจะนำมาใช้กับการบริหารสถานศึกษาในเรื่องใดบ้าง
2. การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ Hardware, Software, Network และเครือข่ายไร้สายต่าง ๆ ของสถานศึกษาให้ครู อาจารย์ บุคลากรและนักเรียนทุกคนสามารถใช้และเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว สะดวกต่อการใช้งาน พร้อมทั้งจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนอย่างเพียงพอ

3. การสร้างวัฒนธรรมการทำงานและบรรยากาศสถานศึกษาให้มีการใช้ ICT อย่างแพร่หลายไม่ว่าจะเป็นการจัดการเรียนการสอนของครู การบริหารงาน สถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ตลอดจนการให้นักเรียนสามารถใช้และเข้าถึงแหล่งข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ ผ่าน Internet ได้ตลอดเวลา

4. การฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรทุกคนของสถานศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถด้าน ICT อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

5. ผู้บริหารสถานศึกษาต้องทำตนให้เป็นตัวอย่างที่ดีสามารถใช้ ICT ในการปฏิบัติงานอย่างได้เหมาะสม

6. ส่งเสริมสนับสนุนสร้างแรงจูงใจครูอาจารย์บุคลากรทุกคนของ สถานศึกษาให้นำความรู้ความสามารถด้าน ICT และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สถานศึกษา จัดให้มาสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน

7. จัดให้มีระบบการกำกับติดตามและการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ ICT ของสถานศึกษาทั้งครูอาจารย์ บุคลากรทุกคนและนักเรียนว่าสามารถใช้ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามนโยบายอย่างถูกต้องเหมาะสมหรือไม่

คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัลข้างต้นนี้มีผลต่อการใช้ภาวะ ผู้นำ ICT (ICT Leadership) ของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นอย่างมากเพราะภาวะผู้นำ ICT หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารในการเรียนรู้เข้าใจ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ด้าน ICT สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อ สถานศึกษา

ดังนั้น การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลนี้ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถ ที่จะเลือกใช้กับการบริหารสถานศึกษาให้ได้อย่างเหมาะสม คุ่มค่าและเพียงพอต่อการ ใช้งาน ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องแสดงศักยภาพทางด้านการบริหารและจัด สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของสถานศึกษาให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง ทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งนอกจากจะมีผลต่อภาพลักษณ์ของสถานศึกษาใน ชุมชนแล้วยังจะทำให้สถานศึกษาเป็นที่ไว้วางใจของชุมชนในการจัดการศึกษาที่มี คุณภาพได้อย่างยั่งยืน

ทิพวรรณ ล้วนปสิทธิ์สกุล (2562) ได้ศึกษาถึงคุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาของนโยบายไทยแลนด์ 4.0 พบว่า คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาของนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ตามทัศนะความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญสังเคราะห์ได้ทั้งหมด 11 ประเด็นคุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาของนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ประกอบด้วย 91 คุณลักษณะ ดังนี้

1. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านความเท่าเทียมและเสมอภาคของผู้เรียน ผู้บริหารที่มีคุณลักษณะดังนี้

1.1 ผู้บริหารที่ยึดมั่นในการทำเพื่อผู้อื่น เสียสละต่อส่วนรวมมีความตั้งใจจริงในการทำเพื่อผู้อื่นโดยไม่หวังผลตอบแทน

1.2 ผู้บริหารที่มีความสามารถด้านการบริหารที่ใช้ศักยภาพความแตกต่างกันมาทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้วยกิจกรรมคนสามวัย

1.3 ผู้บริหารที่มีความซื่อตรงในการบริหารสถานศึกษาทำให้เกิดความเชื่อมั่นศรัทธา

1.4 ผู้บริหารที่ดูแลเอาใจใส่ ให้ความสำคัญ ให้ความสำคัญและเห็นคุณค่าของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยการสร้างและสานต่อสัมพันธภาพที่ดี

1.5 ผู้บริหารที่มองวิกฤติให้เป็นโอกาส บริหารบนความจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 ผู้บริหารที่เป็นนักประชาสัมพันธ์เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร สร้างความเข้าใจทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีกับสังคมและสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมให้กับโรงเรียน

1.7 ผู้บริหารที่ปลูกฝังภาวะผู้นำให้กับบุคคลอื่น โดยเฉพาะครูในโรงเรียนถือว่าทรัพยากรสำคัญในการบริหาร การสร้างให้ครูเป็นผู้นำทางวิชาการอันจะส่งผลให้โรงเรียนมีการพัฒนาไปสู่คุณภาพและมีมาตรฐานทางการศึกษา

1.8 ผู้บริหารที่เข้าใจด้านความแตกต่างทางวัฒนธรรม ที่ต่างกระบวนทัศน์

2. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านโอกาสในการเข้ารับการศึกษา ผู้บริหารมีคุณลักษณะที่มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผู้บริหารที่ใจเย็น สุขุม รอบคอบ มีเหตุผล

2.2 ผู้บริหารที่บริหารการศึกษาตามหลักพรบบริหาร

2.3 ผู้บริหารที่มีความเชื่อมั่นที่จะทุ่มเททำงานหนักเพื่อพิชิต

เป้าหมายของโรงเรียน

2.4 ผู้บริหารที่จัดการ ค้นหา ประเมินและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา

2.5 ผู้บริหารที่ให้ความสำคัญ ขับเคลื่อนให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนทั้งวิธีการกระบวนการและเครื่องมือในการเรียนรู้ ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

2.6 ผู้บริหารที่มีใจรัก (ฉันทะ) ชอบในงานการบริหารโรงเรียนและภูมิใจกับงานที่ทำ

2.7 ผู้บริหารที่บริหารโรงเรียนบนหลักธรรมาภิบาล

2.8 ผู้บริหารที่ยึดหลักการบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนที่หลากหลายเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

3. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านคุณภาพของระบบการศึกษา ผู้บริหารที่มีคุณลักษณะรายละเอียดดังนี้

3.1 ผู้บริหารที่กระตุ้นบุคลากรในโรงเรียนให้มีการพัฒนาและคิดค้นนวัตกรรมการสอนอย่างต่อเนื่อง

3.2 ผู้บริหารที่ใฝ่รู้ เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ใช้คำถามปลายเปิดแบบโค้ช เปิดใจรับฟังผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อมูลใหม่ ๆ

3.3 ผู้บริหารที่สร้างบรรยากาศองค์กรที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยีและนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม

3.4 ผู้บริหารที่ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีทั้งในด้านการใช้ชีวิต การทำงาน การใช้เทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ ทำให้เกิดความน่าเคารพ นับถือและศรัทธา

3.5 ผู้บริหารที่สร้างระบบที่ทำให้ครูและบุคลากรทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลขององค์กรได้อย่างถูกต้องทันสมัยอยู่เสมอ

3.6 ผู้บริหารที่เป็นที่ปรึกษา ที่เลี้ยงให้คำแนะนำ กับครูได้ทุกเรื่อง ทั้งการเรียนรู้และงานสนับสนุนของโรงเรียนได้อย่างชัดเจน

3.7 ผู้บริหารที่สร้างเครือข่ายความสัมพันธ์เพื่อแก้ปัญหา การเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีกระบวนการและนำหลักการ PLC มาใช้ในการบริหารจัดการเพื่อสัมฤทธิ์ผลของนักเรียน

3.8 ผู้บริหารที่เข้าใจ เข้าถึงและพัฒนาตามแนวทางการศึกษาระดับพระราชา

3.9 ผู้บริหารที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานตลอดเวลา ไม่แยกเวลาทำงานออกจากเวลาส่วนตัว บริหารได้ทุกที่ทุกเวลา

4. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านประสิทธิภาพ (efficiency) ของการบริหารจัดการ ผู้บริหารจึงมีคุณลักษณะที่มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ผู้บริหารที่มีความสามารถด้านการวิเทศสัมพันธ์หรือการเจรจากับต่างประเทศเพื่อให้เกิดการบริหารโดยใช้ทรัพยากรร่วมกัน เช่น นักเรียนแลกเปลี่ยนและครูอาสา

4.2 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการคิดสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่จำนวนมากแล้วนำมาใช้ บริหารจัดการโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 ผู้บริหารที่สร้างค่านิยมองค์กรที่ดี มีความพอเพียงเห็นคุณค่าความเป็นไทย มีวินัยและมีความรับผิดชอบแบบสากล

4.4 ผู้บริหารที่บริหารจัดการกับคน ข้อมูลและกระบวนการ ผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพต้องให้ความสำคัญกับครู บุคลากรและนักเรียน รวมทั้งการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหารและกระบวนการการบริหารในโรงเรียน

4.5 ผู้บริหารที่สร้างเครือข่ายทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนอันจะเป็นประโยชน์ทั้งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อมูลองค์ความรู้และทรัพยากรต่าง ๆ

4.6 ผู้บริหารที่สร้างความร่วมมือทางวิชาการโดยทำความตกลงร่วมมือในการแลกเปลี่ยนครูและนักเรียนทำให้เกิดคุณภาพเชิงวิชาการ

4.7 ผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถทางการบริหารการเงินงบประมาณ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ๆ มาใช้ในการดำเนินการให้มีความถูกต้อง สะดวกและคุ้มค่า รวดเร็ว จัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก

4.8 ผู้บริหารที่มีความเป็นอิสระในการบริหารจัดการทั้งด้านนโยบายและแนวทางในการปฏิบัติงานในสถานศึกษา

5. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านการบริหารจัดการ (management) ที่มีประสิทธิภาพ ผู้บริหารที่มีคุณลักษณะที่มีรายละเอียดดังนี้

5.1 ผู้บริหารที่จัดการข้อมูลสารสนเทศ รูปแบบระบบฐานข้อมูล กลาง เพื่อลดขั้นตอนความซ้ำซ้อนและรวดเร็วในการจัดเก็บและใช้ข้อมูล

5.2 ผู้บริหารที่มีมนุษยสัมพันธ์ สุภาพ และอ่อนน้อมถ่อมตนมีสัมมาคารวะ การรู้จักบุคคลในชุมชน

5.3 ผู้บริหารที่มีความเป็นผู้นำ กล้าหาญในเชิงคุณธรรมจริยธรรม ยินยัดบ้นความถูกต้องเพื่อการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วไปสู่สิ่งที่ถูกต้อง

5.4 ผู้บริหารที่สร้างแรงบันดาลใจด้วยการจัดสภาพแวดล้อม ขององค์กรที่เอื้อและส่งเสริมการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

5.5 ผู้บริหารที่พัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ศึกษาศาสตร์สาขาต่าง ๆ ในระดับที่สูงขึ้นด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ทันความรู้ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

5.6 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการใช้ความรู้ ทักษะสามารถสร้าง และเข้าถึงการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โปรแกรม และสื่อดิจิทัล

5.7 ผู้บริหารที่มั่นใจและมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง มีความเป็นอิสระและพึ่งตนเอง ตั้งใจเด็ดเดี่ยว

5.8 ผู้บริหารที่ส่งเสริมสนับสนุนครูให้เป็นนักวิชาการ สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ เขียนหนังสือ เอกสาร ตำราและบทความวิชาการ

5.9 ผู้บริหารที่ส่งเสริมพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาให้พัฒนาตนเองได้ทุกที่ทุกเวลาด้วยการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ

6. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านการเรียนรู้ที่สร้างคุณลักษณะที่สอดคล้องกับไทยแลนด์ 4.0 ผู้บริหารมีคุณลักษณะที่มีรายละเอียดดังนี้

6.1 ผู้บริหารที่มีอิทธิพลเหนือในการโน้มน้าวจิตใจ ผู้อื่นทำให้เกิดความเชื่อ แนวคิดทัศนคติ พร้อมทั้งจะเปลี่ยนแปลงไปสู่เป้าหมายในการพัฒนาโรงเรียน

6.2 ผู้บริหารที่มุ่งผลการบริหารจัดการให้เกิดคุณลักษณะของนักเรียนที่สอดคล้องรองรับในยุคไทยแลนด์ 4.0

6.3 ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ทางการบริหารการศึกษา ทั้ง 4 งานบริหารวิชาการบริหารงบประมาณ บริหารบุคคลและงานบริหารทั่วไป

6.4 ผู้บริหารที่เปิดใจรับแนวความคิดใหม่ เพื่อให้ได้ความคิดเชิงสร้างสรรค์มาพัฒนาโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง

6.5 ผู้บริหารที่มีความตระหนักถึงผลกระทบที่เทคโนโลยีมีต่อพฤติกรรมมีผลกระทบต่อความเชื่อและความรู้สึก

6.6 ผู้บริหารที่ยอมรับความผิดพลาดของตนเองและยอมรับในความผิดพลาดของผู้อื่นสร้างบรรยากาศที่มีความอบอุ่นเอื้ออาทรต่อผู้ร่วมงาน

6.7 ผู้บริหารที่มุ่งสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความตระหนักเห็นความสำคัญของความสุข (Happy) ความหวัง (Hope) และความสันติ ประองดองสามัคคี

6.8 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการปรับตัวทางอารมณ์ ยอมรับและมีทัศนคติที่ดีกับความแตกต่าง มองเห็นข้อดีที่เกิดขึ้นจากความแตกต่าง

7. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะอาชีพ ผู้บริหารที่มีคุณลักษณะที่มีรายละเอียดดังนี้

7.1 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการจัดการความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

7.2 ผู้บริหารที่มีความรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนและผู้บริหาร

7.3 ผู้บริหารที่นึกถึงความผิดพลาดหรือการมองผลงานในอดีตที่เคยทำผิดพลาด นำมาเป็นบทเรียนสะท้อน หรือนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือนำไปปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานให้มุ่งไปสู่การทำงานที่ดีกว่าเดิม

7.4 ผู้บริหารที่ขับเคลื่อนองค์กรให้มีความโดดเด่นที่แตกต่างสร้างเอกลักษณ์ ที่สอดคล้องกับบริบทตามความเข้าใจ เข้าถึงและพัฒนาตามแนวศาสตร์พระราชา

7.5 ผู้บริหารที่สร้างจุดแข็งโดยการสร้างความแตกต่างของโรงเรียนในบริบทของตนเอง

7.6 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการคิดบูรณาการนำศาสตร์ความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ มาใช้ในการบริหารโรงเรียนอย่างเหมาะสม

7.7 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย อย่างเชี่ยวชาญ ฐานะเจ้าของภาษาทั้งการฟัง การอ่าน การเขียน การพูดเพื่อการสื่อสาร

7.8 ผู้บริหารที่มีความคล่องแคล่วในการใช้ภาษาจีนและภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้การสื่อสาร

7.9 ผู้บริหารที่รับผิดชอบต่อนหน้าที่ องค์กร สังคมและส่วนรวมและมีจิตสาธารณะ

8. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านสร้างองค์ความรู้ และทักษะที่สำคัญจำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ผู้บริหารที่มีคุณลักษณะที่มีรายละเอียดดังนี้

8.1 ผู้บริหารที่เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล คักยภาพและยอมรับความคิดเห็นผู้ร่วมงาน เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานทุกคนได้แสดงศักยภาพอย่างเต็มความสามารถ

8.2 ผู้บริหารที่เชื่อมั่นในตัวเองและผู้ร่วมงานโดยส่งเสริม สนับสนุนแนวคิดใหม่ ๆ การทำงานสไตล์ใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กร

8.3 ผู้บริหารที่สามารถบริหารจัดการกับครูและบุคลากรที่มีความแตกต่างทางสังคม วัย ค่านิยมพร้อมให้โอกาสทุกคนได้แสดงศักยภาพอย่างเท่าเทียม

8.4 ผู้บริหารที่สร้างแรงบันดาลใจในกระบวนการพัฒนาตนเองโดยเน้นการสร้างและเน้นประสบการณ์เข้มข้นที่เอื้อให้ผู้ร่วมงานมีส่วนร่วม

8.5 ผู้บริหารที่การคิดที่แตกต่าง อย่างไม่เป็นไปตามแบบแผน หรือการคิดเพื่อสร้างมุมมองใหม่ ๆ ไม่จำกัดความคิด ความรู้ หรือความคิดเห็นในการบริหารโรงเรียน

8.6 ผู้บริหารที่ปฏิบัติตนสอดคล้องกับหลักการ ค่านิยม ความเชื่อ และมีอุดมการณ์

8.7 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการคิดเชิงเปรียบเทียบเพื่อให้ได้วิธีการ แนวทางวิธีปฏิบัติด้านการบริหารจัดการที่ดีที่สุด

8.8 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการคิดประยุกต์ศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาใช้ในทางการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของครู ผู้บริหารที่มีคุณลักษณะที่มีรายละเอียดดังนี้

9.1 ผู้บริหารที่เอาใจใส่กับครูและบุคลากรด้วยความจริงใจเพื่อให้ได้ร่วมมือร่วมใจอย่างต่อเนื่อง

9.2 ผู้บริหารที่คิดค่องและมีความสามารถในการคิดได้อย่างหลากหลาย รวดเร็ว ตรงประเด็น และสามารถแยกแยะได้หลายแขนง หลายกลุ่ม หลายลักษณะ หลายประเภทหรือหลายรูปแบบ

9.3 ผู้บริหารที่มองเห็นความเชื่อมโยง เป็นการมองภาพใหญ่ มองเห็นรูปแบบหรือองค์ประกอบบางอย่างที่เหมือนกัน สามารถมองเห็นความคล้ายคลึงกันของสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและสามารถเชื่อมโยงกับเรื่องบางเรื่องได้อย่างรวดเร็ว

9.4 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ ใจกว้างพร้อมรับฟังความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องและสามารถบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมในสังคม ที่มีข้อมูลขัดแย้ง ไร้ความชัดเจนได้อย่างมีความสุข

9.5 ผู้บริหารที่ตัดสินใจอย่างไว ชัดเจนและถูกต้อง บนพื้นฐานข้อมูล สารสนเทศที่เพียงพอมีประสิทธิภาพ

9.6 ผู้บริหารที่ชอบความท้าทายในการบริหารโรงเรียน หาวิธีการ แนวคิดใหม่ ๆ มาแก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

9.7 ผู้บริหารที่มีความไวต่อการรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว และเข้าใจเหตุผลของสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างดี

9.8 ผู้บริหารที่ปรับตัวด้านบริหารจัดการให้อยู่ในโลกดิจิทัลและเทคโนโลยีที่มาจากการเปลี่ยนแปลงนำไปสู่ความเป็นจริงเสมือนด้านอื่น ๆ เช่น การทำงานกับหุ่นยนต์ อุปกรณ์ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีความสุข

10. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านการตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียน ผู้บริหารที่มีคุณลักษณะที่มีรายละเอียดดังนี้

10.1 ผู้บริหารที่บริหารจัดการทรัพยากรสินของโรงเรียนและบริหารต้นทุนให้มีประสิทธิภาพโดยวางแผนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

10.2 ผู้บริหารที่มีความชัดเจนในกระบวนการการบริหารจัดการโรงเรียนโดยการจัดระบบให้เรียบง่าย ลดความซับซ้อนลดขั้นตอนของระบบของงานราชการ

10.3 ผู้บริหารที่มีความยืดหยุ่นทางความคิดและสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หรือสถานการณ์ฉุกเฉินได้

10.4 ผู้บริหารที่สามารถสื่อสารกับครูและบุคลากรในโรงเรียนได้หลายช่องทางอย่างทั่วถึง ชัดเจน และทำให้ทุกคนรู้ทิศทาง เห็นเป้าหมายและวิสัยทัศน์ขององค์กร

10.5 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมในการบริหารโรงเรียน

10.6 ผู้บริหารที่มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจนและความไม่แน่นอนของข้อมูลซึ่งเป็นสถานะที่ทำให้ผู้บริหารไม่สามารถที่จะวางแผนหรือตัดสินใจให้ชัดเจนได้

10.7 ผู้บริหารที่ยอมรับความผิดพลาดและความล้มเหลว เรียนรู้จากสิ่งที่ทำผิดพลาดไม่อายที่จะยอมรับ และมองความผิดพลาดและความล้มเหลวว่าได้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้พร้อมการแก้ไขและสร้างทางเลือกในการพัฒนาตัวเองไปสู่เป้าหมาย

10.8 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการคาดการณ์ แนวโน้มเกี่ยวกับการบริหารของโรงเรียน

11. คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาด้านกฎหมายที่รองรับการจัดการศึกษาให้มีอิสระและความรับผิดชอบ ผู้บริหารที่มีคุณลักษณะที่มีรายละเอียดดังนี้

11.1 ผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถด้านกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและการจัดการศึกษา

11.2 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการบังคับใช้กฎหมาย ระเบียบ สร้างความรับผิดชอบในการทำงานด้วยความยุติธรรม

11.3 ผู้บริหารที่ยืนหยัดในความถูกต้องชอบธรรมจรรยาบรรณการดำรงตนและประพฤติปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมทั้งตามกฎหมาย คุณธรรมจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและจรรยาข้าราชการเพื่อศักดิ์ศรีแห่งความเป็นข้าราชการครู

11.4 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการคิดเชิงมีโนทัศน์และอนาคตทำให้เห็นแนวโน้มทิศทางที่จะนำมาบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

11.5 ผู้บริหารที่มีความสามารถในการคิดเชิงกลยุทธ์ วางแผนเพื่อรองรับการบริหารเชิงรุกในสังคมที่เปลี่ยนแปลงฉับพลันและสามารถนำพาโรงเรียนก้าวไปอย่างมั่นใจ

11.6 ผู้บริหารที่มีความรู้หลากหลายสาขาที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในงานบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11.7 ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และทันต่อเหตุการณ์ เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้โดยอย่างรวดเร็ว และตอบสนองได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

11.8 ผู้บริหารที่สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีระบบการบริหารจัดการที่มีการพัฒนาต่อเนื่องตลอดเวลาและเอื้อต่อการก้าวไปสู่ไทยแลนด์ 4.0

บทบาทของผู้บริหารการศึกษายุคดิจิทัล

ผู้บริหารสถาบันการศึกษาถือเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการพัฒนาการศึกษา การคิดเชิงกลยุทธ์เพื่อให้เกิดนวัตกรรมการศึกษาใหม่ ๆ เพื่อให้ก้าวทันโลกเทคโนโลยี จุฬาลักษณ์ โสระพันธ์ (2017) ได้อธิบายถึงบทบาทของผู้บริหารการศึกษายุคดิจิทัลที่สอดคล้องกับ ฮาเวิร์ด ยังส์ (2563) ไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทที่สำคัญที่จะนำประเทศเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุคประเทศไทย 5.0 ซึ่งบทบาทสำคัญของผู้นำการศึกษาหรือผู้บริหารการศึกษาที่ดีในยุคดิจิทัล มีดังนี้

1. ผู้บริหารการศึกษาทุกคนจะต้องวางตัวเองเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะในยุค 4.0 ก้าวสู่ยุค 5.0 ความรู้จะล้นไหล เกิดขึ้นตลอดเวลาและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ศูนย์กลางของนักการศึกษาทุกคน คือต้องเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเปิดกว้างต่อการเรียนรู้ ทดสอบการปฏิบัติในปัจจุบันและเตรียมพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนและเปลี่ยนแปลง มากไปกว่านั้นควรเปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการคิดเพื่ออนาคต และการเรียนรู้ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ในสิ่งที่นักเรียนต้องการ บนพื้นฐานของสิ่งแวดล้อมที่ตัวเองมีอยู่

2. ผู้บริหารการศึกษาต้องมีความคิดเชิงกลยุทธ์แบบอนาคตและรู้จักพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดีในยุคปัจจุบัน ซึ่งความคิดเชิงกลยุทธ์นี้คือ แนวคิดแบบอนาคตที่มีความเป็นไปได้และการแก้ปัญหา ที่อาจไม่สามารถแก้ไขได้โดยใช้นโยบาย ระบบ และแนวทางปฏิบัติแบบเดิม

3. ผู้บริหารการศึกษาต้องฟังพา แบ่งปัน และกระจายความเป็นผู้นำ เพื่อลดช่องว่างระหว่างผู้นำการคิดแบบอนาคตและผู้นำแบบเดิม ความเป็นผู้นำเป็นกระบวนการที่มีอิทธิพล แต่ไม่ใช่ทำเพียงคนเดียว การกระจายความเป็นผู้นำโดยเน้นการกระจายแหล่งที่มาของอิทธิพลและการเปลี่ยนแปลงไปสู่ทั่วทุกกลุ่มคน จะทำให้ความเชี่ยวชาญและความรู้สามารถกระจายไปทั่วกลุ่มคน เช่น การเชิญผู้นำการคิดแบบอนาคตและผู้นำแบบเดิมมาแบ่งปันความเชี่ยวชาญและความรู้ของพวกเขา สิ่งนี้อาจมีความท้าทายมากขึ้นเมื่อครูใหญ่ หรือผู้อำนวยการโรงเรียนยังมีความคิดแบบเดิม แต่ในขณะที่ครูและนักเรียนอาจคิดแบบอนาคตไปแล้ว ฉะนั้นหากมีการแบ่งปันความคิด จะช่วยให้เกิดแนวคิดใหม่ ๆ ที่แตกต่าง นำไปสู่การพัฒนาและช่วยสนับสนุนเพื่อช่วยแก้ปัญหาที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้

4. ผู้บริหารการศึกษาต้องไม่กลัวเทคโนโลยีใหม่ ๆ และกล้าที่จะทดลองสำหรับกลุ่มผู้บริหารทางการศึกษา ผู้อำนวยการ หรือครูใหญ่ ที่มีความคิดเป็นแบบระบบเดิม อาจจะมีพลังหรือไม่มั่นใจกับเทคโนโลยีดิจิทัล หรืออาจจะคิดว่ามันเป็นการยากเกินกว่าที่ตัวเองจะสามารถพัฒนาวิธีการใหม่ในการสอนที่ให้นักเรียนมาเป็นจุดศูนย์กลาง ฉะนั้นกุญแจสำคัญคือการชวนและสร้างแรงจูงใจเชิงบวกกับผู้ที่ลังเลที่จะเปลี่ยนแปลง ไม่ใช่การฝืนบังคับ หรือการต่อต้านพวกเขา

5. ผู้บริหารการศึกษาต้องไม่เพิกเฉยกับความคิดแบบเดิม บางความรู้และประสบการณ์แบบเดิมอาจยังคงมีคุณค่า ผู้บริหารการศึกษาที่ดีต้องระวังอย่าเพิกเฉยต่อภูมิปัญญา โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ควรเรียนรู้ เชื่อมต่อ และสร้างความสัมพันธ์ที่ไว้วางใจกับผู้ที่มีความคิดและยึดถือวิธีทำแบบเก่าอาจให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและรับฟัง

โดย ฮาเวิร์ด ยังส์ ได้เพิ่มบทบาทของผู้บริหารศึกษายุคดิจิทัลในประเด็นสุดท้าย คือ การตั้งคำถามว่า “พวกเราจะต้องหยุดทำอะไร หรือทำอะไรให้น้อยลง” เพราะครูยังต้องใช้เวลาในการแบ่งปันการเรียนรู้และประสบการณ์ในห้องเรียนซึ่งการและกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ไม่ได้เกิดขึ้นโดยเพียงลำพัง พวกเขาต้องการเวลาและการสนับสนุนเพื่อทำสิ่งนี้ให้ดีขึ้น

ทักษะของผู้บริหารในยุคดิจิทัล

ทักษะของผู้บริหารที่ดี

ผู้บริหารจำนวนมากนิยมใช้ทักษะในการบริหารงานตามแนวคิดของโรเบิร์ต แอล แคทซ์ (Katz, 1974, p. 91) ที่ได้ให้ความหมายว่า ทักษะคือความสามารถในการเปลี่ยนแปลงความรู้และความเข้าใจออกมาในรูปแบบของการกระทำได้ ซึ่งกล่าวไว้ว่าผู้บริหารที่ประสบผลสำเร็จได้ต้องมี 3 ทักษะ คือ

1. ทักษะทางด้านเทคนิค (Technical Skills)
2. ทักษะทางด้านมนุษยสัมพันธ์ (Human Skills)
3. ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skills) คือ ความสามารถ

ในการใช้สติปัญญา ริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวางแผนเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ภาพรวมทั้งองค์กร ทักษะนี้จะสร้างวิสัยทัศน์ในการบริหารธุรกิจให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานให้ทันต่อโลกในยุคปัจจุบัน มีการนำแนวคิดและวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในบริหารงานได้ มีการกระจายอำนาจและความรับผิดชอบให้กับลูกน้องและยังสามารถบริหารเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะด้านความคิดนี้จำเป็นอย่างมากสำหรับผู้บริหารระดับสูงและเจ้าของกิจการ เพราะการมีประสบการณ์จากสองทักษะแรกคือการทำงานและการบริหารคนแล้ว จำเป็นต้องมีความคิดที่สร้างสรรค์จะนำพาธุรกิจโดดเด่นได้ เหมือนบริษัทใหญ่ๆระดับโลกและระดับชาติที่มีเครือข่ายและบริษัทในเครือจำนวนมากก็เกิดจากเจ้าของกิจการหรือผู้บริหารมีทักษะด้านความคิดรวบยอดนั่นเอง

การเป็นผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องมีความทักษะที่สำคัญเพิ่มเติมนอกเหนือจากทักษะทั่วไปของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคที่ผ่านมา ทักษะที่จะส่งเสริมให้ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking Skills) ดังนี้



ภาพที่ 33 ทักษะผู้บริหารการศึกษาในศตวรรษที่ 21

ที่มา : <https://www.salika.com>

ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking Skills)

Horth & Buchner (2009, pp. 10 – 13 อ้างถึงในสุกัญญา แซ่มซ้อย, 2555) ได้กล่าวถึงว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมประกอบด้วย 6 ทักษะ ดังนี้

1. การใส่ใจหรือเอาใจใส่ (Paying Attention) คือ ความสามารถในการรับรู้รายละเอียดอย่างถี่ถ้วนและการตั้งสมมติฐานอย่างแม่นยำด้วยการเกาะติดสถานการณ์ต่าง ๆ จนสังเกตเห็นความเป็นไปที่ผิดปกติ สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างลึกซึ้งด้วยสายตาที่เฉียบคม การพิจารณาในมุมมองที่แตกต่างและใช้ข้อมูลจากหลาย ๆ แห่ง ซึ่งจะทำให้เห็นมุมมองใหม่ ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

2. การเห็นคุณค่าของคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personalizing) การให้ความสำคัญกับคุณค่า และการทำความเข้าใจประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ทั้งที่เป็นทีมงานและลูกค้า หรือผู้มารับบริการ ซึ่งก็คือความสามารถในการพิจารณาเห็นคุณค่าความสามารถ หรือความคิดแต่ละบุคคล แล้วดึงเอาความสามารถเหล่านั้นออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. การจินตนาการ (Imaging) คือ ความสามารถในการคิดให้เป็นรูปธรรมหรือคิดเป็นภาพ โดยการแสดงข้อมูลด้วยภาพ เรื่องราว ความประทับใจ และคำอุปมาอุปไมยให้เข้าใจได้ง่าย การคิดในลักษณะนี้เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการอธิบายถึงสถานการณ์ รวบรวมความคิดและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้จินตนาการในการตอบคำถาม “จะเป็นอย่างไรถ้า...” จะนำไปสู่ภาพที่ไม่ธรรมดาและความเป็นไปได้

4. การเล่นอย่างจริงจัง (Serious play) ในการพัฒนานวัตกรรมต้องการแนวคิดที่แหกกฎ ลดหย่อนกฎ หรือเงื่อนไขบางข้อ หรือแม้กระทั่งดัดแปลงเพื่อให้เกิดการทำงานที่แตกต่าง และสร้างด้วยความสนุกสนาน ผ่านหนทางที่ไม่เป็นไปตามแบบแผน ทั้งจากการสำรวจอย่างอิสระ การผสมผสาน การทดลอง ความตลกคะนอง และทำงานให้เหมือนเล่น แต่ผลที่ได้เป็นประโยชน์ที่จริงจัง

5. การร่วมมือสืบค้น (Collaborative inquiry) นวัตกรรมส่วนมากไม่ได้สร้างโดยอัจฉริยะผู้โดดเดี่ยว ความเข้าใจได้มาจากการแบ่งปันความคิดที่กว้างขวางโดยมิตีความร่วมมือด้านการสืบค้นคือกระบวนการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน การสนทนา การอภิปรายกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพนั้น อาจจะทำให้ได้มโนภาพหรือจินตภาพที่หลากหลายของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ถึงแม้ว่าอาจจะทำให้เกิดความยุ่งยาก วุ่นวาย หรือซับซ้อนมากขึ้นก็ตาม แต่จะเป็นสิ่งที่สร้างโอกาสให้เกิดขึ้นได้อย่างมากมายจากการทำงานร่วมกัน

6. การปั้นแต่ง (Crafting) ความสามารถในการรับมือกับความคิดเห็นที่ขัดแย้งในใจในขณะที่ต้องปฏิบัติการเพื่อให้เกิดนวัตกรรม เป็นการคิดและการพิจารณาภาพรวม รวมถึงความคิดเห็นแย้งเพื่อที่จะเปิดโอกาสให้กับทางเลือกอื่น สำหรับความแตกต่างระหว่างการคิดวิเคราะห์แบบดั้งเดิมและการคิดปั้นแต่งคือ การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดโดยแยกปัญหาเป็นส่วน ๆ ทั้งข้อเท็จจริงและสมมติฐาน แต่การคิดการปั้นแต่งเป็นการสังเคราะห์การบูรณาการพิจารณาความเป็นไปได้และการตัดทอนอย่างมีเหตุผล

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2562, น. 110 – 112) ได้สรุปเป็นแนวคิดทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเป็น 5 ทักษะ ดังนี้

1. ทักษะการใส่ใจในรายละเอียด คือ ความสามารถในการสังเกต การพิจารณาเพื่อหาจุดดีจุดด้อยและจุดที่ควรพัฒนาของชิ้นงานหรือบุคคลใด ๆ ก็ตาม โดยทักษะการใส่ใจในรายละเอียดนี้จะประกอบไปด้วย 2 มุมมอง ได้แก่

1.1 การใส่ใจในรายละเอียดของสถานการณ์และสิ่งต่าง ๆ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องไม่ประเมินว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องหรือเป็นทางออกที่ดีที่สุด จำเป็นต้องใส่ใจในรายละเอียดเพื่อจัดทำให้รับทราบในสิ่งที่ไม่เคยรู้มาก่อน และทราบว่าสิ่งไหนขาดหายไปจากสถานการณ์ เป็นการมองสถานการณ์อย่างชัดเจนและลึกซึ้ง เริ่มต้นจากการสังเกตด้วยตาเปล่า ขั้นต่อมาคือ การรับรู้รายละเอียดทั้งหมด และสุดท้ายจะทำให้สามารถเห็นรูปแบบใดใหม่ในสถานการณ์นั้น ๆ ได้

1.2 การใส่ใจในรายละเอียดของบุคคล โดยจำแนกลักษณะส่วนบุคคลเป็นกระบวนการ 2 ด้าน คือ 1) การเข้าถึงความรู้และประสบการณ์ของครูและบุคลากรทางการศึกษา ทำให้เกิดมุมมองและความท้าทายใหม่ ๆ และนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ผู้บริหารสถานศึกษาอาจจะพิจารณาคุณค่าของคุณลักษณะของบุคคลโดยพิจารณาได้จากงานอดิเรกหรืออาชีพเสริมของครูและบุคลากรทางการศึกษา แล้วนำสิ่งเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้กับการมอบหมายงานให้เหมาะสมกับความถนัดส่วนบุคคล ความคิด รูปแบบ หรือวิถีชีวิตที่อาจจะสนับสนุนการทำงานได้

2. ทักษะการจินตนาการและทักษะถ่ายทอดจินตนาการ คือ ความสามารถในการวาดภาพความฝัน ความคาดหวัง ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต จากนั้นจึงนำภาพที่วาดฝันเหล่านั้นมาถ่ายทอดออกมาเป็นรูปธรรมหรือรูปภาพ ซึ่งก็คือ การถ่ายทอดจินตนาการสำหรับการบริหารสถานศึกษา แล้วสามารถทำได้โดยการถ่ายทอดผ่านวิสัยทัศน์หรือเป้าหมายของสถานศึกษาที่ผู้บริหารจำเป็นต้องถ่ายทอดความคิดหรือจินตนาการออกมาให้ปรากฏเป็นภาพที่ชัดเจน ทั้งภาพในระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติสำหรับครูและบุคลากรต่าง ๆ

3. ทักษะการลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง เมื่อได้ภาพฝันที่เป็นเป้าหมายเดียวกันของทุกคนในสถานศึกษาแล้ว จากนั้นก็ต้องลงมือปฏิบัติด้วยความสนุกสนานอย่างมุ่งมั่น ที่จะสร้างให้ประสบความสำเร็จ หรือการเล่นอย่างจริงจัง โดยผู้บริหารสถานศึกษาต้องสร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและเป็นกันเองกับครูและบุคลากร ซึ่งจะเป็นการสร้างเสริมให้ครูและบุคลากรกล้าคิด การแสดงออกอย่างมั่นใจในการดำเนินงาน และอาจจะได้ชิ้นงานที่กลายเป็นนวัตกรรมที่สำคัญของสถานศึกษาได้

4. ทักษะการร่วมมือในการสืบค้น หากผู้บริหารสถานศึกษาสามารถส่งเสริมให้แต่ละคนได้นำความสามารถมาใช้เพื่อร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา หรือการทำภาพฝันของสถานศึกษาให้เกิดขึ้นจริง ก็จะเป็นพลังสำคัญที่จะพัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาได้ ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษา

ต้องใจเย็นพอที่จะเปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรร่วมกันอภิปรายเพื่อหาคำตอบร่วมกัน โดยไม่คาดหวังว่าจะได้คำตอบทันทีทันใด

5. ทักษะการสร้างแบบจำลองความคิดหรือนวัตกรรม เป็นทักษะที่ต้องอาศัยการผสมผสานระหว่างการจินตนาการและความสามารถจริงของผู้บริหารศึกษา เพื่อคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการตั้งสมมติฐานในการทำงาน และพยายามออกแบบหรือจำลองความคิด หรือ (ร่าง) นวัตกรรม สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาแล้วก็คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการอย่างสร้างสรรค์ เพื่อหาแนวทางการบริหารหรือวิธีการดำเนินการที่ออกมาเป็นภาพที่ชัดเจน



ภาพที่ 34 คำถามที่ผู้บริหารสถานศึกษาควรรถาม (และตอบให้ได้) ในยุคดิจิทัล
ที่มา : <https://www.nuttaputch.com>

สรุปคือผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล นอกจากต้องเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ICT) และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาด้วยการใช้ ICT แล้ว ผู้บริหารสถานศึกษาต้องอาศัยความสามารถในการคิดเชิงบวก ไม่ควรตัดสินใจว่าคนที่มีความคิดไม่เหมือนตัวเองเป็นความคิดที่ผิดและไม่เกิดประโยชน์ต่อการทำงานและสถานศึกษา นั่นคือ การยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างระหว่างบุคคล อันจะทำให้เกิดวัฒนธรรมการทำงานแบบปรองดอง มีความสามัคคี ร่วมมือร่วมใจในการทำงาน ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีคุณลักษณะพร้อมกับทักษะที่สำคัญ และต้องได้รับการส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นผู้บริหารที่สำคัญอีกคือ คุณลักษณะแห่งจิต 5 ประการสำหรับอนาคต (Find My for the Future) ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่อยู่ภายในตัวของผู้บริหารสถานศึกษาในการที่จะสามารถปรับตัวเองให้รู้เท่าทันกับสถานการณ์เปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย 1) จิตเชี่ยวชาญ 2) จิตสังเคราะห์ 3) จิตสร้างสรรค์ 4) จิตเคารพ และ 5) จิตจริยธรรม และควรมีทักษะที่จำเป็นในการเป็นผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล นั่นคือ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องหมั่นฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ และกลายเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาของสถานศึกษา และควรจัดการเรียนรู้ให้บ่มเพาะทักษะเหล่านี้ให้เกิดขึ้นกับครูและผู้เรียนในยุคดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย 1) ทักษะการใส่ใจในรายละเอียด 2) ทักษะการจินตนาการและถ่ายทอดจินตนาการ 3) ทักษะการลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง 4) ทักษะการร่วมมือในการสืบค้น และ 5) ทักษะการสร้างแบบจำลองทางความคิดหรือนวัตกรรม

คำถามท้ายบท

1. คุณลักษณะแห่งจิต 5 ประการสำหรับอนาคต (Five Minds for the Future) ของผู้บริหารสถานศึกษา มีอะไรบ้าง จงอธิบายรายละเอียด
2. ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลต้องมีทักษะที่สำคัญเพิ่มเติม นอกเหนือจากทักษะทั่วไปของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคที่ผ่านมา คือ ทักษะอะไร จงอธิบาย



6

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล นับว่าเป็นการบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาและการบริหารเทคโนโลยีของสถานศึกษาพร้อมกัน อันเป็นการเปลี่ยนแปลงในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง การบริหารจึงต้องดำเนินการให้เท่าทันโลก รวมถึงมีการนิเทศ ติดตาม และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายที่ครอบคลุมภารกิจของสถานศึกษา โดยประเด็นสำคัญในการบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ได้แก่ การสร้างวัฒนธรรมสถานศึกษาที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง การจัดการความรู้ในสถานศึกษา และการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบเครือข่าย

รูปแบบการศึกษาและรูปแบบการเรียนรู้ของไทย

รูปแบบการศึกษาของไทย

การจัดการศึกษาของไทยมี 3 รูปแบบใหญ่ ๆ มีการกำหนดรูปแบบของการศึกษาไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ตามมาตราที่ 15 ด้วย ซึ่งรายละเอียดของรูปแบบการศึกษาตามกฎหมายไทยนั้นมีดังนี้

1. การศึกษาในระบบ (Formal Education) หมายถึง การศึกษาที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย สร้างหลักสูตรชัดเจน มีวิธีการศึกษาที่เป็นบรรทัดฐาน มีกรอบระยะเวลาของการศึกษา ตลอดจนมีการประเมินผลการศึกษาด้วย ซึ่งเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาที่มีมาตรฐานแน่นอน การจัดการศึกษาในลักษณะนี้ ได้แก่ การศึกษาขั้นพื้นฐาน การศึกษาภาคบังคับ การศึกษาในสถานศึกษาสังกัดกระทรวง ทบวง กรมต่างๆ เป็นต้น

2. การศึกษานอกระบบ (Non-formal Education) หมายถึง การศึกษาที่มีการยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ตลอดจนระยะเวลาของการศึกษา ไปจนถึงการวัดและประเมินผล ซึ่งนั่นเป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาที่มีมาตรฐานแน่นอน สำหรับเนื้อหาและหลักสูตรนั้นจะต้องเหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม หรือให้ผู้เรียนสามารถบริหารจัดการการศึกษาตลอดจนเวลาเรียนเองได้ แต่ก็มีกรอบมาตรฐาน เช่นเดียวกันกับการศึกษาในระบบ การจัดการศึกษาในลักษณะนี้ ได้แก่ การศึกษานอกระบบโรงเรียน การศึกษาผู้ใหญ่ การศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยเปิด การศึกษาแบบโฮมสคูล และศูนย์การศึกษาท้องถิ่นที่มีการจัดมาตรฐานการศึกษาของตนเอง

3. การศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) หมายถึง การศึกษาที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ได้ตามความสนใจของตนเอง เรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพ เรียนตามความพร้อมและโอกาส ไม่มีการกำหนดเวลา ไม่มีข้อจำกัดเรื่องใด ๆ มีหรือไม่มีกรอบมาตรฐานการศึกษาก็ได้ เรียนรู้ได้ตลอดเวลา ศึกษาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง การศึกษาตามอัธยาศัยนี้ยังรวมไปถึงประสบการณ์การทำงานที่สั่งสมจนเกิดเป็นความรู้ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การพูดคุย การศึกษาอย่างไม่เป็นทางการ การศึกษาตลอดชีวิต การเรียนพิเศษ การเรียนคอร์สออนไลน์ตามความสนใจ การเข้าเวิร์คชอปต่าง ๆ เป็นต้น

รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style)

การเรียนรู้มีความแตกต่างระหว่างการเรียน การฝึกอบรม และการเรียนรู้ สามารถแยกตามลักษณะของการศึกษา ดังนี้

การเรียน/ การศึกษา (Studying) หมายถึง การศึกษาหาความรู้อย่างเป็นทางการ มีหลักสูตร องค์กรความรู้ การเรียนการสอนชัดเจน เพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะให้กับผู้เรียน

การฝึกอบรม (Training) หมายถึง การปฏิบัติการในเชิงฝึกทักษะที่จะช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ดีขึ้น การฝึกอบรมมีมักมีเป้าหมายที่แคบ เฉพาะเจาะจง ชัดเจน และเอื้อประโยชน์ต่ออาชีพตลอดจนหน้าที่ที่ผู้เข้ารับการอบรมรับผิดชอบอยู่ เป็นส่วนเสริมทักษะตลอดจนองค์ความรู้ให้เพิ่มขึ้น

การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเพิ่มเติมองค์ความรู้ สัมผัสประสบการณ์ ตลอดจนพัฒนาทักษะจากประสบการณ์ชีวิตตั้งแต่การทำงานไปจนถึงการใช้ชีวิต มีทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีทั้งแบบลงเรียนและซึมซับมาโดยไม่ตั้งใจ การเรียนรู้นั้นบางครั้งก็อาจไม่เกิดประโยชน์ แต่บางครั้งก็สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มหาศาล การเรียนรู้มักไม่ได้เกิดจากการถูกบังคับหรือจำเป็นจะต้องรู้ต้องเรียน แต่มักเกิดจากความสนใจส่วนตัวของแต่ละคนที่จะเรียนรู้ในสิ่งนั้น ๆ

การจำแนกประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ (The Categorization of Learning Style)

การจำแนกประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ ได้มีการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ไว้มากมาย โดยผู้เขียนขอเสนอเพียง 4 แนวคิด ซึ่งเป็นแนวคิดที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของโคลบ์ (Kolb's Learning Style Model, 1976) โดยโคลบ์จำแนกผู้เรียนออกเป็น 4 ประเภท ตามความชอบในการรับรู้ และประมวลข่าวสารข้อมูล ดังนี้

1.1 นักคิดหลายหลากมุมมอง (Diverger) เป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ดีในงานที่ใช้การจินตนาการ การหยั่งรู้ การมองหลากหลายแง่มุม สามารถสร้างความคิดในแง่มุมต่าง ๆ กัน และรวบรวมข่าวสารข้อมูลจากแหล่งต่างๆหรือที่ต่างแง่มุมเข้าด้วยกันได้ดี และมีความเข้าใจผู้อื่น แต่มีจุดอ่อนที่ตัดสินใจยาก ไม่ค่อยใช้หลักทฤษฎี และระบบทางวิทยาศาสตร์ในการคิด และตัดสินใจ มีความสามารถในการประยุกต์น้อย

1.2 นักคิดสรุปรวม (Converger) เป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้เหตุผลแบบสรุปเลือกคำตอบที่ดีที่สุดเพียงหนึ่งคำตอบ มีความสามารถในการแก้ปัญหา และการตัดสินใจ ไม่ใช้อารมณ์ ประยุกต์แนวความคิดไปสู่การปฏิบัติได้ดี และมีความสามารถในการสร้างแนวคิดใหม่ และทำในเชิงการทดลอง แต่มีจุดอ่อนที่มีขอบเขตความสนใจแคบ และขาดการจินตนาการ

1.3 นักซึมซับ (Assimilator) เป็นนักจัดระบบข่าวสารข้อมูล มีความสามารถในการใช้หลักเหตุผล วิเคราะห์ข่าวสารข้อมูล ชอบทำงานที่มีลักษณะเป็นนามธรรม และเชิงปริมาณ งานที่มีลักษณะเป็นระบบ และเชิงวิทยาศาสตร์ และการออกแบบการทดลอง มีการวางแผนอย่างมีระบบ มีจุดอ่อนที่ไม่ค่อยสนใจที่จะเกี่ยวข้องกับผู้คน และความรู้สึกของผู้อื่น

1.4 นักปรับตัว (Accomodator) เป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด โดยผ่านประสบการณ์จริง มีการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ดี มีการหยั่งรู้ (intuition) ชอบแสวงหาประสบการณ์ใหม่ ๆ ชอบงานศิลปะ ชอบงานที่เกี่ยวข้องกับผู้คน มีความสามารถในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลตามแผน ชอบการเสี่ยง ใช้ข้อเท็จจริงตามสภาพการณ์ปัจจุบัน จุดอ่อนของผู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบนี้คือ วางใจในข้อมูลจากผู้อื่น ไม่ใช้ความสามารถในเชิงวิเคราะห์ของตนเอง ไม่ค่อยมีระบบ และชอบแก้ปัญหาโดยวิธีการลองผิดลองถูก

2. รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Myers-Briggs (Myers, 1978) Myers ได้แบ่งผู้เรียนตามความชอบของการเรียนรู้โดยมีพื้นฐานความคิดมาจากทฤษฎีบุคลิกภาพของคาร์ล ยุง (Carl Jung) โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นประเภทดังนี้ (Felder, 1996; Griggs, 1991)

2.1 ผู้สนใจสิ่งนอกตัว และผู้สนใจสิ่งในตัว (Extroversion/Introversion) โดยผู้สนใจสิ่งนอกตัว (Extroversion) คือ ผู้เรียนที่มุ่งเน้นข่าวสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโลกภายนอกของตน และชอบการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และมีการปฏิสัมพันธ์กัน และผู้สนใจสิ่งในตัว (Introversion) หรือผู้เรียนที่มุ่งเน้นความคิดเกี่ยวกับโลกภายในของตน และชอบงานรายบุคคลที่เน้นการใช้การคิดแบบไตร่ตรอง

2.2 การสัมผัสและการหยั่งรู้ (Sensing/ intuition) เป็นการจำแนกผู้เรียนตามวิธีการให้ได้มาซึ่งความรู้ การสัมผัส (Sensing) หมายถึง ผู้เรียนที่มุ่งเน้นความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง กฎ และกระบวนการ โดยผ่านการปฏิบัติด้วยประสาทสัมผัส 5 และการหยั่งรู้ (Intuition) ผู้เรียนที่มุ่งเน้นความรู้ที่มีลักษณะของความเป็นไปได้ใหม่ ๆ ปัญหาที่ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน และอาศัยการจินตนาการในการให้ได้มาซึ่งความรู้เหล่านี้

2.3 การคิดและการรู้สึก (Thinking/ Feeling) เป็นการจำแนกผู้เรียนตามลักษณะของกระบวนการทางเลือกในการตัดสินใจ โดยการคิด (Thinking) หมายถึง ผู้เรียนที่รับข้อมูลแล้วคิดตัดสินใจบนฐานของการใช้กฎเกณฑ์ และหลักเหตุผล สามารถทำงานได้ดีในงานที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ และแก้ปัญหาที่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว และการรู้สึก (Feeling) เป็นผู้ที่ตัดสินใจบนฐานของความรู้สึก ค่านิยมส่วนตัว ค่านิยมของกลุ่ม และสนใจในประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผู้คน เป็นผู้ที่มีความสามารถในการสื่อสารระหว่างบุคคล และมักประสบความสำเร็จในการทำงานเป็นทีม

2.4 การตัดสินใจและการรับรู้ (Judging VS Perception) เป็นการจำแนกผู้เรียนตามกระบวนการประมวลข่าวสารข้อมูล โดยการตัดสินใจ (Judging) หมายถึง ผู้เรียนที่เมื่อได้รับข่าวสารข้อมูลใด ๆ แล้ว มักจะประมวลข่าวสารด้วยการตัดสินใจ และสรุปลงความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ และการรับรู้ (Perception) หมายถึง ผู้เรียนที่มีแนวโน้มที่จะพยายามรวบรวมข้อมูลให้มากกว่าที่มีอยู่ และมักจะยืดเวลาการตัดสินใจออกไปเรื่อย ๆ

3. รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Dunn และ Price (1991) ซึ่ง Dunn และคณะ (Dunn et al.,1995) ได้เสนอแนวคิดรูปแบบการเรียนรู้ว่า ตัวแปรที่มีผลทำให้ความสามารถในการรับรู้ และการตอบสนอง ในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลแตกต่างกันนั้น มีทั้งตัวแปรที่เป็นสภาพแวดล้อมภายนอกของบุคคล และสภาพภายในตัวบุคคล ซึ่งมี 5 ด้าน ได้แก่

3.1 ตัวแปรสภาพแวดล้อมภายนอก (Environmental Variable) แต่ละบุคคลมีความชอบ และสามารถเรียนรู้ได้ดีในสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่แตกต่างกัน ดังนี้

- ระดับเสียง บางคนเรียนรู้ได้ดีในที่เงียบ ๆ แต่บางคนเรียนรู้ได้ดีในที่ที่มีเสียงอื่นประกอบบ้าง เช่น เสียงดนตรี หรือเสียงสนทนา

- แสง บางคนเรียนรู้ได้ดีในที่มีแสงสว่างมาก ๆ แต่บางคนเรียนรู้ได้ดีในที่มีแสงสลัว

- อุณหภูมิ บางคนเรียนชอบ และเรียนรู้ได้ดีกว่าในสภาพแวดล้อมที่มี อุณหภูมิอุ่น ในขณะที่บางคนชอบเรียนในที่มีอากาศค่อนข้างเย็น

- ที่นั่ง บางคนเรียนรู้ได้ดีในสถานที่ที่มีการจัดที่นั่งไว้อย่างเป็นระเบียบ แต่บางคนชอบเรียนในที่จัดที่นั่งตามสบาย

3.2 สภาพทางอารมณ์ (Emotional Variable) เป็นคุณลักษณะของบุคคลที่มีมากน้อย ต่างกันไปในแต่ละบุคคล ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ได้แก่

- แรงจูงใจในการเรียนให้สำเร็จ

- ความเพียร/ความมุ่งมั่นทำงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนให้เสร็จ

- ความรับผิดชอบในตนเองเกี่ยวกับการเรียน

- ความต้องการการบังคับจากสิ่งภายนอกหรือมีการกำหนดทิศทางที่แน่นอน เช่น เวลาที่ผู้สอนกำหนดให้ส่งงาน การหักคะแนนถ้าส่งงานล่าช้า หรือ การทำสัญญา เป็นต้น

3.3 ความต้องการทางสังคม (Sociological Variable) แต่ละบุคคลมีความต้องการทางสังคมในสภาพของการเรียนรู้แตกต่างกัน ได้แก่

- ขนาดกลุ่มเรียน บางคนชอบเรียนคนเดียว จับคู่กับเพื่อนเรียนเป็นกลุ่มเล็ก หรือเรียนกลุ่มใหญ่

- ลักษณะผู้ร่วมงาน บางคนชอบทำงานร่วมกับผู้ที่มีลักษณะมีอำนาจ ในขณะที่บางคนชอบทำงานร่วมกับผู้ที่มีลักษณะเป็นเพื่อนร่วมคิด ร่วมทำ

- ลักษณะกลุ่มเรียน บางคนชอบเรียนรู้จากกลุ่มที่แตกต่างหลาย ๆ กลุ่ม และมีกิจกรรมที่หลากหลาย แต่บางคนชอบเรียนกับกลุ่มประจำ และมีลักษณะกิจกรรมที่แน่นอน

3.4 ความต้องการทางกายภาพ (Physical Variable) ได้แก่

- ช่องทางการรับรู้ แต่ละบุคคลชอบ และสามารถเรียนรู้ได้ดี โดยผ่านประสาทสัมผัสต่างช่องทางกัน เช่น ผ่านทางการได้ยิน/ ฟัง การเห็น การสัมผัส และการเคลื่อนไหว (Kinesthetic)

- ช่วงเวลาของวัน บางคนเรียนรู้ได้ดีในช่วงเช้าหรือสาย แต่บางคนเรียนรู้ได้ดีในช่วงบ่ายหรือเย็น
- การกินระหว่างเรียนหรืออ่านหนังสือ บางคนเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีการกิน การเคี้ยว ระหว่างที่มีสมาธิ แต่บางคนจะเรียนรู้ได้ดีต้องหยุดกิจกรรมการกินทุกชนิด

3.5 กระบวนการทางจิตวิทยา (Psychological Processing) บุคคลมีความแตกต่างกันกระบวนการที่ใช้ในการประมวลข่าวสารข้อมูล ได้แก่

- การคิดเชิงวิเคราะห์หรือแบบภาพรวม (Analytic/Global) บางคนเมื่อรับรู้ข่าวสารข้อมูลแล้ว มักจะใช้กระบวนการวิเคราะห์ในการแยกแยะ เพื่อทำความเข้าใจ ในขณะที่บางคนใช้กระบวนการคิดแบบภาพรวม
- ความเด่นของซีกสมอง (Hemisphericity) บุคคลมีแนวโน้มที่จะใช้สมองซีกใดซีกหนึ่ง ในการประมวลข่าวสารมากกว่าอีกซีกหนึ่ง โดยบางคนมีแนวโน้มที่จะใช้สมองซีกซ้ายมากกว่าซีกขวา ในขณะที่บางคนมีแนวโน้มที่จะใช้สมองซีกขวามากกว่าซีกซ้าย
- การคิดแบบหุนหันหรือแบบไตร่ตรอง (Impulsivity/Reflectivity) บางคนมีการตัดสินใจอย่างรวดเร็วหลังจากได้ข้อมูลเพียงย่อ ๆ แต่บางคนจะมีการใคร่ครวญ พิจารณาอย่างรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจ

4. รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ กราซา และริเอชแมนน์ (Grasha & Riechmann, 1974) ได้เสนอรูปแบบของการเรียนรู้ในลักษณะของความชอบ และทัศนคติของบุคคล ในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และเพื่อนในการเรียนทางวิชาการ เป็น 6 แบบ ดังนี้

4.1 แบบมีส่วนร่วม (Participant) เป็นผู้เรียนที่สนใจอยากจะรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของรายวิชาที่เรียน อยากเรียน สนุกกับการเรียนในชั้นเรียน และคล้อยตาม และติดตามทิศทางของการเรียนการสอน

4.2 แบบหลีกเลี่ยง (Avoidant) เป็นผู้เรียนที่ไม่มีความต้องการที่จะรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่เรียน ไม่ชอบเข้าชั้นเรียน ไม่สนใจที่จะเรียนรู้ รู้สึกต่อต้านทิศทางของการเรียนการสอน

4.3 แบบร่วมมือ (Collaborative) เป็นผู้เรียนที่ชอบกิจกรรมการเรียนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม และการร่วมมือกัน ชอบการมีปฏิสัมพันธ์กัน รู้สึกสนุกในการทำงานกลุ่ม

4.4 แบบแข่งขัน (Competitive) เป็นผู้เรียนที่มีลักษณะของการแข่งขัน และยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง สนใจแต่ตนเอง และมีแรงจูงใจในการเรียนจากการได้ชนะผู้อื่น สนุกกับเกม/ กีฬาการต่อสู้ ชอบกิจกรรมที่มีการแพ้-ชนะ สนุกในเกมที่เล่นเป็นกลุ่ม

4.5 แบบอิสระ (Independent) เป็นผู้ที่ทำงานด้วยตนเอง สามารถทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ ไร้อุปสรรค/โต้ตอบได้รวดเร็ว และมีความคิดอิสระเป็นตัวของตัวเอง

4.6 แบบพึ่งพา (Dependent) เป็นผู้ที่ต้องอาศัยครูให้คำแนะนำ ต้องการความช่วยเหลือ และแรงจูงใจภายนอก (เช่น คำชม รางวัล) ในการจูงใจให้การเรียนรู้ ไม่ค่อยไวในการตอบสนอง/โต้ตอบ มีความกระตือรือร้นในการเรียนไม่มาก และมักจะทำตามความคิดของผู้นำ

ระบบของสถานศึกษา

สถานศึกษาเป็นหน่วยงานเชิงระบบซึ่งมีระบบการทำงานที่สามารถจำแนกเป็นระบบย่อยตามหน้าที่ คือ ระบบการบริหารงบประมาณ ระบบการบริหารงานบุคคล ระบบบัญชีการเงิน ระบบสาธารณสุข ปลอดภัย ระบบการผลิต ระบบการแก้ไขเหตุวิกฤตหรือระบบการบำรุงรักษาอาคารสถานที่ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา โดยเมื่อพิจารณาการบริหารจัดการภายในจะพบว่ามีกลไกหลักของการทำงานอย่างเป็นระบบ คือ ระบบคนและสังคม ระบบเทคโนโลยี และระบบคนและเทคโนโลยี สุกัญญา แซ่มซ้อย (2562) ได้จำแนกและสรุประบบของสถานศึกษาทั้ง 3 ระบบ ดังนี้

1. ระบบสังคม (Social System) คือ การที่คนมาอยู่ร่วมกันในองค์การเพื่อปฏิบัติภารกิจร่วมกันให้บรรลุเป้าหมายขององค์การโดยในมุมมองขององค์การที่เป็นสถานศึกษาก็คือผู้บริหารสถานศึกษาครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องที่อยู่ร่วมกันเป็นสังคม ระบบสังคมเพื่อปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนดังนั้นคนจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญในการขับเคลื่อนระบบต่าง ๆ

2. ระบบเทคโนโลยี (Technology System) คือ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการทำงานหรืออำนวยความสะดวกในการทำงาน สถานศึกษาในยุคดิจิทัลก็เช่นเดียวกันระบบเทคโนโลยีได้เข้ามามีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง

ในการบริหารการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้เรียนครูผู้บริหารสถานศึกษาผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ

3. ระบบสังคมเทคโนโลยี (Socio-Technological System) คือ ระบบที่เป็นส่วนของการบูรณาการการระหว่างระบบสังคมและระบบเทคโนโลยีเป็นการผสมกันอย่างลงตัวของทั้งสองระบบนี้ผ่านการใช้งานของคนที่อยู่ในระบบสังคมดังเช่นในสถานศึกษาครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาด้วย การบูรณาการเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และการบริหารสถานศึกษาดังกล่าว ครูและผู้บริหารสถานศึกษาเองก็ต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ ซึ่งกระบวนการพัฒนาหรือการดำเนินการเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ภายใต้กระบวนการทางสังคม

ความสัมพันธ์ของระบบเทคโนโลยีซึ่งเป็นสิ่งไม่มีชีวิต และระบบสังคมซึ่งเป็นผู้ใช้หรือผู้นำระบบเทคโนโลยีไปปฏิบัติก็คือ ระบบสังคมเทคโนโลยีการที่จะเชื่อมโยงทั้ง 2 ระบบนี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในองค์การทางการศึกษา สำหรับสถานศึกษาจึงเป็นบทบาทที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเพื่อบูรณาการทั้ง 2 ระบบนี้เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

สงบ อินทรมณี (2562) ได้สรุปถึงการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลไว้ว่า การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลเป็นการบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา และการบริหารเทคโนโลยีสำหรับสถานศึกษาไปพร้อมกัน ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถหยุดยั้งได้รวมทั้งมีการนิเทศ ติดตาม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายที่ครอบคลุมภารกิจของสถานศึกษา ประเด็นสำคัญในการบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ได้แก่ การสร้างวัฒนธรรมสถานศึกษาที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง การจัดการความรู้ในสถานศึกษายุคดิจิทัล และการทำงานอย่างเป็นเครือข่าย ส่วนการบริหารเทคโนโลยีสำหรับสถานศึกษา ได้แก่ การยอมรับเทคโนโลยีนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการเข้าถึงเทคโนโลยีโดยผู้บริหารสถานศึกษาที่มีสมรรถนะในการเชื่อมโยงความคิดและความรู้ให้กับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มคนที่เกิดในยุคดิจิทัล ในขณะที่ครูและผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกลุ่มคนที่อพยพเข้ามาสู่ยุคดิจิทัล ให้บรรลุเป้าหมายสำคัญของการศึกษา คือ คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข ประสบความสำเร็จในการทำงาน ส่งผลต่อการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศชาติสามารถแข่งขันกับนานาประเทศ โดยรักษาเอกลักษณ์ศิลปะ วัฒนธรรม รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรมตามหลักศาสนา อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล

หลักการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลมีหลักการสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาระบบบริหารจัดการสถานศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร ส่งเสริมให้ครู ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร สื่อการเรียนรู้และบริการของสถานศึกษา โดยมีการวางแผนและดำเนินการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลให้พร้อมไปสู่การดำเนินให้บริการผู้เกี่ยวข้องในลำดับถัดไป

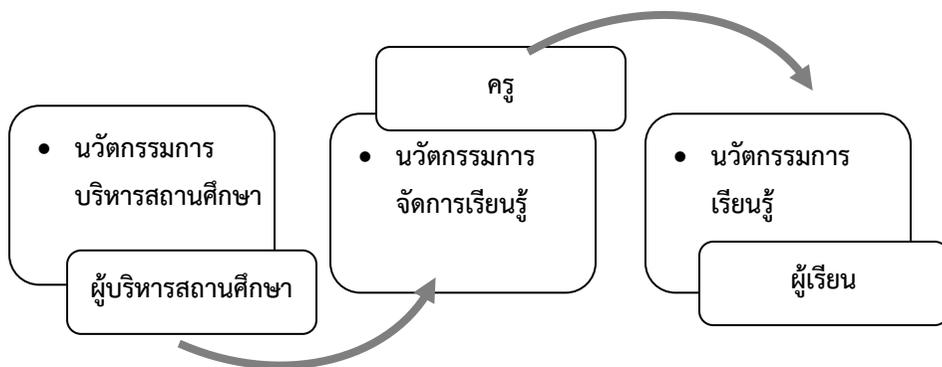
เป้าหมายการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

ผู้บริหารสถานศึกษาต้องวางเป้าหมายการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนี้

1. ผู้บริหารสถานศึกษาต้องพัฒนาตนเองให้มีวิสัยทัศน์ ทัศนะเห็น ความสำคัญ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการยกระดับการบริหาร จัดการสถานศึกษาและการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ในมิติต่าง ๆ
2. ผู้บริหารสถานศึกษาต้องส่งเสริมพัฒนาครู ให้มีวิสัยทัศน์ ทัศนะเห็น ความสำคัญ และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ และ ส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันการ บริหารจัดการการศึกษาและยกระดับคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา
4. ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยเทคนิควิธีการ ที่ทันสมัยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
5. ผู้บริหารสถานศึกษาควรสร้างโอกาสทางสังคม สร้างความเท่าเทียม กันทางสังคม และสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ในการพัฒนา คุณภาพผู้เรียน ยกระดับคุณภาพการศึกษาและคุณภาพชีวิตของผู้เรียน

สุภัฏญา แซ่มซ้อย (2562) กล่าวว่า ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรในการสถานศึกษาที่มีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่มีโอกาส เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้บ่อยครั้งยิ่งขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นสถานศึกษาที่มีภูมิคุ้มกันตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยผู้บริหาร สถานศึกษาจะสามารถบริหารการเปลี่ยนแปลงได้อย่างยั่งยืนคือเป้าหมายของการ บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ซึ่งการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลควรเป็นการจัด การศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้มีความสามารถในการวิพากษ์ วิจารณ์ แนวนคิด ทฤษฎี องค์ความรู้ และต่อยอดองค์ความรู้ด้วยความคิดสร้างสรรค์ ตอบสนองต่อความ ต้องการของคนทั่วไปด้วยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม จนสามารถสร้างรายได้ให้กับ ผู้เรียน ซึ่งนี่คือนวัตกรรมที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเรียนรู้ที่เกิดจาก ความเป็นหุ้นส่วนในการเรียนรู้ของผู้เรียนภายใต้การสนับสนุนอย่างเหมาะสมของ ผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อจัดการศึกษาให้สามารถสร้างผู้เรียนของสถานศึกษาแห่ง นวัตกรรมด้วยนวัตกรรมที่จำเป็นจะต้องเกิดขึ้นในสถานศึกษาแห่งวัฒนธรรมต้องเป็น

นวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากคนอย่างน้อย 3 คน คือ กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา ครู และ ผู้เรียน ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน ส่งเสริมให้เกิดเป็นนวัตกรรมของสถานศึกษา



ภาพที่ 35 ความสัมพันธ์ 3 ส่วนของนวัตกรรมของสถานศึกษา
ที่มา : สุกัญญา แซ่มซ่อม, 2562

แนวทางการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล เป็นการดำเนินการต่าง ๆ ตามภารกิจของสถานศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ บริหารงานบุคคล และบริหารทั่วไปโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งในเรื่องการจัดการเรียนรู้และการบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ยกระดับคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยยึดหลักธรรมาภิบาลในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนที่หลายประการ ประการสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่ การจัดการความรู้เพื่อส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม และธรรมาภิบาล (Good Governance Principles in the Constitution of the Kingdom of Thailand BE 2560) ทั้งนี้ต้องเกิดการรับรู้และร่วมมือดำเนินการกระบวนการในการบริหารสถานศึกษา สร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงานทำให้เกิดความร่วมมือและความ

รับผิดชอบต่อหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา ครู ผู้เรียนผู้ปกครอง และองค์การที่เกี่ยวข้อง

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลนอกจากต้องดำเนินตามหลักการนี้แล้ว ควรต้องมีการบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา การบริหารเทคโนโลยีสำหรับสถานศึกษา และการนิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีไปพร้อม ๆ กัน โดยมีแนวทางดังนี้

1. การบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในสถานศึกษายุคดิจิทัล มีประเด็นสำคัญ ดังนี้

1.1 การกำหนดนโยบายและการส่งเสริมสนับสนุน ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดนโยบายและส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณสำหรับสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับการบริหารจัดการให้ครอบคลุมภารกิจของสถานศึกษาทั้งในด้านวิชาการ งบประมาณ บริหารงานบุคคล และบริหารทั่วไป

1.2 การเสริมสร้างพัฒนาภาวะผู้นำหน่วยงานต้นสังกัดของผู้บริหารสถานศึกษา มีการส่งเสริมพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา ครู และผู้ปกครอง เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ยุคดิจิทัล

1.3 การสร้างวัฒนธรรมสถานศึกษาที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงจากเดิมไปสู่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการบริหารจัดการและการเรียนรู้ ทั้งนี้ การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงนี้เป็นการทำงานร่วมกันของผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาที่ต้องการเวลาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมคนในสถานศึกษาให้มีความเห็นและทำงานร่วมกันสู่เป้าหมายเดียวกัน

1.4 การส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นการพัฒนาที่เชื่อมโยงความรู้กับการทำงานตามภารกิจของครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้สอดคล้องกับบริบท สภาพปัญหา และความต้องการของครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็นการเรียนรู้แบบทีม ก่อให้เกิดพลังในการเปลี่ยนแปลง เช่น การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การอบรม การสัมมนา การศึกษาดูงาน เป็นต้น เป็นการแบ่งปันความเชื่อและความเข้าใจ เสริมสร้างปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน การมีท่าทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน การ

ตระหนักถึงมุมมองแต่ละคนและกลุ่มที่เห็นต่าง การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน
อย่างมีความหมาย ซึ่งสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยในการเรียนรู้ แบ่งปัน
ข้อมูล และการแบ่งปันข้อมูลได้ (Westheimer, 1999 as cited in Yamkasikorn,
2016)

1.5 การจัดการความรู้ในสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาบริหารการ
เปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในสถานศึกษาโดยกระตุ้นส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดการ
ความรู้ในสถานศึกษา เพื่อเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ สามารถนำองค์กรสู่การเป็นผู้นำ
โดยพัฒนาความรู้ สร้างนวัตกรรมในการปฏิบัติงาน พร้อมรับความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ
ที่จะเกิดขึ้น การจัดการความรู้มีความสำคัญในการสร้างความรู้สึกร่วมของคนใน
สถานศึกษา สร้างความภาคภูมิใจในการทำงานและกระตุ้นให้คนทำงานเต็มตาม
ศักยภาพ

1.6 การทำงานอย่างเป็นเครือข่าย การบริหารการเปลี่ยนแปลงทาง
การศึกษาในสถานศึกษายุคดิจิทัลจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการ
แลกเปลี่ยนองค์ความรู้และทำงานร่วมกัน เพื่อผลักดันการจัดการศึกษาที่มี
ประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการทำงานร่วมกับองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ปกครอง สถาน
ประกอบการ เป็นต้น เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในการเข้าสู่การทำงาน และ
การศึกษาต่อ กล่าวได้ว่าประเด็นสำคัญในการบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา
ได้แก่ การสร้างวัฒนธรรมสถานศึกษาที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง การจัดการความรู้ใน
สถานศึกษายุคดิจิทัล และการทำงานอย่างเป็นเครือข่าย

2. การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถานศึกษา
การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถานศึกษายุคดิจิทัล มี
ประเด็นสำคัญ ดังนี้

2.1 การยอมรับเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลง ภารกิจที่สำคัญใน
การบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล คือ ผู้บริหารสถานศึกษาเข้าใจแนวคิดการยอมรับ
เทคโนโลยี นวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับบุคคล และระดับองค์กร
(Sukanya Chaemchoy, 2015) โดยที่การยอมรับระดับบุคคลนี้มีการยอมรับที่ไม่
เท่ากัน และมีขั้นตอนของการยอมรับที่แตกต่างกันด้วย ส่วนการยอมรับในระดับ
องค์กรนั้น เป็นการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ที่วิเคราะห์แล้วว่า เป็นประโยชน์ มา
ทดลองใช้ เพื่อให้เกิดการยอมรับ นำไปสู่วัฒนธรรมของสถานศึกษา

2.2 การเข้าถึงเทคโนโลยีการบริหารเทคโนโลยีสำหรับสถานศึกษายุคดิจิทัลที่สำคัญ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถส่งเสริมสนับสนุนให้ครูนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน พร้อมทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการค้นคว้าพัฒนาความรู้ของตน รวมทั้งสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา โดยกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาของโรงเรียน รวมทั้งมีแผนการจัดการที่ชัดเจน มีการวางโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องทั้งสถานที่ อุปกรณ์ต่าง ๆ และการพัฒนาบุคลากร

2.3 การเสริมสร้างการยอมรับให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ผู้บริหารสถานศึกษาสื่อสารสร้างความเข้าใจ สร้างการยอมรับและจูงใจให้ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียน และผู้ปกครองใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการและการพัฒนาผู้เรียน

2.4 การเสริมสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยกันโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเองในเรื่อง ICT นำ ICT มาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในบริบทของตน

2.5 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดและการเรียนการสอนของครูและการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน ครูมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาค้นคว้า หรือเป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล การติดต่อสื่อสาร การสร้างผลงานทางวิชาการ ผู้เรียนมีกิจกรรมโต้ตอบระหว่างระหว่างกัน จัดทำโครงการระหว่างการเรียนรู้ มีการสร้างสรรค์งานเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม เป็นต้น กล่าวได้ว่าประเด็นสำคัญในการบริหารเทคโนโลยีสำหรับสถานศึกษา ได้แก่ การยอมรับเทคโนโลยี นวัตกรรม และการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการเข้าถึงเทคโนโลยีด้วย

3. การนิเทศ ติดตาม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีการติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการให้ครอบคลุมภารกิจของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมาย มีการยกย่องเชิดชูเกียรติครูและผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในการบริหารสถานศึกษา ยุคดิจิทัล

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลนั้นอาจเกิดปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานไม่ว่าจะเป็น Hardware Software หรือ Network ต่าง ๆ รวมทั้งความรู้ความสามารถของผู้เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน และปัญหาการใช้เทคโนโลยี ICT ที่ไม่เหมาะสม ต่าง ๆ เหล่านี้จึงจำเป็นที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีการดำเนินการ (เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2559) ดังนี้

1. กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำของโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับ ICT ของสถานศึกษาไม่ว่าจะเป็น Hardware Software หรือ Network ต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลาเช่น 2 ปี 3 ปี เป็นต้น และต้องจัดทำคู่มือการใช้ระบบ ICT ของสถานศึกษาสำหรับครู อาจารย์ บุคลากรและนักเรียนทุกคน
2. แต่งตั้งคณะกรรมการหรือบุคคลที่จะให้ดูแลรับผิดชอบระบบ ICT ของสถานศึกษาที่ชัดเจนไม่ควรให้งาน ICT เป็นงานฝากให้ครู อาจารย์หรือบุคลากรบางคนช่วยดูแล เพราะจะขาดความต่อเนื่องและทิศทางที่ชัดเจน
3. กำหนดตัวชี้วัดการใช้งานของระบบ ICT ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของสถานศึกษา เช่น สัดส่วนจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อครู ต่อ นักเรียน การใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนคาบทั้งหมดต่อสัปดาห์ นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 เข้ามาใช้บริการสืบค้นข้อมูลความรู้หรือเข้ามาศึกษาหาความรู้ หรือฝึกทักษะภาษาอังกฤษในระบบที่สถานศึกษาจัดไว้ให้ เป็นต้น
4. จัดให้มีระบบการกำกับติดตาม ประเมินผลการใช้งาน ICT ของสถานศึกษาในทุก ๆ ด้านทุกสิ้นปีการศึกษาเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
5. แสวงหาแหล่งเงินทุนจากชุมชนเพื่อขอการสนับสนุนเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT ของสถานศึกษาเท่าที่จะทำได้โดยใช้มาตรการทางภาษีที่ผู้บริจาคเงินสนับสนุนสามารถนำใช้เป็นค่าลดหย่อนได้ถึงสองเท่า

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลนี้ สรุปคือผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถที่จะเลือกใช้กับการบริหารสถานศึกษาให้ได้อย่างเหมาะสม คุ่มค่าและเพียงพอต่อการใช้งาน โดยเฉพาะผู้บริหารสถานศึกษาในโครงการพระราชรัฐของกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ร่วมมือกับภาคเอกชนในการพัฒนาการศึกษาของชาติ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องแสดงศักยภาพทางด้านการบริหารและจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของสถานศึกษาให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งนอกจากจะมีผลต่อภาพลักษณ์ของสถานศึกษาในชุมชนแล้วยังจะทำให้สถานศึกษาเป็นที่ไว้วางใจของชุมชนในการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพได้อย่างยั่งยืน

นวัตกรรมการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล

วรภัทร์ ภูเจริญ (2550) ได้แบ่งประเภทของนวัตกรรม คือ นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมด้านกระบวนการ นวัตกรรมด้านการบริการ นวัตกรรมด้านการตลาด นวัตกรรมด้านการเงิน นวัตกรรมด้านภาษาศิลปะและวัฒนธรรม นวัตกรรมด้านการบริหารจัดการและการปกครอง และนวัตกรรมด้านความศรัทธา ความคิด และความเชื่อ Ralph Kate (2550) ได้แบ่งประเภทของนวัตกรรมไว้ คือ นวัตกรรมสวนเพิ่มและนวัตกรรมที่สร้างความเปลี่ยนแปลงจากเพิ่มโดยสิ้นเชิง นวัตกรรมในกระบวนการ และนวัตกรรมในบริการ พิมพ์ธนพร นันภิวงค์ (2019) ได้สรุปประเภทของนวัตกรรมที่สามารถแบ่งประเภทได้ 5 ประเภท ดังนี้

1. นวัตกรรมด้านการบริหารจัดการเป็นการสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาหรือเพื่อการพัฒนาองค์กรในการบริหารจัดการที่นำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย
2. นวัตกรรมด้านการศึกษาตามศาสตร์สาขาต่าง ๆ เป็นนวัตกรรมที่ส่งเสริมการจัดการศึกษาในศาสตร์สาขาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนผู้ศึกษาในระดับต่าง ๆ มีความรู้ความเข้าใจเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเร็วขึ้น
3. นวัตกรรมด้านกระบวนการเป็นการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้มีกระบวนการในการดำเนินการเรื่องต่าง ๆ ให้ง่ายและรวดเร็วขึ้น และประสบความสำเร็จในการดำเนินการ
4. นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์เป็นนวัตกรรมที่ส่งเสริมการผลิตที่สร้างสรรค์แปลกใหม่เหมาะสมกับบุคคลและยุคสมัยสะดวกในการใช้งาน
5. นวัตกรรมด้านการตลาดและการบริการเป็นนวัตกรรมในการนำเสนอ การขายการจำหน่ายสินค้า ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และการให้บริการที่เป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการ

จากประเภทของนวัตกรรมที่กล่าวมา มีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เป็นหลักคิด หลักการบริหารที่ผู้บริหารสถานศึกษา นำมาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่สำคัญอีกประเภทหนึ่งในการบริหารสถานศึกษาไปสู่วิสัยทัศน์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ซึ่ง เครื่องมือ หลักการแนวคิด ทฤษฎี ที่เป็นนวัตกรรมในการบริหารดังกล่าว อาทิเช่น

1. การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School Based Management) การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เป็นรูปแบบและแนวคิดการบริหารที่ต้องการกระจายอำนาจการบริหาร และการจัดการศึกษาจากส่วนกลางหรือจากเขตพื้นที่การศึกษาไปยังสถานศึกษาโดยตรงทำให้สถานศึกษามีอำนาจและความรับผิดชอบในการบริหารตนเองในลักษณะเชิงเบ็ดเสร็จ มีความคล่องตัว และอิสระมากขึ้นในการตัดสินใจ สั่งการเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาในทุกด้านที่เกี่ยวกับภารกิจทั้งในด้านวิชาการและหลักสูตรการเงิน และการงบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหารทั่วไป

2. การบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Result Based Management) เป็นการบริหารโดยมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์หรือความสัมฤทธิ์ผลเป็นหลัก ใช้ระบบการประเมินผลงานที่อาศัยตัวชี้วัดเป็นตัวสะท้อนผลงานให้ออกมาเป็นรูปธรรม เพื่อการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น และแสดงผลงานต่อสาธารณะ

3. การประกันคุณภาพการศึกษา คุณภาพการศึกษา หมายถึง คุณลักษณะของการจัดการศึกษาที่เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร ซึ่งก่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพโดยพิจารณาจากตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานว่ามีความสอดคล้องกับที่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ต้องก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้มารับบริการ ได้แก่ นักเรียน และผู้ปกครอง อีกทั้งยังเป็นการตอบสนองความต้องการของสังคมที่ต้องการผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ

4. การจัดการความรู้ เป็นทั้งวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ที่ผสมผสานกัน โดยยากที่จะให้คำจำกัดความที่ชัดเจน อาจสรุปให้เกิดความเข้าใจง่าย ๆ คือการจัดการความรู้จะเป็นกระบวนการที่มีความสลับซับซ้อนในการที่จะนำความรู้ที่มีอยู่มาสร้างขยายผลแบ่งปันจัดเก็บและใช้ประโยชน์

กระบวนการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลสู่การเป็นสถานศึกษาแห่งนวัตกรรมนั้น กระบวนการบริหารจะต้องสร้างสรรค์และใส่ใจในรายละเอียดของทุกมิติ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงถือเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการพัฒนาการศึกษา การคิดเชิงกลยุทธ์ เพื่อให้เกิดนวัตกรรมการศึกษาใหม่ ๆ เพื่อให้ก้าวทันโลกเทคโนโลยี สุกัญญา แซ่มซ้อย (2562) ได้นำเสนอกระบวนการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลสู่การเป็นสถานศึกษาแห่งนวัตกรรมนั้น ประกอบด้วยวงจรหลักและวงจรรย่อย คือ

วงจรหลัก

1. การวางแผน (Plan) หมายถึง การกำหนดวิสัยทัศน์การวางแผนกลยุทธ์หรือแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งเป็นการวาดภาพฝันที่ต้องการให้สถานศึกษาเป็นโดยต้องกำหนดวิสัยทัศน์ในการนำนโยบายที่ใช้ในการบริหารสถานศึกษาและการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน

2. การออกแบบ (Design) หมายถึง การนำกลยุทธ์ที่กำหนดไว้มาออกแบบวิธีการดำเนินงานการบูรณาการการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งสองของสถานศึกษาของเครือข่ายด้วยความสร้างสรรค์และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารและการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ได้แนวทางการนำไปปฏิบัติที่ชัดเจนในการบริหารสถานศึกษาแห่งนวัตกรรม

3. การนำไปปฏิบัติ (Implement) หมายถึง การนำผลการออกแบบมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา โดยในขั้นตอนนี้เป็นเสมือนการทดสอบระบบ คือ ใช้ไปปรับใช้ เพื่อให้ได้ผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิผลประสิทธิภาพมากที่สุด ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงประกอบด้วยขั้นตอนย่อยแทรกอยู่

4. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การตรวจสอบ ติดตาม ผลการดำเนินงานของสถานศึกษา เพื่อให้ได้สารสนเทศประกอบการตัดสินใจและเป็นข้อมูลย้อนกลับไปในขั้นแรกของวงจร คือ การวางแผน

5. การสะท้อนผล (Reflection) หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับให้แต่ละขั้นตอนของวงจรการบริหาร ซึ่งต้องเป็นการสะท้อนผลได้ตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องให้ครบทุกขั้นตอน

วงจรรย่อ PIER

กระบวนการ PIER เป็นวงจรรย่อที่แทรกอยู่ในขั้นตอนของการนำไปปฏิบัติ (Implement) ของขั้นตอนหลัก ได้แก่

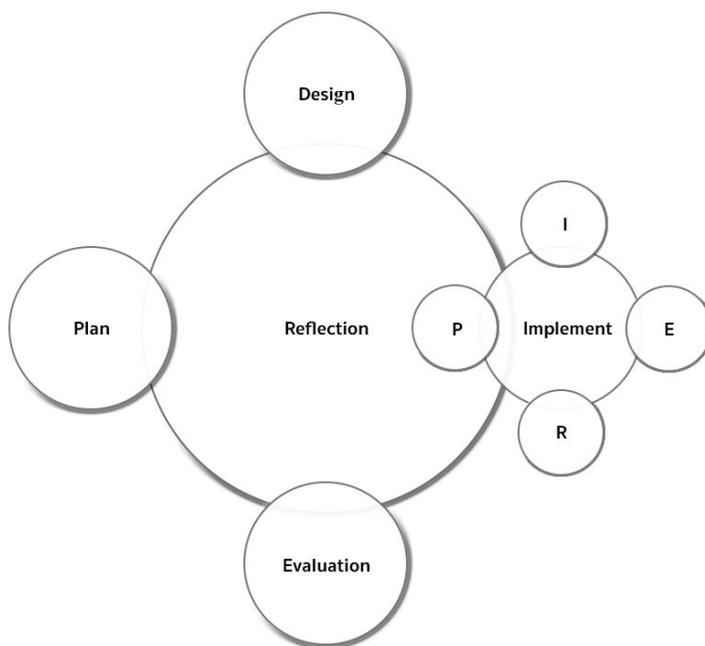
1. การวางแผน (Plan: P)
2. การนำไปปฏิบัติ (Implement: I)
3. การประเมินผล (Evaluation: E)
4. การสะท้อนผล (Reflection: R)

จุดเด่นของกระบวนการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลสู่การเป็นสถานศึกษาแห่งนวัตกรรมที่สำคัญมี 3 ประการ คือ

ประการที่ 1 ขั้นตอนการออกแบบ เป็นขั้นตอนที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมให้เกิดเป็นนวัตกรรมสถานศึกษาทั้ง 3 กลุ่มคน

ประการที่ 2 วงจรรย่อในวงจรหลัก เป็นกระบวนการดำเนินงานที่สะท้อนให้เห็นสภาพความเป็นจริงของการทำงาน คือ ในขั้นตอนของการนำไปปฏิบัตินั้นไม่ได้เป็นการปฏิบัติอย่างเดียว แต่ก็ยังมีการวางแผนการนำไปปฏิบัติ การปฏิบัติ ประเมินผลการปฏิบัติ และการสะท้อนผลไปด้วย

ประการที่ 3 ขั้นตอนการสะท้อนผล ทั้งในวงจรหลักวงจรรย่อเป็นขั้นตอนที่แสดงให้เห็นถึงความใส่ใจในรายละเอียดของกระบวนการที่สามารถสะท้อนผลการดำเนินการบริหารได้ในทุกขั้นตอนโดยไม่จำเป็นต้องรอให้จบกระบวนการซึ่งจะทำให้สามารถหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือการปรับแนวทางในการบริหารให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพสูงสุดได้ในทันทีทันใด



ภาพที่ 36 กระบวนการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลสู่การเป็นสถานศึกษาแห่งนวัตกรรม

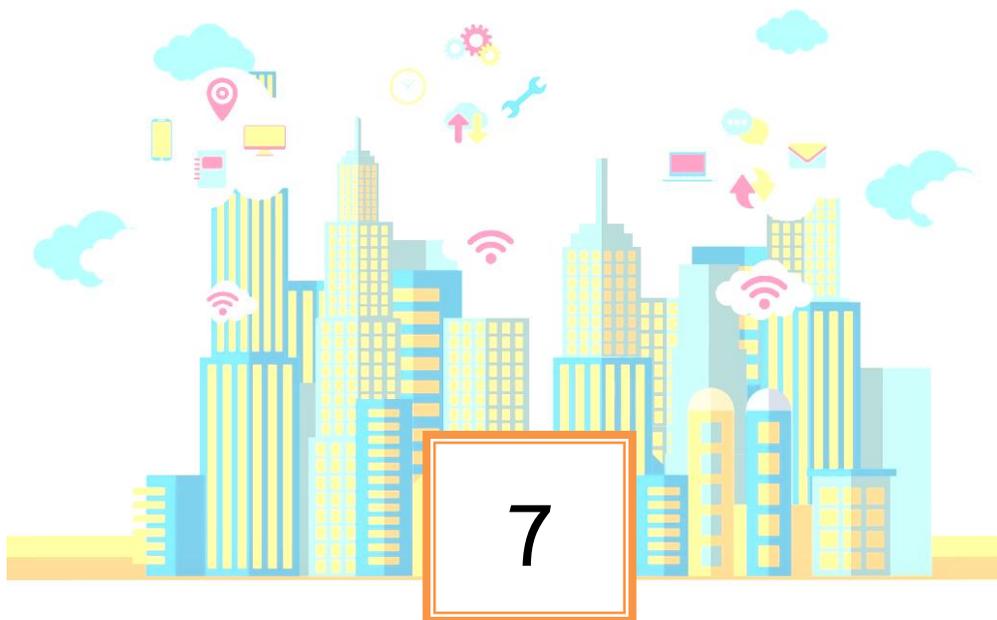
ที่มา : สุกัญญา แซ่มซ่อม, 2562

กล่าวโดยสรุป รูปแบบการศึกษาของไทย มี 3 รูปแบบตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ตามมาตราที่ 15 ได้แก่ การศึกษา ในระบบ (Formal Education) การศึกษานอกระบบ (Non-formal Education) และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยมีระบบของสถานศึกษา 3 ระบบ คือ ระบบสังคม ระบบเทคโนโลยี และระบบสังคมเทคโนโลยี และมีรูปแบบของการเรียนรู้ที่แตกต่าง ตามแนวคิดของนักวิชาการ อาทิ Kolb's Learning Style Myers-Briggs Grasha & Riechmann Dunn และคณะ การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจึงมีหลักการ เป้าหมาย และแนวทางในการบริหารที่พัฒนาระบบบริหารจัดการสถานศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร ส่งเสริมให้ครู ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร สื่อการเรียนรู้และบริการของสถานศึกษา และผู้บริหารต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการ สื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้วย

ดังนั้น การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นับเป็นความท้าทายอย่างยิ่งของผู้บริหารสถานศึกษา การบริหารการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนและประสบความสำเร็จ จึงกลายมาเป็นทักษะของสถานศึกษาที่สำคัญในการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล

คำถามท้ายบท

1. การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลมีหลักการ เป้าหมาย และแนวทางการบริหารอย่างไรบ้าง จงอธิบายรายละเอียด
2. กระบวนการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลสู่การเป็นสถานศึกษาแห่งนวัตกรรมประกอบด้วยวงจรอะไรบ้าง จงอธิบายพร้อมยกตัวอย่าง
3. อธิบายความท้าทายที่เกิดขึ้นกับผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล พร้อมเสนอแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลงให้เกิดความยั่งยืน



ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ในยุคดิจิทัล

ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในการกระตุ้นจูงใจให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาร่วมมือกันทำงานจนบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งจะนำไปสู่ความได้เปรียบในเชิงแข่งขันของสถานศึกษาภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของสังคมในยุคดิจิทัล นั่นหมายถึง ความสำเร็จหรือความล้มเหลวทั้งปวงของสถานศึกษาขึ้นอยู่กับผู้บริหารสถานศึกษาทั้งสิ้น พฤติกรรมของผู้นำ คือ การชักจูงปลุกเร้าให้ครู ผู้ปกครอง และชุมชน ยอมรับคล้อยตามความฝันหรือเป้าหมาย เพื่อให้ความฝันหรือเป้าหมายเกิดความเป็นส่วนร่วม โดยทุกคนมีส่วนร่วมและยอมรับเป้าหมายตรงกัน

ภาวะผู้นำในยุคดิจิทัล

ดิจิทัลเป็นตัวแปรที่สำคัญที่ทำให้โลกจากที่เคยมีพื้นที่และเวลาเป็นอุปสรรคกลายเป็นโลกไร้พรมแดนที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว สามารถเชื่อมโยงและสื่อสารกันในระดับเรียลไทม์ ทำให้องค์กรในปัจจุบันต้องขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลเป็นหลัก ผู้นำยุคใหม่ต้องเข้าใจก่อนว่าความล้มเหลวของการทดลองเป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรม ผู้นำที่ดีต้องสร้างแรงบันดาลใจให้คนในองค์กร มีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานมากกว่าสนใจแต่ผลลัพธ์เป็นหลัก รูปแบบองค์กรแบบที่มีลำดับชั้นของโครงสร้างหลาย ๆ ชั้น อาจเคยมีประสิทธิภาพในอดีต แต่ในปัจจุบันโลกปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา โครงสร้างองค์กรแบบเดิมจึงอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานในยุคดิจิทัลและลดความสร้างสรรค์ในการทำงาน ดังนั้น ผู้นำในยุคนี้ จึงต้องมีความสามารถด้านดิจิทัล ในการนำข้อมูลที่มีอยู่มากมายมหาศาล (Big Data) นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับองค์กรได้อย่างไม่จำกัด ตั้งแต่การทำงานในประจำวัน (Day-to-Day Operation) ไปจนถึงการวางแผนกลยุทธ์ที่จะสนับสนุนเป้าหมายขององค์กร ความเข้าใจในความรู้และทักษะความสามารถของคนในองค์กร (Talent management) รวมไปถึงการบริหารจัดการและสร้างสมดุลของทักษะความสามารถในหลาย ๆ ด้าน ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ขององค์กร ได้แก่

1. Executor คือ ความสามารถในการจัดการกับงานประจำวัน
2. Inventor, Creator คือ ความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ
3. Entrepreneur คือ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ
4. Professional คือ ความเป็นมืออาชีพ

การทำงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด จึงต้องการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้และใช้งานแทนแรงงานมนุษย์ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มอัตราเร่งขององค์กรให้วิ่งตามจังหวะการเปลี่ยนแปลง

ความท้าทายความสามารถของผู้นำ คือ ความสามารถนำพาองค์กรของตนให้อยู่ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะมองเห็นการเปลี่ยนแปลงว่าเป็นโอกาส การทราบวิธีการค้นหาการเปลี่ยนแปลงที่ถูกต้อง และทราบวิธีที่จะสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพทั้งจากภายนอกและภายในองค์กร ได้แก่ ด้านนโยบายการสร้างอนาคต ด้านวิธีการอย่างเป็นระบบในการมองหาและคาดการณ์ถึงการเปลี่ยนแปลง ด้านวิธีที่ถูกต้องในการสร้างความคุ้นเคยกับการ

เปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกองค์กร ด้านนโยบายในการสร้างสมดุลระหว่างการเปลี่ยนแปลงกับความต่อเนื่อง เพราะนโยบายการสร้างสรรค์สิ่งใหม่อย่างเป็นระบบ สามารถสร้างจิตสำนึกให้องค์กรในฐานะที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งยังทำให้องค์กรมองเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นคือโอกาสที่เกิดขึ้นมาใหม่ภายใต้บทบาทสำคัญ (พรชัย เจตมาาน, 2560)

1. การทำความเข้าใจกับการเปลี่ยนแปลง (To Make the Change) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมาจากการแข่งขันที่ไร้พรมแดน โลกกำลังอยู่ในยุคของเทคโนโลยีและข่าวสาร ความรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้นเมื่อผู้นำเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงแล้วก็จะสามารถจัดการกับการเปลี่ยนแปลงได้ โดยการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา มีผลกระทบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับองค์กร

2. ผู้นำต้องสร้างการเปลี่ยนแปลง (Leadership to Change Intervention) ของแผนปฏิบัติการในการปรับแต่งสิ่งต่าง ๆ ให้แตกต่างจากเดิม โดยอาจจะกระทำอย่างรวดเร็วหรือกระทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป การบริหารความเปลี่ยนแปลงนั้นจะต้องเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงก่อนแล้วจึงกำหนดเป้าหมายและเลือกวิธีที่จะนำมาใช้ในการจัดการกับความเปลี่ยนแปลงซึ่งต้องอาศัยการวางแผนการเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์แล้วจึงนำไปปฏิบัติตามแผนที่ต้องอาศัยความเข้าใจและความร่วมมือจากทุกคนในองค์กร มีการเสริมแรงให้กับความเปลี่ยนแปลงโดยการชี้แจงให้บุคลากรในองค์กรทราบถึงความเปลี่ยนแปลงหรือการปรับปรุงที่ได้เกิดขึ้นแล้วและแสดงความขอบคุณต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องและมีส่วนช่วยให้เกิดความเปลี่ยนแปลงแล้วจึงทำการประเมินผลต่อไป

3. การเป็นตัวแทนความเปลี่ยนแปลง (Change Agent) การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือมีหน้าที่ในการจัดกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรเพื่อพัฒนา เน้นผลการปฏิบัติงานโดยส่วนรวมมากกว่าการเน้นไปที่ผลงานของแต่ละคนในองค์กร ให้บุคลากรในองค์กรรับรู้ถึงผลการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์และวิกฤตการณ์ต่างๆที่องค์กรเผชิญอยู่ เช่น จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค

4. การเป็นนักคิด นักพัฒนาที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก (The Thinkers Developers keep Pace with the Changing World) มีวิสัยทัศน์ในการบริหารงานที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง และไม่ยึดติดต่อสิ่งใด

5. การบริหารงานแบบประชาธิปไตย (Democratic Administrative) ได้รับความเห็นของผู้อื่น ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหาที่บุคลากรในองค์กร
6. การเป็นผู้ประสานงานในองค์กรให้เกิดการทำงานที่ราบรื่น (Organization is Coordinating a Smooth Operation) มุ่งให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และประสานงานนอกองค์กรให้เกิดภาคีเครือข่ายร่วมคิด ร่วมจัดการศึกษา
7. การประนีประนอม (Compromise) ผู้นำต้องพยายามไม่ทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความขัดแย้งในองค์กร เป็นผู้ประนีประนอมเมื่อเกิดปัญหา
8. การประชาสัมพันธ์ (Public Relations) ผู้นำต้องสนับสนุนให้ทุกคนทำรายงานผลการดำเนินงาน และนำรายงานมาประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องและสาธารณชนทราบ
9. การประชาสงเคราะห์ (Public Welfare) ผู้นำจะต้องให้ความช่วยเหลือผู้ร่วมงานทุกเรื่อง เป็นห่วงเป็นใยตลอดเวลา จะประสานงานกับหน่วยงานอื่นเพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ร่วมงาน การพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้ทุกคนมีความก้าวหน้า การให้อภัย การตักเตือน การเป็นกัลยาณมิตร

องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัล

ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นต้นแบบที่ดีในการทำงานด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรมดิจิทัล ทั้งในเรื่องความคิด ความเป็นผู้นำและพฤติกรรม สามารถสร้างทีม ผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้วยดิจิทัล โดยคำนึงถึงภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ทินกร บัวชู และทิพภาพร บัวชู (2019) ได้ สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำดิจิทัลที่สำคัญไว้ ดังนี้

1. การมีวิสัยทัศน์ (Visionary Leadership) ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีวิสัยทัศน์สามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดวิสัยทัศน์ หรือความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงองค์กรด้วยการพัฒนานวัตกรรมดิจิทัล และประยุกต์ใช้ดิจิทัลเพื่อยกระดับความเป็นเลิศขององค์กร การเข้าใจกลยุทธ์ที่สนับสนุนเป้าหมายจะเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันขององค์กรด้วยนวัตกรรมดิจิทัล
2. การเป็นผู้ใช้งานดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่ว (Professional Practice) ผู้บริหารสถานศึกษาต้องตระหนักกว่าจะต้องเป็นผู้นำในการใช้งานดิจิทัลได้อย่าง

คล่องแคล่ว เชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยี (Digital Native) สามารถจัดสภาพแวดล้อม การเรียนรู้และนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างมืออาชีพ ออกแบบสถานที่ทำงานเพื่อช่วยสร้าง บรรยากาศให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และการเสริมสร้างพลังอำนาจด้วยเทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ดิจิทัลต่าง ๆ

3. ความสามารถในการนำข้อมูลมาใช้ (Data Driven) ผู้บริหาร สถานศึกษาสามารถเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศได้อย่างอิสระ (Free Flow of Information) โดยนำมาใช้ได้อย่างไม่จำกัด ทำให้เกิดประโยชน์ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้กับองค์กรตั้งแต่การทำงานประจำวัน การวางแผนกลยุทธ์ การบริหารจัดการ คุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ความเข้าใจในความรู้และทักษะความสามารถของคนในองค์กร (Talent Management) ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเข้าใจขีดความสามารถของคน ในองค์กร จัดการและสร้างสมดุลของทักษะความสามารถของคนในองค์กรให้ เหมาะสมกับสถานการณ์ สามารถจัดการกับปัญหาในการทำงาน การสร้างสรรค์ นวัตกรรมดิจิทัลใหม่ การเป็นผู้ประกอบการ ความเป็นมืออาชีพในการทำงานตามแผน ที่กำหนด การจ้างบุคลากรที่มีความรู้ความคิดเชิงนวัตกรรม

5. การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล (Digital Age Learning Culture) ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องสร้างสรรค์พลวัตในการใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมดิจิทัลให้เป็นปกติในองค์กร จนเกิดเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ในโลกดิจิทัลใน องค์กรได้อย่างทั่วถึง ติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ให้โอกาสทดลอง โครงการใหม่ ๆ และมีความรวดเร็วในการตัดสินใจ

องค์ประกอบภาวะผู้นำดิจิทัล สรุปได้ว่า ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ การเป็นผู้ใช้งานดิจิทัลได้อย่างคล่องแคล่ว ความสามารถในการ นำข้อมูลมาใช้ ความเข้าใจในความรู้และทักษะความสามารถของคนในองค์กร และ การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล

ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษากับการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดให้สถานศึกษานำดิจิทัลเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารอย่างเป็นระบบ นำไปสู่การนำเทคโนโลยี Big Data เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลด้านต่าง ๆ ตั้งแต่ข้อมูลผู้เรียน ข้อมูลครูผู้สอน ข้อมูลสถานศึกษา ข้อมูลงบประมาณที่จำเป็นมาวิเคราะห์ เพื่อให้สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) โดยในศตวรรษที่ 21 สถานศึกษามีความจำเป็นต้องเข้าใจบริบทขององค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่เข้ามามีผลกระทบต่อการบริหารสถานศึกษาอย่างมาก โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมภายนอกทางเทคโนโลยีที่เป็นทั้งปัจจัยเอื้อและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการบริหารงาน ล้วนส่งผลทำให้ผู้เรียน การเรียนรู้ ครูผู้สอน เทคโนโลยีและนวัตกรรม การเรียนรู้ในยุคดิจิทัลเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ดังนั้น ภาวะผู้นำดิจิทัล จึงหมายถึงการนำของผู้บริหารองค์กรในยุคดิจิทัลที่มีพฤติกรรมสามารถนำองค์กรด้วยการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนผลลัพธ์ของสถานศึกษา ส่งผลให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีระบบ และเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 5 การบริหารและการจัดการศึกษา มาตรา 39 ให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหารทั่วไป ดังนั้น ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา จึงหมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และพฤติกรรมที่แสดงออกในการนำของผู้อำนวยการโรงเรียน ที่มีอิทธิพลต่อครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียน ในการบริหารทั่วไป บริหารบุคคล บริหารงานวิชาการ และบริหารงบประมาณ โดยมีความเข้าใจ สามารถสร้างสรรค์ เข้าถึงและนำเทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้ในการบริหารโรงเรียน ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่

1. ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการบริหารทั่วไป หมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ ทักษะ ความสามารถและพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้อำนวยการโรงเรียนในการกำหนดนโยบาย แนวทางการใช้เครื่องมือดิจิทัล การ

วิเคราะห์ข้อสนเทศในองค์กรที่เป็นประโยชน์เพื่อการบริหารสาธารณะ การวิเคราะห์ข้อมูลขององค์กรเพื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่น การแปลงข้อมูลของหน่วยงานไปสู่รูปแบบมาตรฐาน เพื่อใช้ในการเชื่อมโยงของข้อมูลระหว่างหน่วยงานในการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Standard Data Exchange) การใช้งานระบบปฏิบัติการ การจัดการข้อมูล การสำรองข้อมูล การใช้งานคลาวด์คอมพิวเตอร์ การใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ การใช้ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยในการบริหารโรงเรียน การบริหารความเสี่ยงดิจิทัล (Digital Risk Management) ของผู้เรียน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่โรงเรียนดิจิทัล การสนับสนุนการพัฒนาาระบบนิเวศน์ (Ecosystem) เพื่อพัฒนาบริการดิจิทัลแบบเชื่อมโยง การใช้ดิจิทัลคาดการณ์สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นต่อโรงเรียน จากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล (Scenario Analysis) เป็นต้น

2. ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการบริหารบุคคล หมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ ทักษะ ความสามารถและพฤติกรรมการแสดงออกของผู้อำนวยการโรงเรียนในการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครูผู้สอนและบุคลากรในโรงเรียน โดยวิเคราะห์ จัดทำแผนการพัฒนา การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม และการประเมินการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้ดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ในโรงเรียน การเป็นตัวอย่างในหลักปฏิบัติที่ดีด้านดิจิทัล การสร้างเครือข่ายของครูผู้สอนและบุคลากรในโรงเรียนที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลและการทำงานข้ามหน่วยงาน เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมดิจิทัล การเสนอแนวทางและพัฒนากลยุทธ์ด้านงานบุคคล เพื่อประสิทธิภาพการทำงานแบบดิจิทัลและแบบเชิงรุก โดยเสริมทักษะดิจิทัลที่เหมาะสมกับบทบาทและลักษณะงานให้แก่ครูผู้สอนและบุคลากร การใช้ดิจิทัลในการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานที่ส่งเสริมความก้าวหน้าของบุคลากร เป็นต้น

3. ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการบริหารวิชาการ หมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ ทักษะ ความสามารถและพฤติกรรมแสดงออกของผู้อำนวยการโรงเรียนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการจัดการเรียนการสอน การใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหวในการสร้างสื่อดิจิทัล การใช้โปรแกรมดิจิทัล เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการเรียนการสอนสำหรับงานสอนประจำ การจัดทำคลังข้อมูล (Data Warehousing) ให้พร้อมนำไปใช้และวิเคราะห์ต่อ เช่น คลังข้อสอบ การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลในการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เป็นต้น

4. ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการบริหารงบประมาณ หมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ ทักษะ ความสามารถและพฤติกรรมการแสดงออกของ ผู้อำนวยการโรงเรียนในการนำระบบดิจิทัลมาจัดทำประเมินงบประมาณของโครงการ การประเมิน การค่าใช้จ่ายในการนำโครงการดิจิทัลไปใช้ (Implementation Cost Estimation) การนำระบบดิจิทัลจัดทำรายงานเพื่อเสนอของบประมาณโครงการ การใช้สูตรฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ การติดตามตรวจสอบงบประมาณในระหว่าง ดำเนินการโครงการ การประมาณการค่าใช้จ่ายและจัดทำรายงานเพื่อเสนอของบประมาณในการบำรุงรักษาเทคโนโลยีดิจิทัล (Maintenance Cost Estimation) เป็นต้น

ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลทั้งในด้านการบริหารสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาครูผู้สอน ผู้เรียนและสถานศึกษาให้มีคุณภาพการศึกษาที่สูงขึ้นและสอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ดังนั้น ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลในสภาวะความก้าวหน้าของเทคโนโลยี การจัดการศึกษาในรูปแบบใหม่ที่เหมาะสมจึงต้องมีความสอดคล้องกับการสร้างพลเมืองในยุคดิจิทัล ซึ่งนับเป็นความท้าทายของผู้บริหารที่ควรตระหนักเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้สถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อการบริหารสถานศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีเป้าหมายหลักในการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล คือ การจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ แล้วต่อยอดองค์ความรู้ด้วยความคิดสร้างสรรค์

กระทรวงศึกษาธิการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้าง ศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ด้วยการยกระดับการศึกษาไทยโดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้เพื่อการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาจึงควรมีศักยภาพนำการเปลี่ยนแปลงโดยการกระตุ้นและสร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัล ผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยน กระบวนการทำงานและการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรมดิจิทัล เพื่อยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการสู่การเป็นโรงเรียนดิจิทัล โดยผู้บริหารสถานศึกษา ต้องมีความเข้าใจ สามารถสร้างสรรค์ เข้าถึงและการนำเทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา

ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ Information and Communication Technology Leadership เกิดขึ้นจากเกณฑ์ของ The International Society for Technology in Education (ISTE) ซึ่งเป็นองค์กรความร่วมมือระดับนานาชาติ ว่าด้วยเทคโนโลยีการศึกษา ISTE คือ หน่วยงานผู้มีหน้าที่กำหนดกฎ กติกา มารยาท และเกณฑ์การชี้วัดมาตรฐานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา โดย ISTE ได้มีการกำหนด “มาตรฐานกลาง” ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือที่รู้จักกันภายใต้ชื่อ ISTE STANDARDS หรือ “มาตรฐานเทคโนโลยีการศึกษาของ ISTE” ประกอบด้วย 5 มาตรฐาน กล่าวคือ

Standards for Students มาตรฐานสำหรับผู้เรียน

Standards for Teachers มาตรฐานสำหรับผู้สอน

Standards for Administrators มาตรฐานสำหรับผู้บริหาร

Standards for Coaches มาตรฐานสำหรับพี่เลี้ยง

Standards for Computer Science Educators มาตรฐานสำหรับนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ (สายสอน)

จักรกฤษณ์ สิริริน (2018) ได้นำ Standards for Administrators หรือ มาตรฐานสำหรับผู้บริหาร มาประยุกต์ให้เป็นภาวะผู้นำ ICT หรือ ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ Information and Communication Technology Leadership ประกอบด้วยคุณลักษณะ 6 ด้าน ได้แก่

1. ด้านวิสัยทัศน์ หรือ Visionary Leadership หมายถึง องค์ประกอบที่ใช้กำหนดคุณลักษณะภาวะผู้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาวะผู้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านวิสัยทัศน์นี้ ผู้นำต้องมีคุณลักษณะของการกระตุ้นให้เกิดการผสมผสานวิสัยทัศน์สำหรับการใช้งานเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ให้เข้ากับการสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อการนำวิสัยทัศน์สู่ความเป็นจริงโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นองค์ประกอบสำคัญ

2. ด้านวัฒนธรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือ Digital-Age Learning Culture หมายถึง กรอบงานบูรณาการภายใต้เครือข่ายดิจิทัลของสถานศึกษา โดยมีโครงสร้างพื้นฐานอันประกอบด้วย ศูนย์ข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์จัดการฐานข้อมูล และระบบการกำกับดูแลในเทคโนโลยีสารสนเทศและบนอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง แม้โครงสร้างพื้นฐานหลักจะล้วนเป็นฮาร์ดแวร์ ทว่า หัวใจสำคัญก็คือการสร้าง “วัฒนธรรมองค์กร” เพื่อปลูกจิตสำนึกทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับสมาชิกทุกคนในสถานศึกษา

3. ด้านความเป็นเลิศทางวิชาชีพ หรือ Excellence in Professional Practice หมายถึง การควบคุม กำกับ ดูแล และอำนวยความสะดวกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการบริหารจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สามารถรองรับต่อการขยายหรือการปรับเปลี่ยนในอนาคต เนื่องจากสภาพแวดล้อม มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สถานศึกษายุคใหม่จำเป็นต้องปรับขยายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตด้วย

4. ด้านการปรับปรุงระบบงาน หรือ Innovation and Change หมายถึง การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสร้างเครือข่ายทรัพยากรการเรียนรู้ให้มีความเข้มแข็ง สามารถใช้ทรัพยากรการศึกษาาร่วมกันได้เช่น ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ ทรัพยากรด้านนวัตกรรม ฯลฯ

5. ด้านความเป็นพลเมืองยุคดิจิทัล หรือ Digital Citizenship หมายถึง การที่ผู้บริหารสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นคุณลักษณะเบื้องต้นของการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล สำหรับการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และเชื่อมโยงสู่การสร้างข้อสรุป ตลอดจนการประเมินคุณภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ใช้ในสถานศึกษา

6. ด้านความรู้ที่เหมาะสมและความก้าวหน้าในวิชาชีพ หรือ Content Knowledge and Professional Growth หมายถึง การที่ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในบริบทต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น การสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึง การส่งเสริมและบังคับใช้มาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัย การสนับสนุนและจัดให้สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นต้น

สหรัฐอเมริกาได้กำหนดมาตรฐานชาติด้านการใช้เทคโนโลยีสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสำหรับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ (สุกัญญา แซ่ม้อย, 2561)

1. การมีวิสัยทัศน์ โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องสามารถถ่ายทอดวิสัยทัศน์ร่วมกับการแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์กับบุคลากรอื่น ๆ ได้ สามารถนำการพัฒนาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงในองค์กรและยกระดับความเป็นเลิศขององค์กรได้

2. การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบโลกยุคดิจิทัล โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอเป็นปกติ จนเกิดเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้แบบโลกดิจิทัลในองค์กร โดยสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนได้เข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ดังกล่าวอย่างทั่วถึง

3. การปฏิบัติที่เป็นเลิศอย่างมืออาชีพ โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และนวัตกรรมอย่างมืออาชีพให้กับผู้เรียน โดยส่งเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับครูผู้สอนและบุคลากรในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลต่าง ๆ

4. การปรับปรุงอย่างเป็นระบบ โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องสนับสนุนและส่งเสริมความเป็นผู้นำในยุคดิจิทัลและสามารถบริหารจัดการให้เกิดคุณภาพอย่างต่อเนื่องในองค์กร โดยการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

5. การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นแบบอย่างที่ดีสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในประเด็นทางจริยธรรม กฎหมายและสังคมตลอดจนความรับผิดชอบต่อสิ่งที่เกี่ยวข้องเพื่อวิวัฒนาการของวัฒนธรรมของสังคมดิจิทัล

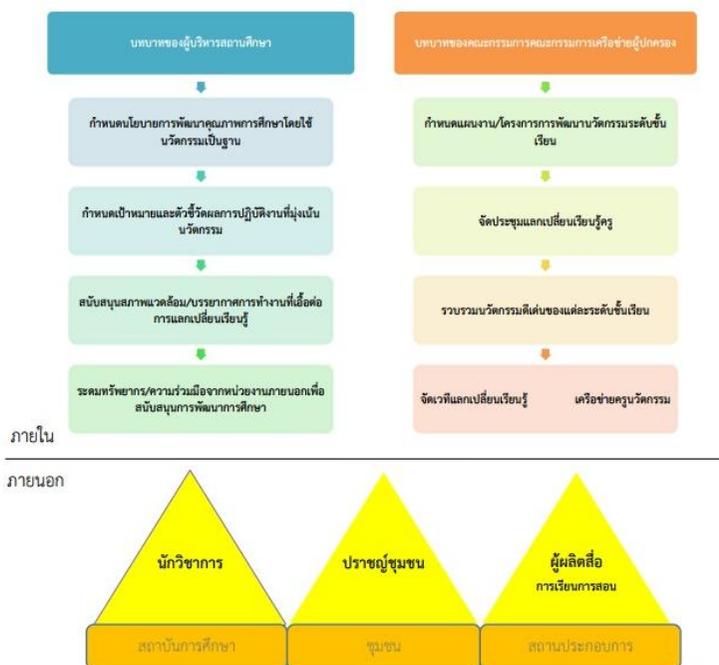
ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative Leadership)

การเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีผลกระทบต่อองค์กรต่าง ๆ แต่การเปลี่ยนแปลงนี้ได้สร้างโอกาสใหม่ ๆ ทั้งในระดับองค์กรและระดับบุคคลที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนมุมมองและทัศนคติ ดังนั้น การสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นในองค์กรจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารจะต้องใช้ทั้งเทคนิคในการบริหารจัดการ (Management) และความเป็นผู้นำ (Leadership) เพื่อนำพาองค์กรสู่ความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงได้ การพัฒนาสถานศึกษาในปัจจุบันก็ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน และเป็นที่มาของกระแสโรงเรียน

นวัตกรรมที่กลายเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จ และคุณภาพของบุคลากร และสถานศึกษา ทั้งนี้การสร้างสรรค่นวัตกรรมทางการศึกษาของสถานศึกษาจำเป็นต้องอาศัยผู้นำที่มีวิสัยทัศน์เชิงนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรม โดยการบริหารจัดการสถานศึกษายุคใหม่จะต้องนำไปสู่นวัตกรรม 3 ด้าน ได้แก่ นวัตกรรมการจัดการ นวัตกรรมการทำงาน และนวัตกรรมการนำ ดังนั้น การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งของผู้บริหารสถานศึกษา อนุสรรา สุวรรณวงศ์ (2016) ได้อธิบายถึงภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative Leadership) โดยสรุปไว้ดังนี้

นวัตกรรมจัดการ (Innovation of Management)

โครงสร้างการบริหารของสถานศึกษาประกอบด้วยคณะกรรมการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คณะกรรมการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการเครือข่ายผู้ปกครอง เป็นต้น ซึ่งรูปแบบคณะกรรมการดังกล่าวเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) 2545 ทั้งนี้ การจัดการสถานศึกษายุคใหม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการเพื่อยกระดับสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนนวัตกรรม (Innovative School) โดยบทบาทหน้าที่หลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาก็คือ ผู้บริหารสถานศึกษา และคณะกรรมการเครือข่ายผู้ปกครอง ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาคณะกรรมการระดับชั้นเรียนมุ่งเน้นการดูแลผู้เรียนด้านระเบียบวินัยและความประพฤติเป็นหลัก ในขณะที่บทบาทด้านการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนยังไม่โดดเด่นมากนัก ดังนั้น นวัตกรรมจัดการสถานศึกษายุคใหม่จึงควรปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องหลักดังนี้



ภาพที่ 37 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative Leadership)
ที่มา : อนุสรฯ สุวรรณวงศ์, 2016

บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ กำหนดนโยบายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานที่มุ่งเน้นนวัตกรรม สนับสนุนสภาพแวดล้อม/บรรยากาศการทำงานที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และระดมทรัพยากรและความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกเพื่อสนับสนุนการพัฒนาของสถานศึกษา

บทบาทของคณะกรรมการการศึกษาระดับชาติที่จะส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษา ได้แก่ กำหนดแผนงาน/โครงการการพัฒนาหลักสูตรระดับชั้นเรียน จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครูระดับชั้นเรียน รวบรวมนวัตกรรมดีเด่นของครูแต่ละระดับชั้นเรียน และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครูช่วยครูนวัตกรรมประจำปีการศึกษา

นวัตกรรมการทำงาน (Innovation of Task)

การก้าวสู่ยุคดิจิทัลยุคที่มีสื่อการเรียนรู้อันหลากหลาย เช่น บทเรียนออนไลน์ (E-Learning) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Learning) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) ส่งผลให้ครูจำเป็นต้องพัฒนาเทคนิคการจัดการเรียนการสอนของตนเองให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ผนวกกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนในแต่ละยุคแต่ละสมัยที่ถือได้ว่าเป็นความท้าทายความสามารถทางวิชาชีพครู หากครูยังคงมีความเชื่อเดิม (Fixed Mindset) เกี่ยวกับรูปแบบการสอนของตนที่เคยใช้มานานกว่าสามสิบปีสืบเป็นรูปแบบที่ดีที่สุดโดยไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมของผู้เรียน ความเชื่อดังกล่าวก็จะกลายเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาตนเองและพัฒนางาน ดังนั้นผู้บริหารจะต้องเสริมสร้างทัศนคติเชิงบวกให้แก่ ครูเพื่อสนับสนุนความก้าวหน้าทางวิชาชีพ (Growth Mindset) ผ่านกระบวนการพัฒนาความคิดเชิงนวัตกรรมในงาน ดังนี้

1. การเปิดใจ (Openness) ผู้บริหารจะต้องสร้างวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นการเปิดใจยอมรับสิ่งใหม่หรือความคิดเห็นใหม่จากครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในลักษณะของการเปิดพื้นที่ทางความคิดที่ไม่มุ่งเน้นการตัดสินถูกหรือผิด แต่จะต้องเป็นพื้นที่ความคิดที่ทุกคนรู้สึกอิสระและไม่มีข้อจำกัดเพื่อให้เกิดการระดมความคิดเห็น (Brainstorming) และร่วมกันกำหนดเป้าประสงค์ในการพัฒนาการปฏิบัติงานของตน และสถานศึกษาที่มุ่งสู่นวัตกรรม (Innovative Goal)

2. การมุ่งมั่นตั้งใจ (Willingness) ผู้บริหารจะต้องกระตุ้นให้ครูมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุสู่เป้าประสงค์ในการพัฒนาการปฏิบัติงานของครูที่มุ่งสู่นวัตกรรม โดยผู้บริหารจะต้องชี้้นำให้ครูวิเคราะห์สถานการณ์และโอกาสในการสร้างนวัตกรรมใหม่ในมุมมองที่หลากหลายมุมมองโดยพิจารณาปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกสถานศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างและความเป็นไปได้ในการสร้างนวัตกรรม

3. การกล้าเสี่ยง/กล้าลอง (Taking Risk) ผู้บริหารจะต้องสนับสนุนให้ครูลองนำวิธีการหรือแนวคิดใหม่ ๆ ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนอย่างต่อเนื่อง ครูสามารถค้นพบวิธีการหรือแนวคิดใหม่ในระหว่างการทดลองใช้ได้ อย่างไม่มีข้อจำกัด จนกระทั่งเกิดผลลัพธ์เชิงประจักษ์ว่าวิธีการดังกล่าวใช้แล้วได้ผลจริงจึงจะสามารถเรียกวิธีการหรือแนวคิดใหม่นั้นได้ว่าเป็นนวัตกรรม ทั้งนี้

ผู้บริหารและครูจะต้องร่วมกันวางแผนบริหารความเสี่ยงในการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ ตลอดจนวางมาตรการรองรับในกรณีที่เกิดสถานการณ์นอกเหนือจากแผนการดำเนินงาน

4. การวิจัยและพัฒนา (Research & Development : R & D) เมื่อได้นวัตกรรมใหม่แล้วผู้บริหารจะต้องกระตุ้นให้ครูกิดค้นแนวคิด/วิธีการใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกิดมาจากการพัฒนาองค์ความรู้เดิมผนวกกับองค์ความรู้ใหม่และสถานการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาเพื่อยกระดับการวิจัยในชั้นเรียนจากเดิมที่เป็นเพียงการทำวิจัยเพื่อพัฒนางานให้ดีขึ้น (Do Something Better) สู่การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาของครูเพื่อสร้างสรรค์เทคนิค/วิธีการใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม (Do Something Different) และจะเป็นประโยชน์ต่อการก้าวหน้าทางวิชาชีพของครูในการขอวิทยฐานะระดับสูงต่อไป ทั้งนี้ การพัฒนานวัตกรรมในงานผู้บริหารสามารถสร้างบรรยากาศการทำงานเชิงนวัตกรรมโดยการใช้คำถามชี้นำในการเรียนรู้ (Question-Based Learning) เพื่อให้ครูพัฒนาการคิดสร้างสรรค์เชิงบวก ดังนี้



ภาพที่ 38 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative Leadership)

ที่มา : อนุสรฯ สุวรรณวงศ์, 2016

นวัตกรรมการนำ (Innovation of Leading)

ผู้บริหารมีบทบาทในการระดมทรัพยากรและความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกเพื่อสนับสนุนการพัฒนาของสถานศึกษา โดยส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา เช่น การเปิดโอกาสให้ผู้นำชุมชนหรือปราชญ์ชุมชนมาให้ความรู้แก่ผู้เรียนในห้องเรียน การใช้แหล่งทรัพยากรหรือสถานที่สำคัญในชุมชนจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน เป็นต้น ทั้งนี้การพัฒนาคุณภาพการศึกษาจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางวิชาชีพครูเช่นกัน ผู้บริหารจะต้องสร้างความร่วมมือกับนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาในบริเวณใกล้เคียงสถานศึกษาเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งครูจะได้เรียนรู้แนวคิดและองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการปฏิบัติงานของตนในขณะเดียวกันนักวิชาการก็จะได้เรียนรู้จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงซึ่งสถานศึกษาถือได้ว่าเป็นแหล่งเรียนรู้ชั้นยอดในการสร้างองค์ความรู้และงานวิจัยทางการศึกษาใหม่ ๆ โดยสถานศึกษาจะเป็นฐานในการวิจัยให้แก่นักวิชาการนอกจากนี้ ผู้บริหารจะต้องประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการ ผู้ผลิตสื่อการเรียนการสอน เช่น บริษัทอักษรเจริญทัศน์ เพื่อนำเสนอสภาพปัญหาและข้อจำกัดการใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ และสร้างความร่วมมือในลักษณะ MOU โดยสถานศึกษาจะเป็นแหล่งในการทดลองใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่สถานประกอบการผลิตขึ้น

กระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม

ขั้นที่ 1 การนำสู่การเรียนรู้ (Leading to Learn) เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาความคิดเชิงนวัตกรรมในงานที่มุ่งเน้นการเปิดใจยอมรับแนวคิด/วิธีการทำงานใหม่ ๆ และพร้อมที่จะเรียนรู้ในมุมมองที่หลากหลาย เช่น หากสถานศึกษาของมีปัญหาเรื่องการบริหารบุคคล ท่านจะศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาของสถานศึกษาอื่น ในขณะเดียวกันท่านก็อาจจะพูดคุยแลกเปลี่ยนเพื่อศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาขององค์กรเอกชนหรือองค์กรภาครัฐ เพื่อเรียนรู้ว่าองค์กรเหล่านั้นมีแนวทางการแก้ปัญหาอย่างไร

ขั้นที่ 2 การนำสู่การคิด (Leading to Think) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานอื่นจะทำให้ได้แนวคิด/วิธีการทำงานใหม่ซึ่งการนำมาประยุกต์ใช้ที่ได้ผลลัพธ์ที่ดีนั้นจำเป็นจะต้องนำผลของการเรียนรู้ที่ได้มาวิเคราะห์ความเหมือนและความต่างเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากสถานศึกษาแต่ละแห่งย่อมมีข้อจำกัดที่แตกต่างกันออกไปจึงไม่สามารถนำวิธีการของหน่วยงานอื่นมาปรับใช้ได้ทันที ดังนั้น ผู้บริหารจะต้องคิดอย่างมีวิสัยทัศน์หรือการคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) ที่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าสถานศึกษามีจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาอะไร โอกาสและอุปสรรคใดบ้าง เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปกำหนดเป็นแผนงาน/กลยุทธ์การพัฒนาสถานศึกษาต่อไป

ขั้นที่ 3 การนำสู่การเปลี่ยนแปลง (Leading to Change) การขับเคลื่อนสถานศึกษาด้วยแผนงานหรือกลยุทธ์ใหม่ ๆ จะนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในขณะเดียวกันการเปลี่ยนแปลงก็จะนำมาซึ่งความขัดแย้งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงที่ดีจะต้องเริ่มจากกระบวนการปรับทัศนคติเชิงบวกเพื่อให้บุคลากรทุกคนมีทิศทางการทำงานร่วมกันผ่านการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ ผู้บริหารมีบทบาทในการโน้มน้าวและเจรจาเพื่อให้ครูทุกคนเข้าใจตรงกันว่าการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อบุคลากรอย่างไร เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูจะช่วยแก้ปัญหาการจัดการชั้นเรียนได้อย่างไร กลยุทธ์การสอนของครูท่านอื่นจะช่วยพัฒนาตนเองอย่างไร แผนงานเชิงนวัตกรรมของสถานศึกษานั้นจะส่งเสริมให้ครูก้าวหน้าได้อย่างไร ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมให้กับสถานศึกษา

ขั้นที่ 4 การนำสู่การสร้างนวัตกรรม (Leading to Innovate) เมื่อบุคลากรภายในสถานศึกษาตระหนักถึงประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้ว ผู้บริหารจะต้องสนับสนุนปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ สื่อและอุปกรณ์ เป็นต้น เพื่อเปลี่ยนการวิจัยในชั้นเรียนที่มุ่งเน้นเพียงแค่ประกอบการประเมินผลการสอนของครูสู่การพัฒนางานวิจัยในชั้นเรียนให้เป็นนวัตกรรมการสอนใหม่ ๆ

ดังนั้น ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative Leadership) ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสามารถดำเนินการด้วยนวัตกรรมการจัดการตามโครงสร้างการบริหารของสถานศึกษา โดยปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่เพื่อยกระดับสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนนวัตกรรม ต้องเสริมสร้างทัศนคติเชิงบวก พัฒนาความคิดเชิงนวัตกรรมในงานและพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมด้วยคำถามเพื่อการนำไปสู่ Action Learning และ KPIs

ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำพาสถานศึกษาก้าวเข้าสู่สถานศึกษาในยุคดิจิทัล ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาจึงหมายถึงคุณลักษณะ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และพฤติกรรมการแสดงออกในการนำของผู้อำนวยการโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียน ในการบริหารทั่วไป บริหารบุคคล บริหารงานวิชาการ และบริหารงบประมาณ โดยมีความเข้าใจ สามารถสร้างสรรค์ เข้าถึงและนำเทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้ในการบริหารโรงเรียน ทั้ง 4 ด้าน เรียกว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี (Technology Leadership) สำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษาของสถานศึกษาจำเป็นต้องอาศัยผู้นำที่มีวิสัยทัศน์เชิงนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรม โดยการบริหารจัดการสถานศึกษายุคใหม่จะต้องนำไปสู่นวัตกรรม 3 ด้าน ได้แก่ นวัตกรรมจัดการ นวัตกรรมการทำงาน และนวัตกรรมการนำ เรียกว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative Leadership)

คำถามท้ายบท

1. มาตรฐานภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วยคุณลักษณะกี่ด้าน มีอะไรบ้าง จงอธิบายรายละเอียด
2. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมเป็นการบริหารจัดการสถานศึกษายุคใหม่ซึ่งต้องนำไปสู่นวัตกรรม 3 ด้าน อะไรบ้าง จงอธิบายรายละเอียด



8

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลเป็นการนำสื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษาและอำนวยความสะดวกในการบริหารสถานศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานทั่วไป ดังนั้น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการบริหารงาน อันเป็นสิ่งสำคัญของสถานศึกษาที่ไม่ควรมองข้ามเป็นอย่างยิ่ง ผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนงานในสถานศึกษาควรอัปเดตความรู้ด้านเทคโนโลยีอยู่เสมอ และปรับตัวให้พร้อมสำหรับโลกแห่งข้อมูลที่มีประโยชน์มหาศาล โดยเฉพาะข้อมูลระบบ Big Data

ระบบบริหารและสารสนเทศภายในสถานศึกษา

ดิจิทัลเทคโนโลยีมีผลกระทบต่อการบริหารงานของสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ทั้งการบริหารงานวิชาการ การจัดการเรียนการสอน การบริหารงบประมาณ การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารงานทั่วไป อาทิเช่น งานอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม และการบริหารกิจการนักเรียน เป็นต้น ระบบบริหารและสารสนเทศภายในสถานศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

ดิจิทัลเทคโนโลยีกับการบริหารสถานศึกษา

ดิจิทัลเทคโนโลยีมีผลกระทบต่อการบริหารงานของสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยงานของสถานศึกษาในทุกด้านจะต้องมีระบบจัดการฐานข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อการตัดสินใจในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ICT (Information and Communication Technology) มาใช้การเพื่อสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารและการจัดการความรู้ในงานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2559) ได้สรุปถึงเทคโนโลยีในปัจจุบันที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องรู้จักนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาได้แก่

1. Cloud Computing เป็นเสมือนมีบริการ Server บน Internet ซึ่งสถานศึกษาไม่จำเป็นต้องวาง ระบบ Server ของตนเองในสถานศึกษา ซึ่งเป็นการประหยัดงบประมาณของสถานศึกษาในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูล (Storage) การใช้ Software และการลงทุนด้าน Hardware รวมทั้งการลงทุนด้านบุคลากรผู้ดูแลระบบ เนื่องจากผู้ให้บริการ Cloud จะเป็นผู้รับผิดชอบเอง เอกชนที่ให้บริการ Cloud เช่น Amazon Web Services (AWS) Microsoft Azure IBM/SoftLayer and Google Compute Engine ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ Cloud ขึ้นกับ Applications หรือ Software ที่จะใช้ขนาดความจุที่ต้องการในการเก็บข้อมูล (Storage) และการเชื่อมต่อ (Connectivity)

2. Mobility Devices ได้แก่อุปกรณ์พกพาที่สามารถใช้งานได้ทุกสถานที่ ทั้งหลาย โทรศัพท์มือถือ Smart Phones Tablet PC และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อื่นๆ มีความสามารถเข้าถึงอย่างอิสระเพื่อการใช้งานแบบเคลื่อนที่ได้ เพราะอุปกรณ์เหล่านี้ มี Applications ที่ช่วยให้ผู้ใช้ไม่ว่าจะเป็นครู อาจารย์บุคลากรสถานศึกษา หรือแม้แต่นักเรียนก็สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ต่างๆทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา จากสถิติผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี ค.ศ. 1990 มีเพียง 0.2% ของประชากร แต่ในปี ค.ศ. 2015 เพิ่มขึ้นถึง 50% ของประชากรในขณะที่อดีตใช้ได้เพียงการโทรศัพท์เพียงอย่างเดียว (Singlepurpose) แต่ปัจจุบันนี้เป็นแบบ Multipurpose

3. Social Network ในยุคที่สื่อสังคมออนไลน์มีอิทธิพลต่อทัศนคติ พฤติกรรมและความเชื่อของคนในสังคมเป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็น LINE Facebook Twitter WeChat หรือ Instagram ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาต้องสามารถที่จะเลือกใช้ สื่อสังคมออนไลน์เหล่านั้นอย่างถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะงานการบริหารของสถานศึกษา เช่น ใช้กลุ่ม LINE เพื่อการสื่อสารที่รวดเร็วทั่วถึงเฉพาะกลุ่มในการสื่อสาร ข้อมูล ความรู้ความเข้าใจในการทำงานที่ไม่เป็นทางการ แต่ไม่ควรใช้ในการสั่งงานหรือการบริหารที่เป็นทางการ เป็นต้น ปัจจุบันนี้สื่อสังคมออนไลน์สามารถใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการบริหารงานหรือทำลายบรรยากาศการบริหารงานของสถานศึกษาได้เช่นกัน

4. Internet of Things (IoT) ปัจจุบันและในอนาคตอันใกล้ภายในปี ค.ศ. 2020 นี้การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจะเกิดการเชื่อมต่อผ่าน Internet เป็นหลักไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ข้าวของเครื่องใช้สำนักงานในบ้าน Smart Phones, Tablet PC หรือ แม้กระทั่งนาฬิกาของผู้ส่วนบุคคล IoT นี้จะสามารถนำมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนการจัดโครงสร้างและระบบการบริหารให้เป็น Smart Office ได้ หรือแม้แต่การนำแนวคิด Work at Home มาใช้ในอนาคต

กล่าวได้ว่า การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลนี้ถ้ารู้จักนำดิจิทัลเทคโนโลยี มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การจัดการเรียนการสอน นอกจากครูต้องจะใช้ Power Point หรือโปรแกรมนำเสนออื่น ๆ แทนกระดานดำแล้ว ครูต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลความรู้จากโลกภายนอกสู่ห้องเรียนโดยผ่าน Internet ด้วย ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนสนุกกับการเรียนรู้มากขึ้น ครูสามารถเล่นบทบาทเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ได้ดี นักเรียนสามารถเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry Learning) หรือเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียนได้อย่างสนุกสนาน

และสามารถสร้างบรรยากาศชั้นเรียนให้เป็นแบบชั้นเรียนดิจิทัล (Digital Classroom) ได้อีกด้วย สำหรับการบริหารด้านอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณ งานธุรการ งานอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม รวมถึงงานความสัมพันธ์กับชุมชนเหล่านี้ สถานศึกษาจะต้องสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารต้องนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย มาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างเหมาะสมกับยุคสมัยอย่างคุ้มค่า

การประยุกต์ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ปัจจุบันแนวโน้มของโลกมีการปรับเปลี่ยนไปตามเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้คำนิยาม Trend โลกในปัจจุบัน โดยใช้ตัวอักษรย่อ M A G I C S หรือ MAGICS โดยสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เริ่มเข้ามามีบทบาทกับทั้งผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งในอนาคตอาจจะมาส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งวิธีการเรียนและการสอน โดยคำว่า MAGICS ย่อมาจากอักษรตัวหน้าของแต่ละคำต่อไปนี้ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2017)

Mobile & Mool เป็นการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ และเป็นรายวิชาออนไลน์ การเรียนแบบเปิด สามารถเรียนได้พร้อมกันหลาย ๆ คน

Analytics การนำ IT มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

Gamification การนำแนวคิดเกี่ยวกับเกมมาใช้จูงใจให้ผู้เรียนสนใจ

Internet of Things อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ฝังชิป หรือ Smart Sensor ไว้เพื่อเชื่อมต่อระหว่างกันโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Cloud for Learning การให้บริการแบบแบ่งปันทรัพยากรข้อมูลต่าง ๆ จะถูกเก็บไว้บนเครื่องหรือ Web Browser

Social Media สื่อสังคมออนไลน์เป็นผู้สร้างเนื้อหาด้วยข้อความ รูป เสียง ฯลฯ



ภาพที่ 39 การประยุกต์ใช้นวัตกรรม
ที่มา : ฌอนอมพร เลาหจรัสแสง, 2017

การนำระบบเทคโนโลยีมาใช้สำหรับสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

Sheninger (2014) ได้นำเสนอเสาหลักของผู้นำในยุคดิจิทัล (The Pillars of Digital Leadership) นั่นคือแนวทางการนำเทคโนโลยีมาใช้สำหรับสถานศึกษาในยุคดิจิทัลที่สำคัญ ๆ ว่าประกอบด้วยการนำเทคโนโลยีมาใช้ดังต่อไปนี้

1. การสื่อสาร (Communication) ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับครู ผู้เรียนหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในเวลาจริงผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลายและไม่เป็นการสื่อสารทางเดียวหรือสองทาง โดยสามารถประชาสัมพันธ์หรือแรงงานการดำเนินงานต่าง ๆ ผ่านช่องทางในการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ต่าง ๆ ที่มีความหลากหลาย ไม่มีค่าใช้จ่าย และเป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เช่น เว็บไซต์ (website) เฟซบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (LINE) ทวิตเตอร์ (Twitter) ฯลฯ ซึ่งเป็นการสื่อสารกับสาธารณชนด้วยกลยุทธ์การดำเนินงานที่เรียบง่ายผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้ข้อมูลข่าวสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องและตอบสนองความต้องการของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในยุคดิจิทัลได้อย่างทันทีทันใด

2 การประชาสัมพันธ์ (Public Relations) ข้อเท็จจริงประการหนึ่งเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ก็คือ หากเราไม่ดำเนินการบอกเล่าเรื่องราวของเราเอง คนอื่นก็จะทำการบอกเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ให้เราและบ่อยครั้งมักจะเล่าเรื่องราวที่ไม่ตรงกับสิ่งที่เราต้องการ ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องทำหน้าที่เป็นแกนนำในการนำเสนอหรือประชาสัมพันธ์เรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัสถาบันศึกษา ในส่วนนี้เน้นที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสามารถกำหนดรูปแบบที่เป็นรากฐานในการประชาสัมพันธ์เชิงบวก โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่ให้บริการฟรีต่าง ๆ ในการที่จะทำเช่นนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องสร้างเครื่องมือหรือช่องทางที่จะทำให้ครู ผู้เรียนหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีโอกาสแบ่งปันเรื่องราวในเชิงบวกที่เกี่ยวกับสถาบันศึกษาด้วย เช่น เว็บไซต์หรือ Facebook ของสถานศึกษา

3. การสร้างภาพลักษณ์ (Branding) ในโลกธุรกิจมีความเข้าใจถึงคุณค่าของภาพลักษณ์หรือแบรนด์และผลกระทบต่อผู้บริโภคสำหรับสถานศึกษาแล้ว ภาพลักษณ์หรือแบรนด์คือความเชื่อมั่นในคุณภาพมาตรฐานการศึกษาของผู้ปกครอง ชุมชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องสามารถใช้ประโยชน์จากเครื่องมือสื่อสังคมออนไลน์ในการสร้างภาพลักษณ์หรือแบรนด์ในเชิงบวกที่เน้นมุ่งมุงมองด้านบวกของวัฒนธรรมในสถานศึกษาเพื่อเพิ่มความภาคภูมิใจให้กับชุมชน ช่วยดึงดูดหรือรักษาความเชื่อมั่นให้กับผู้ปกครองเพื่อมองหาสถานที่ที่จะส่งบุตรหลานไปเรียนแล้วต้องนึกถึงสถานศึกษาของเราเป็นอันดับแรก สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสถานศึกษาเอกชนที่มีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเองก็มีความจำเป็นไม่น้อยเช่นกันในการสร้างภาพลักษณ์หรือแบรนด์ของสถานศึกษา

4. ความผูกพันและการเรียนรู้ของผู้เรียน (Student Engagement or Learning) ความสำเร็จของการจัดการศึกษาคือ การที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมคือแนวทางการเรียนรู้ที่สำคัญสำหรับผู้เรียนในยุคดิจิทัล ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาต้องทำความเข้าใจว่า การจัดการศึกษาควรจะต้องสะท้อนถึงชีวิตจริงและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และประยุกต์ใช้สิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ให้สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ตั้งแนวความคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้กลายมาเป็นความจำเป็นที่ครูต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนโดยมุ่งเน้นไปที่การเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในการใช้ชีวิตประจำวันและโลกอนาคตทั้ง

การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน ความคิดสร้างสรรค์ การรู้เท่าทันสื่อ การเชื่อมโยงกับโลก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหาที่ตรงกับความต้องการของสังคม

5. การพัฒนาสู่ความเป็นมืออาชีพ (Professional Growth or Development) ด้วยการเพิ่มขึ้นของสื่อสังคมออนไลน์ สถานศึกษาไม่จำเป็นต้องเป็นโกดังเก็บข้อมูล ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ได้เองเพื่อตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ที่หลากหลาย การจัดหาทรัพยากร การเข้าถึงความรู้ การรับความคิดเห็น การติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญทั้งนักการศึกษาและนักปฏิบัติเพื่ออภิปรายเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และภาวะผู้นำ โดยการใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการพัฒนาความเป็นครูและผู้บริหารสถานศึกษามืออาชีพ

6. การปรับวิสัยทัศน์สิ่งแวดล้อมและพื้นที่การเรียนรู้ (Re-Envisioning Learning Spaces and Environments) เมื่อผู้บริหารสถานศึกษาเข้าใจบทบาทหลักของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในสถานศึกษาแล้ว การเริ่มต้นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนขั้นตอนต่อไปคือการริเริ่มเปลี่ยนแปลงพื้นที่การเรียนรู้และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะที่จำเป็นและมีความสอดคล้องกับโลกแห่งความจริง โดยผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องกำหนดวิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์ในการสร้างพื้นที่การเรียนรู้และปรับสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาทั้งหมด โดยการจัดหาและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมไม่ว่าจะเป็นแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา เช่น ห้องสมุดอัตโนมัติ ห้องเรียนอัจฉริยะ สื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่กระตุ้นหรือสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้และลงมือค้นหาความรู้เพื่อนำมาต่อยอดด้วยกระบวนการคิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ จนสามารถนำมาต่อยอดเป็นองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมได้ ฯลฯ หรือแหล่งเรียนรู้ภายนอกสถานศึกษาที่บริหารสถานศึกษาต้องอาศัยความร่วมมือกับผู้ปกครองชุมชน หรือหน่วยงาน หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ร่วมกันพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายในชุมชนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน

7. การสร้างโอกาส (Opportunity) เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาที่จะค้นหาวิธีการปรับปรุงสถานศึกษา และการพัฒนาความเป็นมืออาชีพของตนเอง ครู และบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นที่ใช้ประโยชน์การเชื่อมต่อกับเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มโอกาสในการปรับปรุงวิธีการทำงานหรือวัฒนธรรมของสถานศึกษาหลาย ๆ ด้าน

จากแนวคิดสามารถนำมาสรุปเป็นแนวทางในการนำเทคโนโลยีมาใช้
สำหรับการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลในบริบทของสังคมไทยได้ 2 แนวทาง คือ

แนวทางที่ 1 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการศึกษา คือ การนำ
เทคโนโลยีมาใช้ในระดับสถานศึกษา ได้แก่ การสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การสร้าง
ภาพลักษณ์ การสร้างโอกาส

แนวทางที่ 2 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการเรียนรู้ คือ การนำ
เทคโนโลยีมาใช้ในระดับห้องเรียน ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน และการพัฒนา
ความเป็นมืออาชีพ การปรับวิสัยทัศน์เกี่ยวกับพื้นที่การเรียนรู้และสภาพแวดล้อม

การบริหารระบบสังคมเทคโนโลยีสำหรับสถานศึกษาในยุคดิจิทัล

การบริหารระบบสังคมเทคโนโลยี (Socio-Technological System) ซึ่งเป็นระบบที่เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบเทคโนโลยี ซึ่งหมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการ แนวคิด หรือนวัตกรรมต่าง ๆ และระบบคน คือ ผู้นำระบบ เทคโนโลยีไปใช้ในการดำเนินการต่าง ๆ หาก 2 ระบบนี้มีการสนับสนุนการทำงานของกันและกันได้อย่างดี ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความสามารถในการจัดระบบ เทคโนโลยีและการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นและเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งก็คือการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาวิชาชีพของครูนั่นเอง Papa (2011) ได้นำเสนอแนวคิดการจัดการและพัฒนาวิชาชีพ โดยมุ่งเน้นไปที่การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice) ว่าประกอบด้วย การวางแผน การออกแบบ การนำไปปฏิบัติ และการประเมินผลเทคโนโลยี

การนำเทคโนโลยีมาใช้สำหรับห้องเรียนในยุคดิจิทัล

การนำเทคโนโลยีเข้าสู่ห้องเรียนในยุคดิจิทัล Koehler & Mishra (2009) ได้นำเสนอแนวคิดรูปแบบความรู้เนื้อหาพหุสาขานิสอนและเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้และสอดคล้องกับสภาพห้องเรียนในยุคดิจิทัลอย่างยิ่ง รูปแบบดังกล่าวคือ Technological Pedagogical and Content Knowledge รู้จักกันดีในชื่อของ TPACK Model ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ความรู้หลัก ได้แก่ ความรู้เนื้อหา (Content Knowledge: CK) ความรู้ด้านวิธีสอน (Pedagogical Knowledge: PK) และความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge: TK) โดยกรอบแนวคิดการนำเทคโนโลยีเข้าสู่ชั้นเรียนในยุคดิจิทัลของ Koehler & Mishra มีดังนี้

1. ความรู้เนื้อหา (Content Knowledge: CK) คือ ความรู้ความเข้าใจของครูที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอนให้กับผู้เรียน ลักษณะและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นเป็นโมโนทัศน์ ทฤษฎี แนวคิด หลักการ และการพิสูจน์ทฤษฎีต่าง ๆ รวมถึงการนำไปปฏิบัติ และแนวทางการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้นั้น ซึ่งครูจะต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น ๆ อย่างลึกซึ้ง เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ

2. ความรู้ด้านวิธีสอน (Pedagogical Knowledge: PK) คือ ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิธีการในการจัดการเรียนรู้ทักษะการจัดการในชั้นเรียน การวางแผนการสอนและการประเมินผล รวมทั้งเทคนิคและวิธีการหรือกลยุทธ์ในการถ่ายทอดความรู้ที่ครูจะใช้ในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ได้เป็นต้น สำหรับกลยุทธ์หรือวิธีการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัลที่น่าสนใจ เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning) การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Method) การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ (Discovery Method) การจัดการเรียนรู้โดยศึกษาด้วยตัวเอง (Self-Study Method) และการเรียนรู้แบบสืบสวน (Inquiry-Based Learning) เป็นต้น

3. ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge: TK) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีแบบต่าง ๆ ทั้งในระบบแอนะล็อก (Analog System) และระบบดิจิทัล (Digital System) รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอที (Information Technology: IT) ดังวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ กรอบความคิดของการใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Computer Literacy) เท่านั้น แต่รวมถึงความยืดหยุ่นและความคล่องตัวของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือฟิตเนส (Fluency of Information Technology: FITness) กล่าวคือ ครูจะต้องมีความรู้ และสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทั้งในเรื่องของซอฟต์แวร์ (Software) และฮาร์ดแวร์ (Hardware) ต่าง ๆ รวมไปถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เกี่ยวข้อง (Associated Peripherals) โดยใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น เหมาะสมกับคุณลักษณะและวิธีการเรียนรู้ของเด็กยุคดิจิทัล และทำให้ต้นทุนทางการศึกษาลดลง

4. ความรู้เนื้อหาสาระการสอน (Pedagogical Content Knowledge: PCK) คือ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ศาสตร์การสอนในเนื้อหาเฉพาะ การหาวิธีการที่หลากหลายมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ความสามารถในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์ในการสอน และยังรวมถึงความรู้ความสามารถหลักที่เกี่ยวข้องกับการสอน คือ หลักสูตรการวัดผล และการรายงานผลการเรียนรู้ด้วย สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาก็ต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาเช่นกัน โดยสามารถอธิบายแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 ความรู้เนื้อหา (Content Knowledge) โดยเฉพาะความรู้เนื้อหาสาระตามมาตรฐานวิชาชีพของผู้บริหารสถานศึกษา

ประเภทที่ 2 ความรู้ด้านวิธีสอน (Pedagogical Knowledge) โดยครอบคลุมความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องหลักสูตร การจัดทำหลักสูตร หลักสูตรสถานศึกษา ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัล รวมทั้งความรู้ด้านการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนต่าง ๆ

ประเภทที่ 3 ความรู้เนื้อหาสาระการสอน (Pedagogical Content Knowledge) หมายถึง ความสำคัญของความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีการบริหาร

สถานศึกษา และจัดการศึกษาว่าเป็นความรู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการบริหารสถานศึกษาและจัดการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา

5. ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศความรู้เนื้อหา (Technological Content Knowledge: TCK) คือ ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการพัฒนาเนื้อหาวิชาต่อยอดองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้นด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้ว่าเทคโนโลยีใดที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ตนสอน โดยอาศัยความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเนื้อหา การแสวงหาความรู้ การนำความรู้ที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตมาใช้ให้เกิดประโยชน์

สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาการบูรณาการระหว่างความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาและความชำนาญเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ของผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อนำมาบูรณาการใช้เทคโนโลยีในการบริหารและการจัดการศึกษาในด้านการบริหารงาน 4 ด้าน หรือเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและการจัดการศึกษา ผู้บริหารต้องมีความรู้และมีความสนใจที่จะนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ด้านการศึกษามาประยุกต์ใช้ โดยการจัดระบบการจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเป็นการสนับสนุนการปฏิบัติงานที่เหมาะสมให้กับครู เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสมไปยังผู้เรียน ให้ได้รับความสะดวกในการเรียนเพื่อใช้สำหรับการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาทุกโอกาส

6. ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศวิธีสอน (Technological Pedagogical Knowledge: TPK) คือ ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับผู้เรียน โดยเริ่มจากการสร้างความเข้าใจและเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถนำมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมั่นใจ ซึ่งจะเป็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนรู้ของครูให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และนั่นก็คือการพัฒนาวิชาชีพของครูด้วย

สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ความรู้ความเข้าใจของผู้บริหารสถานศึกษาในการประยุกต์ใช้สื่ออุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาทั้งในเรื่องของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ รวมไปถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เกี่ยวข้อง หรือความเข้าใจระบบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารสถานศึกษาให้มีความสอดคล้องและมีความเหมาะสมในการบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน การอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครู รวมทั้งระบบการ

จัดการโดยภาพรวมของสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีความจำเป็นต้องรู้ต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่จะนำมาใช้ในสถานศึกษาอย่างลึกซึ้งทั้งข้อดี ข้อจำกัดของเทคโนโลยีนั้นว่ามีความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาหรือไม่

7. ความรู้เนื้อหาพหุสาขานวัตกรรมและเทคโนโลยี (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) คือ ความสามารถในการบูรณาการความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งในเนื้อหาวิชาออกมาออกแบบการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติวิชานั้น โดยใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการสอนเพื่อจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำแนวคิด TPACK Model มาใช้ในการกำหนดแนวทางหรือการวางแผนกลยุทธ์การบูรณาการการใช้เทคโนโลยี ความรู้ในศาสตร์การสอนและความรู้ในเนื้อหาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความเข้าใจในทุกองค์ประกอบเป็นอย่างดีก่อนแล้วจึงตัดสินใจเลือกหรือนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและทันต่อบริบททางการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องอันเป็นหน้าที่ที่สำคัญ เพื่อให้มีความเข้าใจในศาสตร์การสอนและความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างลึกซึ้ง มีความยืดหยุ่น และนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างพิถีพิถัน ซึ่งองค์ความรู้ทั้ง 3 ส่วน และปฏิสัมพันธ์อีก 4 ส่วน ก็คือองค์ประกอบสำคัญของความเป็นครูมืออาชีพ ดังที่ ประหยัด จิระวรพงศ์ (2553) ได้กล่าวไว้ว่า ครูผู้สอนจะต้องปรับตัวให้มีสมรรถนะในการเลือก การใช้และบูรณาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อการจัดการเรียนรู้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เมื่อครูมีความสามารถในการบูรณาการนำ TPACK Model มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะส่งผลให้เกิดการจัดการเรียนรู้กับผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

คำถามท้ายบท

1. เทคโนโลยีในปัจจุบันที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องรู้จักนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารจัดการสถานศึกษา มีอะไรบ้าง จงยกตัวอย่างมา 3 ตัวอย่างและอธิบายรายละเอียด
2. กรอบแนวคิดการนำเทคโนโลยีเข้าสู่ชั้นเรียนในยุคดิจิทัลของ Koehler & Mishra เป็นอย่างไร จงอธิบาย

บรรณานุกรม

- กรองโต อุดนหสูติ. (2554). การจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบซิปปา CIPPA ครั้งที่ 1.
<http://www.ns.mahidol.ac.th/english/KM/CIPPA1.htm>.
- จักรกฤษณ์ สิริริน. (2561). ภาวะผู้นำตัวใหม่: ภาวะผู้นำ ICT.
<https://www.facebook.com/EdInnoNews/posts/>.
- ชัยยศ เดชสุระ. (2557). เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21.
<http://journal.pim.ac.th/uploads/content/2014/12/o1984rdsj8vr8nc715d1ml0vqd1a.pdf>.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2553). เทคโนโลยีการศึกษา: ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2560). แอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสาร (Apps for Education).
<https://www.youtube.com/watch?v=992v6vww-CE>.
- ทินกร บัวชู และทิพภาพร บัวชู. (2562). ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา.
<http://nurse.psru.ac.th/wp-content/>.
- ทิพวรรณ ล้วนปสิทธิสกุล. (2562). คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาของนโยบายไทยแลนด์ 4.0 (ปรัชญาคุณวุฒิบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นรรัตน์ ฝันเชียร. (2562). 7 กลยุทธ์ที่ช่วยสร้างชั้นเรียนที่มีคุณภาพ.
<https://www.trueplookpanya.com/education/content/73708/-teaarttea-teaart-teamet->.
- นรินทร์ เจริญพันธ์. (2559). การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning.
https://km.buu.ac.th/article/frontend/article_detail/141.
- นวรรตน์ รามสูต และบัลลังก์ โรหิตเสถียร. (2559). รมช.ศช.ปาฐกถาเรื่อง Education Reform & Entrance 4.0.
<https://www.moe.go.th/websm/2016/nov/461.html>.
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. (2558). การพัฒนาทักษะสมอง Executive Functions-EF (ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ) ในเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: อาร์แอลจี.
- พรชัย เจตมาน. (2560). ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ศตวรรษที่ 21: ไทยแลนด์ 4.0.
<https://www.kroobannok.com/83312>.

- พฤทธิ์ พุฒจร. (2561). การพัฒนาสื่อการสอนด้วย AR (Augmented Reality).
<https://spidyhero.wordpress.com/2018/09/26/arineducation/>.
- พิมพ์ชนพร นันถิวงศ์. (2562). นวัตกรรมกรรมการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล.
<https://pubhtml5.com/zjqm/wynj/basic>.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2559). การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2557). หลักและเทคนิคการสอนระดับอุดมศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4).
กรุงเทพฯ: บริษัท วี. พี. ไลน์.
- ภูมิศรัณย์ ทองเลี่ยมนาค. (2564). จุดเปลี่ยนครั้งสำคัญของการศึกษาโลก.
<https://www.eef.or.th/article1-02-01-211/>.
- ยีน ภู่วรรณ. (2564). ชีวิตวิถีใหม่และความฉลาดทางดิจิทัล.
<https://www.springnews.co.th/spring-life/808017>.
- วรภัทร ภูเจริญ. (2550). การบริหารนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและพอเพียง. กรุงเทพฯ:
สามลดา.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างไร (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มูลนิธิ
สยามกัมมาจล.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษากรณีทัศนะต่อการศึกษา
ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: หจก.ทิพยวิสุทธี.
- สงบ อินทรมณี. (2562). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. *วารสารวิชาการ
มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*, 16(1), 353–360.
- สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน). (2563). การเรียนรู้ในยุค
ดิจิทัล. <http://www.okmd.or.th/okmd-opportunity/life-long-learning/3678/>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2560-2579
(พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: พรินทวาทกราฟฟิค.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2561). การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Jukes, I. (2008). Understanding digital kids (DKs) teaching & learning in
the new digital landscape.
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Wq->

tPbcnLOgJ:jayneturner.pbworks.com/w/file/fetch/28960161/growingupdigit.pdf+&cd=2&hl=th&ct=clnk&gl=th.

Kukulska-Hulme, Agnes and Traxler, John. (2013). Design principles for mobile learning. In: Beetham, Helen and Sharpe, Rhona eds. Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing for 21st Century Learning (2nd ed.). Abingdon: Routledge.

Prensky, E.M. (2003). Diffusion of Innovations. 5th ed. New York: A Division of Macmillan Publishing.

Published. (2017). การประยุกต์ใช้อินโฟกราฟิกกับสื่อการสอน.
<https://mrmeestudio.com/>.

SME tips. (2020). การเรียนการสอนยุค 4.0 ที่จำเป็นต้องรู้.
<https://www.tot.co.th/sme-tips/SME-tips/2020/07/16/4.0-era-teaching-that-needs-to-know>.

Supani Thasosut. (2018). Gartner เผย 10 อันดับเทรนด์ของ Data และเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลในปี 2564.
<https://thematter.co/science-tech/gartner-12-trend-2022/159265>.

The Standard. (2020). สัปดาห์แห่งการศึกษาไทยกลางวิกฤตการศึกษาที่หายไปกว่า 2 ล้านชีวิต คือสัญญาณการปฏิรูป. The Standard.
<https://thestandard.co/the-important-change-of-world-education/>

The Standard. (2021, May 18). ‘แก้เหลื่อมล้ำ – เตรียมสื่อสาร – ปรับการสอน’ โจทย์ใหญ่เมื่อเด็กไทยต้องเรียนออนไลน์ช่วงโควิด-19. The Standard.
<https://thestandard.co/when-thai-students-must-attend-an-online-course-during-coronavirus/>

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ – สกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
เลขที่ 1 ถนนอุทองนอก แขวงวชิระ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
10300
- ตำแหน่งปัจจุบัน - อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- คณะกรรมการหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาการบริหาร
การศึกษา
- คณะกรรมการหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาการบริหารการศึกษา
- โทรศัพท์ 0 2 160 1061
09 2269 5156
- E-mail ganratchakan.le@ssru.ac.th
- การศึกษา ปร.ด. (บริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ) ปริญญาเอก
คณะศึกษาศาสตร์ สาขาการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ
มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น
นศ.ม. (นิเทศธุรกิจ) ปริญญาโท คณะนิเทศศาสตร์
สาขานิเทศธุรกิจ (ทุนเรียนดี)
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
นศ.บ. (วิทย์-โทรทัศน์) ปริญญาตรี คณะนิเทศศาสตร์
สาขาวิทย์-โทรทัศน์ (เกียรตินิยมอันดับ 3)
มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น

การศึกษาเพิ่มเติม ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
หลักสูตรผู้นำและบุคลิกภาพสถาบัน เดลคาเนก
ประเทศสหรัฐอเมริกา
หลักสูตร Leadership Training for Management
หลักสูตร High Impact Presentation
หลักสูตร Public Speaking

ประวัติการทำงาน

- 2557 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนสุนันทา
- 2553 – 2557 อาจารย์ประจำคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสวนสุนันทา
- 2549 – 2553 อาจารย์ประจำคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยการจัดการ
และเทคโนโลยีอีสเทิร์น
- 2548 – 2553 อาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และ
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ตำแหน่งบริหาร

- 2557 – ปัจจุบัน คณะกรรมการหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขา
การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 2557 – ปัจจุบัน คณะกรรมการหลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหาร
การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 2559 – 2563 รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการ สำนักวิทยบริการและ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 2556 – 2559 รองผู้อำนวยการฝ่ายประกันคุณภาพและรายได้
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 2555 – 2556 รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร สถาบันสร้างสรรค์และ
ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนสุนันทา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ. (2561). *การศึกษารูปแบบการจัดการขยะในชุมชนตามหลักการ 7Rs: กรณีศึกษาชุมชนประชาบริบือธรรม 1-4 เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ, & ศิริลักษณ์ เกตุฉาย. (2560). *การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ*. กระทรวงศึกษาธิการ.
- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ, & สุดาภรณ์ อรุณดี. (2560). *การศึกษาการประเมินผล การปฏิบัติงานตามนโยบายและแผนการบริหารจัดการน้ำเสียของ อบต. ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์, & คณະ. (2563). *การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีวิต: กรณีศึกษานักศึกษาคณะ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา* [หัวหน้าโครงการวิจัย]. สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์, & คณະ. (2564). *การจัดสวัสดิการผู้สูงอายุของชุมชนพระยาประสิทธิ์ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร* [หัวหน้าโครงการวิจัย]. สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์, & สุดาภรณ์ อรุณดี. (2562). *นวัตกรรมการใช้งานเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mobile) ผ่านโทรศัพท์มือถือในการจ่ายค่าเทอมผ่านของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา* [หัวหน้าโครงการวิจัย]. สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- จอมชัย เลิศอมรรัฐ, & กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์. (2563). *การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีวิต: กรณีศึกษาค่ายอดิศร จังหวัดสระบุรี* [ผู้ร่วมวิจัย]. สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- จอมชัย เลิศอมรรัฐ, & กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์. (2564). *แนวทางที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุชุมชนพระยาประสิทธิ์ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร* [ผู้ร่วมวิจัย]. สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สุดาภรณ์ อรุณดี, & กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์. (2561). *การพัฒนากลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิผลการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและคุณภาพของข้อมูลข่าวสารของประชาชนจาก ICT รูปแบบใหม่ที่มีผลต่อความมั่นคงของรัฐและการเสริมสร้างธรรมาภิบาลในเขตพื้นที่อุดรธานี* [ผู้ร่วมวิจัย]. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.).

- สุตาภรณ์ อรุณดี, & กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ความมีประโยชน์ และนวัตกรรมการใช้กระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา [ผู้ร่วมวิจัย]. สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- วิจิตรา ศรีสอน, & กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์. (2564). โครงการยกระดับชีวิตและส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ [ผู้ร่วมวิจัย]. สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

การเผยแพร่ผลงานวิจัย

- International

- Ganratchakan Ninlawan. (2012). *The management strategies for excellence of the schools under the Bureau of Special Education, Office of the Basic Education Commission*. In *ISMC 2015*, Vienna, Austria.
- Ganratchakan Ninlawan. (2015). *Effect of academic culture in administration of private school to be ready to Asian Economic Community (AEC)*. In *WCES 2015*, Athens, Greece.
- Ganratchakan Ninlawan. (2015). *Factors which affect teachers' professional development in teaching innovation and educational technology in the 21st century*. In *WCES 2015*, Athens, Greece.
- Ganratchakan Ninlawan. (2016). *The management strategies for excellence of the schools under the Bureau of Special Education, Office of the Basic Education Commission*. In *ISMC 2015*, Madrid, Spain.
- Ganratchakan Ninlawan. (2018). *Examination of service quality performance in the social insurance service business: A case study of Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand*. In *163rd International Conference on Science Technology and Management (ICSTM)*, Oxford, England, March 18–24, 2017.
- Ganratchakan Ninlawan, & Thanachat Aekkahat. (2018). *Solutions of simultaneous to access audiovisual media users at Suan Sunandha Rajabhat University*. In *The ICBTS 2018 International Academic Multidisciplinary Research Conference*, Zurich, Switzerland.

- National

- จอมชัย เลิศอมรรัฐ, & กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์. (2563). *การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีวิต: กรณีศึกษานักศึกษาทหารม้า ค่ายอดิศร จังหวัดสระบุรี*. การประชุมวิชาการระดับชาติบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 50.
- จอมชัย เลิศอมรรัฐ, & กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์. (2564). *แนวทางที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุชุมชนพระยาประสิทธิ์ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร (Guidelines that affect the quality of life of the elderly in the Phraya Prasit Community Dusit, Bangkok)*. *วารสารการบริหารนิเทศบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 8(2), กุมภาพันธ์ 2565.

ผลงานวิชาการหนังสือ ตำรา

- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ. (2558). *เอกสารประกอบการสอนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ. (2559). *วิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

วิทยากรงานบริการวิชาการ

- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ. (2559, มีนาคม 11). *โครงการอบรม Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint เพื่อการเรียนรู้การสอน*, โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย จ.สมุทรสงคราม.
- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ. (2559, เมษายน 28–29). *โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร "ผู้ตรวจประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร รุ่น 2"*, ห้องประชุม ศรีตรัง โรงแรมตรัง กรุงเทพมหานคร.
- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ. (2560, มกราคม 3 – กุมภาพันธ์ 1). *การจัดการขยะตามหลัก 7Rs ในพื้นที่เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร, ชุมชนพระยาประสิทธิ์ เขตดุสิต*.
- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ. (2560, กุมภาพันธ์ 7). *โครงการบริการชุมชน ณ ห้องสมุดศูนย์เทคโนโลยีทางการเกษตร, ต.บางกระบือ อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม*.
- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ. (2560, กุมภาพันธ์ 7). *โครงการส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ของชุมชน ณ ห้องสมุดศูนย์เทคโนโลยีทางการเกษตร, ต.บางกระบือ อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม*.

ผลงานเผยแพร่

ปี 2013

- กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายใน ภาค 4 ส่วนหน้า. (2013). *โครงการสำรวจทัศนคติและความพึงพอใจต่อการแก้ไขปัญหาความไม่สงบในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้*. [รายงานวิจัย].

ปี 2015

- Author(s). (2015, July 23–25). *The management strategies for excellence of the schools under the Bureau of Special Education, Office of the Basic Education Commission (ISMC 2015)*. Proceedings of the International Science Management Conference, Vienna, Austria.
- Author(s). (2015, February 5–7). *Effect of academic culture in administration of private school to be ready to Asian Economic Community (AEC) (WCES 2015)*. Proceedings of the World Conference on Educational Sciences, Athens, Greece.
- Author(s). (2015, February 5–7). *Factors which affect teachers' professional development in teaching innovation and educational technology in the 21st century under the Bureau of Special Education, Office of the Basic Education Commission (WCES 2015)*. Proceedings of the World Conference on Educational Sciences, Athens, Greece.

ปี 2016

- Author(s). (2016, January 31 – February 8). *The management strategies for excellence of the schools under the Bureau of Special Education, Office of the Basic Education Commission (ISMC 2015)*. Proceedings of the International Science Management Conference, Madrid, Spain.

ปี 2019

- ผู้วิจัย. (2019). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมการใช้งานเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mobile) ผ่านโทรศัพท์มือถือในการจ่ายค่าเทอมของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. [รายงานวิจัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา].

ปี 2020

- ผู้วิจัย. (2020). การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำรงชีวิต: กรณีศึกษานักศึกษาคณะ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. [รายงานวิจัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา].

ปี 2021

- ผู้วิจัย. (2021). การจัดสวัสดิการผู้สูงอายุของชุมชนชุมชนพระยาประสิทธิ์เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร. [รายงานวิจัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา].



มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
เลขที่ 1 ถนนอุ่งทองนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300