

ความท้าทาย ณ ขอบแดนใหม่แห่งการเรียนรู้ของเด็กไทย : การศึกษาระบบ 4.0

(Challenges of New Frontier in Learning of Thai Students : Education 4.0)

บุญเลี้ยง ทมทอง¹

บทนำ

ในวงการศึกษาก่อนหน้านี้ “การเปลี่ยนผ่าน”(Transformation) ถือเป็นทฤษฎีทางวัฒนธรรมที่มีรากฐานมาจากสังคมประชาธิปไตยตะวันตกที่พัฒนาจากฐานแนวคิดโพสต์โมเดิร์น(Postmodern)ที่มองว่าความรู้ไม่อาจนิยามได้อย่างแน่นอนตายตัวแต่ความรู้คือ ผลที่เกิดจากการพยายามทำความเข้าใจสิ่งที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว ซึ่งทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านเป็นทฤษฎีการเรียนรู้(Transformation Theory is a learning theory) มีพัฒนาการที่เกิดขึ้นอย่างมีขั้นตอน มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน ดังนั้นสำหรับนักการศึกษาแล้ว ทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านคือกระบวนการเรียนรู้ที่เปลี่ยนจากการใช้แนวความคิดที่ไม่ได้รับการตรวจสอบไปเป็นแนวความคิดที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว และมีการไตร่ตรองอย่างมีวิจารณญาณแล้ว ซึ่งสามารถเรียกได้ว่าเป็นแนวความคิดที่เชื่อถือและพึ่งพิงได้ สิ่งที่น่าสนใจให้นักศึกษาให้ความสำคัญคือ การเอื้ออำนวยให้เกิดกระบวนการสืบสอบค้นคว้าที่มีความหมายอย่างต่อเนื่อง

ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเปลี่ยนผ่าน จะเป็นผู้ที่มีศักยภาพที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นำตนเอง มีเหตุผล มีจุดสนใจและสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ เพื่อจะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกัน ขณะเรียนรู้กับผู้อื่น และมีศักยภาพที่จะเรียนรู้เป็นรายบุคคล และมีการแสดงออกอย่างมีวิจารณญาณ

นพ. วีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์(2559) รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ บรรยายพิเศษเรื่อง "การศึกษาไทย 4.0 ในบริบทการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน" ในการประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2559 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2559 กล่าวว่า การเตรียมการศึกษาไทยเพื่อก้าวเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 มีปัจจัยหลายอย่างที่ต้อคำนึงถึงโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรายังมีคนอีกจำนวนมากที่อยู่ในระบบ 1.0, 2.0, 3.0 ดังนั้นการจะเปลี่ยนแปลงต้องเป็นการก้าวที่ละก้าวจึงจะเกิดความยั่งยืนได้ ทั้งนี้ได้ยกตัวอย่างพัฒนาการการศึกษาของประเทศสิงคโปร์ ซึ่งได้เริ่มการปฏิรูปการศึกษาเมื่อปี ค.ศ.1959 โดยกระทรวงศึกษาธิการสิงคโปร์ได้กำหนดนโยบาย 2 ภาษา(Bilingual Policy) และสร้างทักษะด้านวิชาชีพเพื่อเศรษฐกิจเชิงอุตสาหกรรม พร้อมทั้งมีการพัฒนาความสามารถด้านการศึกษาและจัดให้มี Thinking School โดยหลักการสำคัญด้านการศึกษาของสิงคโปร์ คือ การใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาของการศึกษา การใช้วิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาเรียนรู้สิ่งต่างๆ การใช้คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความสามารถทางสติปัญญา/ด้านการคิด การใช้เหตุผล และหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์

เมื่อหันมามองประเทศไทย ในส่วนของการเตรียมการศึกษาจะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นขั้นเป็นตอน จัดหลักสูตรให้ครอบคลุมคนทุกกลุ่ม พร้อมทั้งปรับปรุงตำราให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งในความเป็นจริงต้องยอมรับว่ามีการเปลี่ยนหลักสูตรบ้างแล้ว แต่ไม่ได้เปลี่ยนตำราตามไปด้วย อีกทั้งยังมีครูผู้สอนเพียง 2% เท่านั้น ที่มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรว่าเป็นอย่างไร ดังนั้น สิ่งที่เราควรจะต้องดำเนินการคือ การปรับปรุงตำราเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตร ซึ่งขณะนี้กำลังเตรียมการเพื่อจะให้มีการให้คะแนนตำราเรียน เช่น ตำราที่ดีก็จะได้ 5 ดาว เป็นต้น พร้อมทั้งจะจัดอบรมชี้แจงแก่ผู้จัดทำตำราทั้งหมดในช่วงเดือนตุลาคมนี้ด้วย นอกจากนี้ต้องเปลี่ยนระบบการประเมินเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร โดยเฉพาะการ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์



คิดเป็นวิเคราะห์เป็นตามทักษะในศตวรรษที่ 21 แต่หากยังไม่ปรับให้มีข้อสอบแบบอัตนัยเรื่องนี้ก็คงจะเกิดขึ้นยากในขณะเดียวกันต้องปรับการอบรมครูให้ตรงกับความต้องการในการนำความรู้ไปใช้ ตลอดจนให้วิทยฐานะแก่ครูสอนดีหรือครูที่สนใจเด็กเพื่อยกย่องชมเชย สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการควบคู่ไปด้วยกัน

สำหรับแนวทางสร้างนวัตกรรมด้านการศึกษาที่จะต่อยอดไปสู่การนำไปใช้นั้น ต้องยอมรับว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นแหล่งรวมคนเก่ง จึงสามารถสร้างนวัตกรรมได้ไม่ยากนัก ส่วนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มอบแนวทางแก่เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปแล้วว่า วิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้เด็กสร้างนวัตกรรมได้ คือ การใช้รูปแบบนำเสนอโครงการที่ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาท้องถิ่น เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ ซึ่งจะ让孩子สนุกกับการหาคำตอบ ชอบที่จะเรียน ชอบที่จะได้ปฏิบัติ จากนั้นให้ส่งผลงานมาประกวด หากผลงานใดผ่านเกณฑ์ก็จะสนับสนุนงบประมาณเพื่อนำไปผลิตใช้จริงในชุมชนนั้นๆ ซึ่งจะช่วยสร้างความภาคภูมิใจให้กับเด็กด้วย

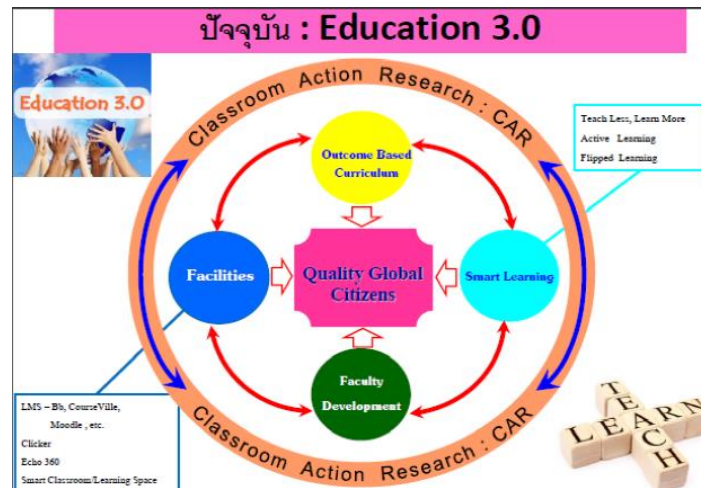
ความท้าทายจาก Thailand Economy 4.0 มาสู่ Education 4.0

คำว่า Thailand Economy 4.0 ซึ่งมองว่าเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจของไทยกำลังก้าวไปสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 หรือที่เรียกกันว่า Economy 4.0 ที่เน้นการใช้ไอทีเข้ามาแทนที่แรงงานมนุษย์ทั้งในด้านการทำงานที่มีลักษณะซ้ำซากและงานที่ต้องใช้การคิดวิเคราะห์ในเชิงคำนวณ ยุคนี้จึงเป็นยุคแห่งการสร้างและทำลายความรู้อย่างรวดเร็วแต่ก็ถือว่าเป็นยุคแห่งการเรียนรู้และบูรณาการความรู้โลกไซเบอร์กับโลกจริงให้เป็นหนึ่งเดียว ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงนี้การศึกษาจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับคุณภาพของประชากรในประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ ความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านขึ้นอยู่กับการลดช่องว่างทักษะที่จะเกิดขึ้นเมื่อระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนไปแต่แรงงานยังไม่สามารถปรับตัวตามได้

ดังนั้นการที่ประเทศจะเป็น Thailand 4.0 ได้ ทุกอย่างต้องผ่านการวางแผนเพื่อสร้างสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อมที่ดี และต้องใช้ความอดทนเป็นอย่างมาก เพราะกว่าจะเห็นผลต้องใช้เวลานาน เปรียบดังการปลูกต้นไม้ ที่จะต้องมีการเตรียมดินให้ดี มีเมล็ดพันธุ์ที่ดี และต้องเฝ้าดูแลรดน้ำพรวนดิน เพื่อให้ต้นไม้เจริญเติบโตขึ้นมาได้ ทุกอย่างต้องใช้เวลาและต้องดำเนินงานหลายส่วนไปพร้อมๆ กัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างนวัตกรรมในการขับเคลื่อนประเทศ ขณะนี้เราต้องกลับมาดูว่าสิ่งที่ผลิตกันอยู่เป็นนวัตกรรมหรือเป็นเพียงสิ่งประดิษฐ์เท่านั้น เพราะนวัตกรรมที่ถูกต้องจริงๆ ต้องสามารถขยายผลในเชิงพาณิชย์ได้

กัลยา ดิงศภัทย์(2557) ได้กล่าวถึงการปรับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยชั้นนำหลายแห่งเข้าสู่ระบบ Education 3.0 เพราะปัจจุบันองค์ความรู้ในศาสตร์ต่างๆ มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่ล้ำหน้า ทำให้ความรู้ที่เป็นปัจจุบันเกิดขึ้นยากตามไปด้วยการเรียนรู้จึงมิได้เป็นเพียงการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียน หรือที่เรียกว่าการเรียนการสอนในระบบ Education 1.0 อย่างเช่นในอดีตที่ผ่านมา ทั้งนี้ในวงการศึกษาก็ได้มีการพัฒนาระบบการเรียนการสอนด้วยการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน หรือที่เรียกว่า Education 2.0 แต่ก็ยังไม่สามารถนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ได้ดีเท่าที่ควร ปัจจุบันได้มีการปรับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยชั้นนำหลายแห่งเข้าสู่ระบบ Education 3.0 ด้วยการส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนทุกรูปแบบ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัล ผสมกับการทำงานเป็นกลุ่ม และปรับการสอนให้มีรูปแบบ Interactive learning รวมทั้งการนำสื่อสังคมออนไลน์(Social Media) เข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนผ่านของความรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วและไม่มีที่สิ้นสุด ผู้สอนจึงต้องพัฒนาตนเองเพื่อก้าวผ่านเข้าสู่โลกแห่งการเรียนรู้แบบใหม่ การปรับกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไป และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาเป็นเครื่องมือ กระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน นับเป็นความท้าทายสำหรับผู้สอนเป็นอย่างยิ่ง สังคมแห่งการเรียนรู้แบบใหม่ที่ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีใช้เพียงแค่ได้รับความรู้ แต่ต้องเป็นผู้ที่สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ จึงเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่ ผู้สอนจะต้องพัฒนาศักยภาพเพื่อก้าวผ่านจากการเรียนการสอนระบบ Education 3.0 เข้าสู่ระบบการเรียน การสอนแบบใหม่ หรือที่เรียกว่า Education 4.0



ภาพประกอบที่ 1 Education 3.0

การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โมเดลการเรียนรู้ไปสู่การค้นหา ใช้ขุมความรู้ดิจิทัล ความรู้บนคลาวด์เป็น หัวใจการศึกษายุคใหม่ เมื่ออยากรู้อะไรก็สอยลงมา เมื่อครูถาม นักเรียนก็ตอบจากสมาร์ทโฟน แล้วเงยหน้าตอบ การเรียนการสอนในวันนี้ต้องเน้นทักษะมากกว่าเนื้อหา ขณะที่อาจารย์สอนหนังสือ นักเรียนตรวจสอบข้อมูลที่ อาจารย์สอนได้ทันที โดยเข้าถึงกลุ่มข้อมูล ความรู้ในคลาวด์ ได้ง่ายและเร็วมาก ถ้าอาจารย์สอนเนื้อหาต้อง ข้อมูลแม่นยำ เพราะถูกตรวจสอบ

วิเคราะห์ปัญหาการศึกษาของไทยจากมุมมองของต่างชาติ เพียร์สัน บริษัทด้านการศึกษาและธุรกิจ ยักษ์ใหญ่ จัดอันดับประเทศที่มีพัฒนาการศึกษาในปี 2014 พบว่าเกาหลีใต้ได้ครองอันดับ 1 ขณะที่ไทยรั้ง อันดับที่ 35 จากทั้งหมด 40 ประเทศ เพราะอยู่ในกรอบความคิดเดิม

การศึกษาอุตสาหกรรม ผลิตแบบ(Mass production) จบออกมาเหมือนกัน โรงเรียน วิทยาลัยเหมือน โรงงานอุตสาหกรรม(Factory) นักเรียนเหมือนสินค้า(product) หลักสูตรเหมือนข้อกำหนด(spec.) การสอบ เหมือนการควบคุมคุณภาพ(QC) ปริญญาเหมือนใบรับประกันสินค้า ชื่อโรงเรียน หรือมหาวิทยาลัยเหมือนตรา สินค้า(Brand)

ยีน ฆูว์วอร์ธ(2557)ได้กล่าวถึงความท้าทายสู่กรอบความคิดใหม่(New Paradigm) ซึ่งต้องคำนึงถึง เรื่องต่อไปนี้

- การศึกษาที่จัดขึ้นเฉพาะบุคคล(individual person)
- ต้องนำจุดเด่น ความเก่งของแต่ละคนออกมา(bring the best in one's talents)
- ต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงเร็ว(information climates)



- ความรู้จะไม่มีประโยชน์อะไรถ้าเอามาใช้ไม่เป็น(knowledge is useless without application)
- ต้องเข้ากันได้กับระบบเดิม(at least partially compatible with the old system)
- ต้องต้นทุนต่ำ(cost effective)
- ต้องเชื่อมโยงกับการพัฒนาความเจริญของมนุษย์ เช่น เรื่องการเมือง เศรษฐศาสตร์ ศาสนา

สาธารณสุข

การเปลี่ยนกรอบความคิดสำหรับ Generation Z

- ทักษะ(skill) มีความสำคัญมากกว่าเนื้อหา(content)
- กระบวนการเรียนรู้มีความสำคัญมากกว่าหลักสูตร ความรู้มีมากกว่าหลักสูตร ไม่ควรมีกรอบ

ความคิด

- บูรณาการความรู้กับชีวิต และการใช้ประโยชน์มีความสำคัญกว่าใบปริญญา
- คิดได้เอง สร้างสรรค์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ได้ มีความสำคัญมากกว่าการท่องจำ
- เทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้และพัฒนา มีความสำคัญกว่าการเรียนรู้ในห้อง

ทิศทางทักษะต้องมากกว่า 3Rs คือ การอ่าน-R การเขียน-wRite และการคิดเลข-aRithmetics ยังต้องมองหาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี(Leadership) ทักษะความรู้ความเข้าใจใช้ดิจิทัล(Digital literacy) ทักษะการสื่อสาร(Communication) ทักษะการรู้จักตัวตนและอยู่ร่วมกับผู้อื่น(Emotional intelligence) ทักษะการเป็นผู้ริเริ่มกิจการ(Entrepreneurship) ทักษะความเป็นนานาชาติ(Global citizen) ทักษะการแก้ปัญหา(Problem solving) และทักษะการทำงานเป็นทีม(Teamwork)

ยีน ภาววรรณ(2557) ยังได้กล่าวถึงแรงกดดันจากเทคโนโลยีชวยขอบทำให้รูปแบบการเรียนกลับด้าน เช่น เรียนหนังสือที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียน การสร้างห้องเรียนกลับด้าน(Flipped Classroom) เริ่มด้วยการฝึกให้นักเรียนรู้การเรียนด้วยตนเอง เช่น ให้อ่านวีดิทัศน์ การเก็บใจความ การคิดต่อยอดให้มีสมาธิให้ได้สาระ แนะนำให้หยุด หรือกรอกกลับคลิปมาดูใหม่หากสงสัย ฝึกวิธีเขียน บันทึก จดบันทึก เขียน mind map กำหนดให้ตั้งคำถามที่น่าสนใจได้และเตรียมถามครู ซึ่งหากเป็นอย่างนั้นแล้วอาจารย์ผู้สอนในยุคปัจจุบันนี้ ต้องปรับตัวให้ทันความก้าวหน้าของเทคโนโลยี พร้อมกับปรับรูปแบบการสอนให้ทันลูกศิษย์ยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่วโดยไม่ต้องสอน เด็กรุ่นใหม่จะเรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างรวดเร็วและหลากหลาย เนื่องจากเขาเกิดมาพร้อมกับสิ่งเหล่านี้อยู่แล้ว

การเปลี่ยนแปลงที่ครูต้องพัฒนาครูให้มีความรู้ มีพื้นฐานแน่น พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ การจัดระบบความรู้ จัดการความรู้ มีความสามารถสร้างแรงจูงใจให้นักเรียน และมีความรู้จริง พร้อมทั้งจะถ่ายทอด การยอมรับสองด้าน ทั้งทางการปฏิบัติ รับการป้อนกลับ ช่วยการพัฒนาการของนักเรียน& บรรยากาศการเรียนรู้ เป็นผู้กำกับกับการเรียนรู้ทั้งของตนเองและนักเรียน เปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอน สร้างทักษะที่จำเป็น โดยเรียนด้วยการลงมือทำ Active Learning : PBL(Project Base Learning) ครูเปลี่ยนจากครูสอนเป็นพี่เลี้ยง ครูฝึก(Coach) หรือผู้จัดการ ผู้สนับสนุน Learning Facilitator การนำเสนอเป็นรายงานและนำเสนอด้วยปาก หรืออาจเสนอเป็นละคร ครูชวนผู้เรียนทำ AAR/Reflection ว่าได้เรียนรู้อะไร อยากเรียนอะไรต่อเพื่ออะไร ชวนคิดด้านคุณค่าจริยธรรม

ตัวอย่างการจัดห้องเรียนบนคลาวด์ เช่น Google Classroom ซึ่งเตรียมการได้ง่าย ประหยัดเวลา ช่วยจัดระเบียบเนื้อหาบทเรียนได้ง่าย ครูและนักเรียนในชั้นเรียนสามารถสื่อสารกันมากขึ้น ประหยัดและ



ปลอดภัยซึ่งมี Apps ใช้งานง่าย สำหรับ Google Classroom เช่น Gmail เก็บเอกสารมากมายใน Gmail สะดวกในการจัดเก็บและค้นหาได้อย่างรวดเร็ว Talk ใช้คุยกันในชั้นเรียนได้ Groups นักเรียนสามารถสร้างกลุ่มการทำงานร่วมกัน Calendar ใช้ปฏิทินร่วมกันได้ Docs สร้างการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างง่ายดาย Sites ครูและนักเรียนสามารถสร้างเว็บไซต์ของตนเองได้ Video ใช้วิดีโอเป็นส่วนหนึ่งในการสอนได้ การเรียนแบบบูรณาการสหวิชาการ เชื่อมโยงความรู้กับจินตนาการแปลงสู่รูปธรรม งานสหวิชาการเป็นงานที่ช่วยนักเรียนให้มีทักษะที่ต้องการในยุคใหม่(21st century skills) ซึ่งได้แก่ การทำงานร่วมกัน(collaboration) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การแก้ปัญหา(Problem-solving) และการสื่อสารที่ดี(Effective communication) การจัดการศึกษาต้องสร้างความพอใจให้ผู้เรียน ทำท่ายสู่การสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอยากเรียนและสนุกอย่างเกม(Gamification for Education) ยุคใหม่ต้องจัดการศึกษาให้สนุกอย่างเกม

ผู้เรียนในยุค Generation Z

หลังจากปี ค.ศ. 1996การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญหลายอย่างในโลก ทิม เบอร์เนอร์ลี นักฟิสิกส์จากห้องปฏิบัติการวิจัยเซิร์น ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ นำเสนอระบบการแสดงผลข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า เวิลด์ไวด์เว็บ(WWW) ทำให้อินเทอร์เน็ตแพร่หลาย ใช้งานกันอย่างกว้างขวางในเวลาต่อมา เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ข่าวสารของผู้คน ในโลกอย่างกว้างขวาง ขณะเดียวกัน ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองก็เปลี่ยนแปลงอย่างมากในช่วงเวลานั้นเช่นเดียวกัน โลกในยุคโลกาภิวัตน์ สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างขนานใหญ่ เพราะมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พัฒนาขึ้นมาใหม่ๆมากมาย ผู้เรียนที่เกิดในยุคหลังปี ค.ศ. 1996(พ.ศ. 2539) นี้ว่า Gen Z(อ่านว่า เจ็นแซต/เจ็นซี) (พ.ศ. 2539) เกิดปรากฏการณ์



ภาพประกอบที่ 2 คนในยุคเทคโนโลยีต่างๆ

โดยผู้คนในยุค Gen Z ส่วนใหญ่ยังอยู่ในวัยศึกษาเล่าเรียน มีความคิดและลักษณะพิเศษหลายอย่างที่แตกต่างจากยุคก่อนๆ ดังนี้(บุญเลี้ยง ทุมทอง, 2558 : 40-43)



ภาพประกอบที่ 3 ผู้เรียนยุค Gen Z

1. ความคิดแบบขนาน(Parallelism) ผู้คนในยุคนี้มีความสามารถพิเศษที่ทำงานหลายๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน เดินไป พูดโทรศัพท์ไป ทำการบ้านพร้อมฟังเพลง เล่นเน็ต ดูทีวีในเวลาเดียวกันได้ หรือเรียกว่า “พวกมัลติทาสก์(Muti-task)” เพราะได้รับอิทธิพลจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีขีดความสามารถทำงานแบบหลายงานในเวลาเดียวกัน เช่น ระบบหลายวินโดว์ เปิดสลับไปมาได้อย่างรวดเร็ว

2. การเชื่อมต่อสื่อสารระหว่างผู้คน(Connectivism) เกิดเป็นเครือข่ายสังคม Social network สามารถติดต่อสื่อสารเชื่อมต่อกับคนต่างๆระหว่างกันง่ายดาย สื่อสารกันโดยไม่ต้องเผชิญหน้า ไม่เห็นแววตา รอยยิ้ม ชอบการกดไลน์ ชอบแชร์ ใช้ข้อความสื่อสารได้ดีมีอีโมติคอน สติกเกอร์ สื่อแทนอารมณ์ ดังนั้นคนในยุคนี้จึงทำให้ภาษาไทยเราให้ผิดเพี้ยน หรือสร้างคำศัพท์ใหม่ๆเกิดขึ้นมากมาย เช่น อีอิ อูอุ งูงู จิงจิง อะอะ

3. การมีจินตภาพ(Visualization) จินตนาการ ความนึกคิดจากภาพ หรือการดู ชอบดูรูปภาพ ดูคลิป ชอบอ่านการ์ตูนที่มีรูปภาพสื่อความหมาย ดูอินเทอร์เน็ต ไม่ชอบอ่านอะไรที่เป็นตัวหนังสือมากๆ ดังนั้นจึงมีการกล่าวกันว่า พวกนี้มีความอดทนอ่านหนังสือได้ไม่เกินเจ็ดบรรทัด

4. การสร้างสิ่งเสมือนจริง(Virtual reality) มีการสร้างระบบสมมติให้เหมือนจริง มีสถานะเป็นโลกใหม่ที่เรียกว่า ไซเบอร์สเปซ(Cyber space) มีความสามารถอวตาร เป็น Avatar ดังที่เห็นในการเล่นเกมนออนไลน์ การใช้โปรแกรมแต่งภาพแล้วนำสู่สาธารณะ(Selfphy) สามารถอวตารเป็นอวตารตัวได้หลายๆตัว ชอบอวตารเป็นตัวประหลาด ติดตามเฟซบุ๊ก(Facebook) เล่นเกม ทำหน้าตาในอวตารทำให้แอบแสบ ดูดี

5. การประยุกต์บนก้อนเมฆ(Cloud application) เป็นพวกไม่ชอบเก็บข้อมูล หรือจดจำไว้ กับตัว ชอบฝากข้อมูลข่าวสารไว้กับคลาวด์ จดจำอะไรได้น้อย บางคนหมายเลขโทรศัพท์ของตัวเอง ก็จำไม่ได้ ต้อง



เรียกดูจากคลาวด์ มีการประยุกต์และทำงานบนคลาวด์ได้ดี สามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารบนคลาวด์เพื่อนำมาใช้
งาน

6. มีความอดทนระยะสั้น(Short) ฝึกทำอะไรให้สำเร็จต้องใช้เวลานั้น เบื้อง่าย เขียนหนังสือหรือ
ข้อความแบบสั้นเหมือนส่ง SMS มีความอดทนต่อการรอคอยน้อย

บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

สำหรับประเทศไทยได้นำแนวทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา(Constructionism)มาใช้
อย่างจริงจังในช่วงปี พ.ศ. 2540 โดยมูลนิธิศึกษาพัฒนาได้ร่วมมือกับ Seymour Papert เจ้าของทฤษฎี จัดตั้ง
โครงการประภาคารแห่งปัญญา(Lighthouse Project) ขึ้น และสร้างโครงการนำร่องขึ้นในหลายแห่งทั่ว
ประเทศ เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นความรู้ที่ไม่ได้มาจากการสอน
ของครูเพียงอย่างเดียว แต่ความรู้จะเกิดขึ้นและถูกสร้างขึ้นโดยผู้เรียนเอง โดยเรียนรู้จากการทำโครงการงาน
(Project Based Learning)

การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง มีเงื่อนไขสำคัญของความสำเร็จ
อยู่ที่การปรับเปลี่ยนบทบาทของครูผู้สอน จากผู้ให้ความรู้เป็นผู้ช่วยเหลือดูแลอำนวยความสะดวกให้คำปรึกษา
ชี้แนะแก่ผู้เรียน ใช้กิจกรรมและคำถามกระตุ้นการคิดการปฏิบัติของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาและ
ค้นพบความรู้ใหม่ด้วยตนเองมีความสุขและภาคภูมิใจในตนเอง โดยสภาพบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้
เสริมแรงให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสุขและประสบความสำเร็จ พึงมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ครูผู้สอนมีทักษะจัดกิจกรรมที่แบบยืด สามารถสร้างความรู้สึกรักอยากเรียนความรู้สึกเป็น
เจ้าของการเรียนรู้ ความสำนึกรับผิดชอบต่อการเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสวงหา
ค้นพบและสร้างสรรค์ความรู้ของตนได้ด้วยตนเอง

2. ครูผู้สอนมีทักษะการใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวางแผน คิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์จำแนก
เปรียบเทียบ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ฯลฯ สร้างข้อสรุป กำหนดเป็นหลักการข้อคิดแนวทางการปฏิบัติ ฯลฯ
จัดทำผลงานเพื่อนำเสนอความรู้และวิธีการเรียนรู้

3. จัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีทางเลือกหลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเนื้อหาสาระแหล่ง
การเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ ฯลฯ ตามความสนใจ เพื่อจะได้มีแรงจูงใจในการคิดการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

4. ครูผู้สอนมีทักษะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สามารถเลือกใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินที่
หลากหลายเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด ทำให้ทราบความสำเร็จและพัฒนาการที่แท้จริงของผู้เรียน

5. จัดบรรยากาศของความร่วมมืออันจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้ใช้ความถนัด
ความสามารถ และประสบการณ์ที่แตกต่างกันเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยเหลือดูแลกันและกัน
ร่วมมือกันสร้างสรรค์ผลงานและความรู้ เพื่อให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จและส่งเสริมพัฒนาทักษะทาง
สังคมให้กับผู้เรียน

จากการนำเสนอลักษณะสำคัญ หลักการ แนวทางของการจัดการเรียนรู้ คุณค่าประโยชน์และเงื่อนไข
ความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองข้างต้นจะเห็นว่ารูปแบบ
การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง จะมีส่วนช่วยให้การปฏิรูปกระบวนการ
เรียนรู้ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เป็นรูปธรรมสามารถนำไปสู่การ
ปฏิบัติจริงและช่วยยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากขึ้น ถ้าได้รับ
ความสนใจจากครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง ร่วมศึกษาเรียนรู้และนำไปปฏิบัติ สำหรับความรู้และทักษะพื้นฐานที่



จำเป็นสำหรับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองไปใช้ในการจัดการเรียนรู้จะกล่าวไว้ในบทความต่อไป

แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เกิดคุณค่าและประโยชน์กับผู้เรียน

จากข้อมูลการศึกษามูลค่าการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองของครูผู้สอนหลายวิชา หลายระดับชั้น พบว่าการเรียนรู้ด้วยวิธีการคิดและปฏิบัติจริงเพื่อแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง มีผลดีต่อผู้เรียนนานัปการ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงมีพัฒนาการรอบด้านมีความสุขและภาคภูมิใจในตนเอง รวมทั้งมีคุณลักษณะและทักษะอันพึงประสงค์อื่นๆ อีกมากมาย ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. การแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองจากการคิดและปฏิบัติจริง ตามลำดับขั้นโดยผู้เรียนเป็นผู้วิเคราะห์คุณค่าความสำคัญของสิ่งที่จะเรียนรู้ วางแผนกำหนดขอบเขตแนวทางการเรียนรู้ของตนเอง ลงมือเรียนรู้ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายตามความสามารถความถนัดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นพบศักยภาพที่แท้จริงของตน รู้จักและเข้าใจตนเองมากยิ่งขึ้น

2. การเรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริงเพื่อแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนได้รับข้อมูลความรู้จากประสบการณ์ตรง แล้วใช้กระบวนการคิดเชื่อมโยงสรุปสิ่งที่เรียนรู้ และทำชิ้นงานนำเสนอความรู้และกระบวนการเรียนรู้ของตนได้เป็นรูปธรรมทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง รู้เข้าใจในสิ่งที่เรียนอย่างถ่องแท้ สามารถพูดได้ อธิบายได้ชัดเจน เห็นคุณค่าความสำคัญ มีค่านิยมที่เหมาะสม มีทักษะในการปฏิบัติ ปฏิบัติได้ถูกต้องคล่องแคล่ว สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เนื้อหาอื่นๆ และใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

3. การมีโอกาสได้ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ด้วยการเรียนรู้จากการคิดปฏิบัติจริงตามลำดับขั้นเพื่อวางแผนการเรียนรู้ ลงมือเรียนรู้ตามแผน นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้วิเคราะห์อภิปรายสรุปความรู้ ประเมินและปรับปรุงข้อมูลการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้จัดทำรายงานผลการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการด้านต่างๆ ทั้งกระบวนการคิดและกระบวนการปฏิบัติ คิดเป็น ทำได้ แก้ปัญหาเป็นสามารถนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนและแก้ปัญหาชีวิตประจำวันได้ เช่น สามารถคิดวางแผน คิดแก้ปัญหา วิเคราะห์วิจารณ์ และสรุป ตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล มีทักษะกระบวนการปฏิบัติ ปฏิบัติงานอย่างมีแผน เป็นระบบ มีขั้นตอน มีการประเมินพัฒนาปรับปรุงผลงาน มีทักษะในการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ฯลฯ

4. การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง คิดและปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อแสวงหาค้นพบและสร้างสรรค์ความรู้ของตน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าความสำคัญได้รับการยอมรับ มีความสุขและเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

5. การที่ผู้เรียนถูกฝึกให้รับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง ด้วยการคิดและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างต่อเนื่อง มีผลต่อการพัฒนาลักษณะนิสัยที่ดีงาม เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เช่น มีความรับผิดชอบ ขยันอดทน มีคารวะธรรม ปัญญาธรรม สามัคคีธรรม ฯลฯ นอกจากนี้การเรียนรู้ด้วยการคิดและทำงานร่วมกันด้วยระบบกลุ่มทำให้ผู้เรียนมีทักษะทางสังคม ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขได้ทั้งผลงานและความรู้สึกที่ดีต่อกัน



บทสรุป

ความท้าทายสู่กรอบความคิดใหม่(New Paradigm) ที่มีผู้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านความรู้ผ่านข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า เวิร์ลไวด์เว็บ(WWW) ทำให้อินเทอร์เน็ตแพร่หลายใช้งานกันอย่างกว้างขวางในเวลาต่อมาเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ข่าวสารของผู้คนในโลกอย่างกว้างขวาง ขณะเดียวกันทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองก็เปลี่ยนแปลงอย่างมากในช่วงเวลานั้น เช่นเดียวกัน โลกในยุคโลกาภิวัตน์ สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างขนานใหญ่ เพราะมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พัฒนาขึ้นมาใหม่ๆ มากมาย ผู้เรียนที่เกิดในยุคหลังปี ค.ศ. 1996(พ.ศ. 2539) นี้ว่า Gen Z ที่ผู้เรียนมีศักยภาพที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นำตนเอง มีเหตุผล มีจุดสนใจและสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ เพื่อจะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกัน ขณะเรียนรู้กับผู้อื่น และมีศักยภาพที่จะเรียนรู้เป็นรายบุคคล และมีการแสดงออกอย่างมีวิจารณ์ญาณซึ่งต้องคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้

ผู้เรียน การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้และสร้างชิ้นงานด้วยตนเอง ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหาที่น่าสนใจและต้องการเรียนรู้ ฝึกทักษะวิธีคิดและสร้างสรรค์โครงการที่เชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนเปลี่ยนไปในทางบวกมากขึ้น กล้าแสดงออก กล้าซักถาม กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น มีทักษะคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รู้วิธีที่จะแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง มีการช่วยเหลืองานกลุ่ม ทำร่วมกับผู้อื่นได้ พฤติกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับคุณลักษณะพึงประสงค์ที่เป็นเป้าหมายหลักของการจัดการศึกษา

ครู เปลี่ยนบทบาทจากผู้บรรยายให้ความรู้ มาเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวก(Facilitator)ให้คำปรึกษา แนะนำแก่ผู้เรียน สามารถประยุกต์เนื้อหาและบูรณาการบทเรียนให้สอดคล้องกับเรื่อง πουผู้เรียนสนใจ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ ใฝ่ศึกษาหาความรู้ รับสิ่งเรียนรู้ใหม่ๆ เป็นผู้วางแผนประสานงานที่ดีในการดำเนินกิจกรรม สามารถให้แนวทาง แนวคิดและจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โรงเรียน เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้(Learning Organization) ที่สามารถสร้างองค์ความรู้บนพื้นฐานการจัดการตามบริบทของสังคมและสถานศึกษา โดยผู้เรียนได้เรียนรู้จากสภาพแวดล้อมของชุมชนรอบๆ สถานศึกษาและพร้อมให้ผู้สนใจทั่วไปได้ศึกษาเรียนรู้และมีส่วนร่วม

ชุมชน ชุมชนและกลุ่มเยาวชนเห็นความสำคัญ ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ที่ดีให้กับตนเอง ชุมชนเต็มใจให้ความร่วมมือและช่วยเหลือกิจกรรมของโรงเรียนเป็นอย่างดี



เอกสารอ้างอิง

- กัลยา ดิงศภักดิ์. (2557). **เส้นทางสู่ศตวรรษที่ 2 ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย(Chulalongkorn University on the Path to The second Century)**. การประชุมเชิงวิชาการเรื่อง "ขอบแดนใหม่แห่งการเรียนรู้ : การศึกษาระบบ 4.0(New Frontier of Learning : Education 4.0)" จัดโดย ศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ณ โรงแรมดุสิตธานี กรุงเทพมหานคร วันที่ 12 พฤศจิกายน 2557.
- ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์. (2559). **การศึกษาไทย 4.0 ในบริบทการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาที่ยั่งยืน**. การประชุมเชิงวิชาการเรื่อง "การวิจัยนวัตกรรมการเรียนรู้และการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาที่ยั่งยืน" จัดโดยคุรุสภา กระทรวงศึกษาธิการ ณ ศูนย์ประชุมวายุภักษ์ โรงแรมเซ็นทราศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ วันที่ 18 สิงหาคม 2559.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2558). **คุณรู้จักคนในยุค Generation Z(Gen Z)หรือยัง. วารสารคู่สร้างคู่สม. 36(890) : 40-43, ก.พ..**
- ยีน ภู่วรรณ. (2557). **ความท้าทาย ณ ขอบแดนใหม่แห่งการเรียนรู้ : การศึกษาระบบ 4.0(Challenges of New Frontier in Learning : Education 4.0)**. การประชุมเชิงวิชาการเรื่อง "ขอบแดนใหม่แห่งการเรียนรู้ : การศึกษาระบบ 4.0(New Frontier of Learning : Education 4.0)" จัดโดยศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ณ โรงแรมดุสิตธานี กรุงเทพมหานคร วันที่ 12 พฤศจิกายน 2557.