

เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนในยุคไทยแลนด์ 4.0

ดร.เอกราช ไขยิตพิมานเวช*

บทนำ

การศึกษาไทยยุค 1.0 พ.ศ. 2503 ส่วนใหญ่จะเรียนตามตำรา ไม่ได้กำหนดเป็นหลักสูตร เป็นยุคที่เน้นให้นักเรียนเกิดทักษะ 4 ด้าน คือ พุทธิศึกษา จริยศึกษา หัตถศึกษา และพลศึกษา การวัดผลเป็นองค์รวม โดยตัดสินเป็นร้อยละ นักเรียนต้องสอบได้เกิน ร้อยละ 50 ถือว่าผ่าน ต่ำกว่าถือว่าตก ต้องเรียนซ้ำชั้น การสอบเน้นบรรยายบอกเล่า จดในกระดานตามคำบอก นักเรียนไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ฟังก์ชันอย่างเดี่ยว หนังสือสำคัญที่สุด เทคโนโลยีสารสนเทศ จะใช้ในรูปแบบลักษณะไปรษณีย์โทรเลขในการรับส่งข้อมูลและการสื่อสารสำหรับประชาชน ต้องใช้ระยะเวลาหลายวัน เทคโนโลยีของโรงเรียนเอกชนก็ใช้ลักษณะเหมือนกันกับหน่วยงานอื่นในยุคนี้คือ มีระบบฐานข้อมูลเฉพาะไว้ใช้งานในองค์กรวงแคบๆ ในรูปแบบแฟ้มกระดาษใช้วิธีการจดบันทึกเป็นเรื่องๆ ไป การศึกษาไทยยุค 2.0 พ.ศ. 2521 หลังจากสังคมเปลี่ยนแปลง ประชากรมากขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรและเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาใหม่ การเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีวิชาเลือกมากมาย ประเมินเป็นรายวิชาไม่มีการซ้ำชั้น แต่มีข้อจำกัดของหลักสูตรการศึกษา พ.ศ. 2521 คือ 1) การกำหนดหลักสูตรไม่สะท้อนสภาพความต้องการของท้องถิ่น 2) ไม่เน้นวิชาสำคัญ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 3) นักเรียนไม่สามารถคิดวิเคราะห์ได้ 4) วิชาภาษาต่างประเทศไม่สามารถสื่อสารและค้นคว้าความรู้ได้ ยุคต้นๆเทคโนโลยีมีการพัฒนาขึ้นจะใช้งานในรูปแบบ วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์ ใช้สำหรับรับส่งข้อมูลและการสื่อสารระยะใกล้ๆ ใช้ระยะเวลาเร็วกว่าเดิมแต่ยังไม่มากนักมีการทำระบบฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบมากขึ้น หน่วยงานยังใช้แฟ้มกระดาษและมีตู้จัดเก็บเอกสาร มีการใช้เครื่องจักรและเครื่องพิมพ์โดยใช้มือควบคุม ยุคกลางๆ มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในหน่วยงาน แต่มีข้อจำกัด มีโปรแกรมการควบคุมการใช้งานมีน้อย ต้องเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมการใช้งาน มีการสืบค้นข้อมูลได้บ้าง รับส่งข้อมูลและสื่อสารเร็วขึ้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ยุคปลายๆ มีเทคโนโลยีด้านดาวเทียม โทรศัพท์ไร้สาย (มือถือ) มีการสืบค้นรับส่งข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้เวลาเร็วขึ้น กว้างขึ้นทั่วโลกมีโปรแกรมสำเร็จรูปมากขึ้น แต่ยังไม่หลากหลาย มีฐานข้อมูลที่เป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการเรียนรู้บ้างแต่ยังไม่มากนัก โรงเรียนเอกชนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเหมือนกับองค์กรอื่นตามยุคตามสมัยไม่ต่างกับโรงเรียนอื่นของรัฐ การศึกษาไทยยุค 3.0 มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 แต่ก็พบปัญหาคือมีความสับสนของผู้ปฏิบัติการในสถานศึกษา มีเนื้อหาแน่นเกินไป เรียนทั้งวัน มีปัญหาในการเทียบโอนหน่วยกิต มีปัญหาคุณภาพผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ต่อมาก็มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรแกนกลางใหม่ พ.ศ. 2551 มีการกำหนดตัวชี้วัดมาให้จัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมและการเมือง อุปกรณ์เทคโนโลยีโปรแกรมควบคุมการทำงานมีการพัฒนาไปเร็วมาก มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการรับส่งข้อมูลสืบค้นได้ไกลขึ้นใช้เวลาเร็วขึ้น มีแหล่งข้อมูลหลายแหล่งมากขึ้น มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาควบคุมการทำงานแทนแรงงานมนุษย์ บางตำแหน่งหน้าที่ มีการพัฒนาประสิทธิภาพดาวเทียม คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ มาใช้ในวงการศึกษามากมาย โรงเรียนเอกชนได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานหลายด้านแต่ยังไม่ชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรม เป็นการใช้เทคโนโลยีมาใช้งานส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้น เช่น มาใช้งานธุรการเอกสาร สืบค้นข้อมูลเล็กน้อย เฉพาะกิจอย่างไม่เป็นระบบ ใช้งานด้านบริหารจัดการบ้าง แต่ยังไม่เต็มทีพอสมควร ครูผู้สอนและนักเรียนนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างองค์ความรู้บ้าง แต่ไม่มากนัก มีระบบการจัดการฐานข้อมูลทั้งภายในภายนอกโรงเรียนบ้างแต่

* ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลเอกศึกษา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ยังไม่หลากหลาย มีการใช้สำหรับการสื่อสารบ้าง แต่ยังไม่หลากหลายรูปแบบ มีบ้างนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้ การศึกษา ไทยยุค 4.0 พ.ศ. 2560 ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ประสิทธิภาพและโปรแกรมควบคุมมีขีดจำกัดสูงมาก และแน่นอนในอนาคต การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศย่อมมีประสิทธิภาพสูงขึ้นไปอีก ในวงการการศึกษาก็เช่นกัน มีการพัฒนาระบบต่างๆ มีสิ่งใหม่ๆ เกิดขึ้นในวงการการศึกษา เนื่องจากได้รับอิทธิพลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แพร่หลายในหลายส่วนของหน่วยงาน ทำให้ผู้มาใช้บริการไม่ว่าจะเป็นนักเรียนหรือผู้ประกอบการต้องการให้โรงเรียนจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่ออำนวยความสะดวก เพื่อการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทั้งภายใน-นอกโรงเรียน เพื่อการบริหารจัดการ สร้างนวัตกรรม สร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อการสื่อสาร ดังนั้นโรงเรียนต่างๆ สรรหาเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนความต้องการของผู้มาใช้บริการ จึงเกิดการแข่งขันทันสูงในโรงเรียนรัฐหรือเอกชนด้วยกัน โรงเรียนใดมีเทคโนโลยีสารสนเทศมีประสิทธิภาพดีกว่า ก็จะได้รับพิจารณาเป็นตัวเลือกว่าสำคัญค่านักเรียนและผู้ปกครอง เข้าศึกษาต่อและมีผู้สนใจมาสมัครเรียน เป็นจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นที่ไว้วางใจและเป็นที่ยอมรับของสังคม จากปัญหาต่างๆ ของประเทศไทย เช่นความล้มเหลวของเศรษฐกิจ การเมือง สังคม หรือทุกปัญหาที่ล้มเหลวต่างก็โทษการศึกษาล้มเหลว ไทยแลนด์ 4.0 เป็นเป้าหมายต้องการให้ประเทศไทยมีนวัตกรรมเป็นของตนเอง แต่หลักสูตรและการจัดการศึกษาการสอนของครูตอบสนองเป้าหมายหรือยัง ทั้งๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรมาตลอด 50 ปี เปลี่ยนกระบวนการจัดการศึกษาหรืองานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ถึงเวลาแล้วที่จะต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการศึกษาของประเทศ เพื่อสนองต่อการสร้างนวัตกรรมของประเทศ โดยกระทรวงศึกษาธิการต้องเป็นผู้นำที่ต้องเดินพร้อมไปกับ สถานศึกษาไม่ว่าจะเป็นของรัฐหรือเอกชน ซึ่งเป็นหน่วยงานปฏิบัติโดยตรง (ครุชาติ มาลัยวงศ์, 2556) เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่ง นำมาใช้ในสถานศึกษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน เกิดความสะดวกสบาย ค้นคว้าข้อมูลความรู้ โรงเรียนเอกชนเป็นองค์การทางการศึกษาของเอกชน อยู่ภายใต้การกำกับของรัฐ มีบทบาทสำคัญในการช่วยแบ่งเบาภาระให้กับภาครัฐ และมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาโดยตลอดอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทุกด้านมากมาย การแข่งขันระหว่างโรงเรียนเอกชนด้วยกันและโรงเรียนรัฐสูงมาก โรงเรียนเอกชนจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในด้านต่างๆ ในโรงเรียนให้ทันสมัย สอดคล้องกับสภาวะปัจจุบัน สอดคล้องกับยุคประเทศไทย 4.0 เป็นการจัดการเรียนการสอน ที่สอนให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้ มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่างๆ มาตอบสนองความต้องการของสังคม ผู้ที่มีผลโดยตรงต่อการพัฒนาให้เด็กและเยาวชนของประเทศ มีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับยุคประเทศไทย 4.0 คือครู ดังนั้นครูจะต้องสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Analytic thinking) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) การคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) เป็นการคิดนอกกรอบมีจุดมุ่งหมายเป็นการคิดใหม่ ริเริ่มนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีและการคิดผลิตภาพ (Productive thinking) เป็นการสร้างผลงานเป็นรูปธรรมชัดเจน เป็นนวัตกรรม ต้องมีความคิดรับผิดชอบ (Responsibility thinking) ในงานที่ผลิตเป็นผลงานตน (ไพรัช รัชชพยงค์, 2558) เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำนักงาน อุปกรณ์สื่อสารต่างๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์ ที่เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านต่างๆ มีองค์ประกอบดังนี้ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ เพื่อจัดการฐานข้อมูล เพื่อการสื่อสารและเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งมีนิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้/สาระหลักเพื่อการวัดดังนี้ เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการ คือคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการด้านต่างๆ เช่นการพิมพ์เอกสารด้านธุรการ การเงิน การบัญชี ใช้บริหารจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ของนักเรียน บุคลากร งบประมาณใช้ส่งเสริมให้นักเรียนและบุคลากรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสร้างองค์ความรู้สถานศึกษาต้องจัดให้มีคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตเพียงพอ มีระบบการจัดการสารสนเทศเพื่อการบริหารบุคลากร นักเรียน บุคลากรมีความรู้ด้านเทคโนโลยี สามารถพัฒนาสื่อการเรียนการสอนได้ สถานศึกษามีการพัฒนาเว็บไซต์ของโรงเรียน เพื่อใช้ประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์จาก

ฐานข้อมูลอื่นๆ ภายนอกโรงเรียน เพื่อจัดเก็บ สืบค้น ค้นคว้าการเรียกใช้งานรวดเร็วสะดวก และใช้ตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการบำรุงรักษาข้อมูลมาใช้ประโยชน์จัดทำรายงานในรูปแบบต่างๆ ได้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร ใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือในการติดต่อประสานงาน สื่อสารในรูปแบบต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ประโยชน์จากโทรศัพท์ โลกออนไลน์ เฟสบุ๊ก Google YouTube หรือทางอื่นในทางสร้างสรรค์ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนหรือสังคมได้รับรู้ มีระบบรับฟังข้อเสนอแนะโต้ตอบ 2 ทาง ติดตั้งระบบวงจรปิดผ่านระบบออนไลน์ สามารถให้คำปรึกษาหรือแจ้งข้อมูลให้ผู้ปกครอง สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้และนักเรียน มีคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ที่มีประสิทธิภาพสูง มีสื่อผสมมาช่วยจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บุคลากรและนักเรียนมีองค์ความรู้และนวัตกรรมเป็นของตนเอง เป็นเป้าหมายสำคัญของยุคไทยแลนด์ 4.0 (นิคม ทาแดง, 2557)

ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนในยุคไทยแลนด์ 4.0

สุทุม เกลยทรัพย์ (2559) ได้ให้ความหมายว่า การใช้เทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการศึกษาของโรงเรียนเอกชน เพื่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อใช้จัดการฐานข้อมูลต่างๆ ทั้งภายนอก-ภายในโรงเรียน เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารและเพื่อการเรียนรู้ข้อมูลต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพเกิดนวัตกรรมใหม่ๆ

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2556) ได้ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสารและอาจรวมถึงระบบอัตโนมัติ ระบบงานพิมพ์และระบบโทรทัศน์ที่มีแนวโน้มจะผนวกเข้ากันด้วยเพื่อใช้งานในโรงเรียนเอกชนและองค์กรอื่นเป็นยุคนวัตกรรมใช้เทคโนโลยี

ไพรัช ธัชยพงษ์ (2558) ได้ให้ความหมายว่า เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อเชื่อมโยงการจัดการ จัดเก็บจัดการและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารหรือที่เรียกว่า สารสนเทศให้ประโยชน์ในรูปของสื่อต่างๆ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศจะประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การสื่อสารโทรคมนาคมและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำข้อมูลข่าวสารมาใช้ในโรงเรียนเอกชนการใช้นวัตกรรมขับเคลื่อนเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่

วิมลลี คำนุ (2558) ได้ให้ความหมายว่า การใช้เทคโนโลยีเพื่อใช้ในกระบวนการสร้างสรรค์ จัดหา จัดเก็บ ค้นคืน จัดการถ่ายทอดและเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล (Digital Data) ไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษรและตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ของโรงเรียนเอกชน

นิคม ทาแดง (2557) ได้ให้ความหมายว่า ศาสตร์ว่าด้วยวิธีการหรือศาสตร์ที่ว่าด้วย การจัดการหรือจัดแจงสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดระบบใหม่และเป็นระบบที่สามารถนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์หรือเจตนารมณ์ที่ตั้งใจไว้ได้ในหน่วยงานต่างๆ มีการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีมาเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี (2557) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยอยู่ในปัจจุบันร่วมกับสารสนเทศข้อมูลที่สำคัญมาใช้ในการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโรงเรียน ใช้สำหรับการเรียนการสอน การสร้างองค์ความรู้สร้างนวัตกรรมใหม่ การจัดการฐานข้อมูลและเพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ของโรงเรียนเอกชน

จากการศึกษาแนวความคิดเห็นของนักการศึกษาและนักวิชาการดังกล่าวข้างต้นสรุปว่า เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนในยุคไทยแลนด์ 4.0 หมายถึง เครื่องใช้สำนักงาน อุปกรณ์สื่อสารต่างๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์ ที่เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านต่างๆ มีองค์ประกอบดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสร้างองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ เป็นการใช้เทคโนโลยีมาขับเคลื่อนในโรงเรียนเอกชนเพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

องค์ประกอบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนในยุคไทยแลนด์ 4.0

เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนในยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นความก้าวหน้าทางการเพิ่มพูนความรู้รวดเร็ว ในการติดต่อสื่อสาร เพื่อให้เกิดรูปแบบใหม่ของการพัฒนา และสร้างเสริมผลประโยชน์แก่โรงเรียนเอกชนต่างๆ เทคโนโลยีสารสนเทศจะเกี่ยวข้องกับการจัดระบบ การมีความรู้ในการใช้งานสามารถเผยแพร่ข่าวสาร เกี่ยวข้องกับการมีความเข้าใจตรงกันของบุคลากรในองค์กร ในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน องค์การแห่งการเรียนรู้จะต้องประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อช่วยในการปฏิบัติงานในกระบวนการเรียนรู้อย่างทั่วถึง โดยมีการจัดเก็บประมวล ถ่ายทอดข้อมูลกันได้อย่างรวดเร็วและถูกหลักสร้างเครือข่าย สร้างฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่เทียบเคียงกับการทำงานของสมองมนุษย์ เพื่อช่วยการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปทั่วทั้งโรงเรียนเอกชน ทำให้การฝึกอบรมในอนาคตมีความรวดเร็ว สั้นกระชับ เป็นที่น่าสนใจ และประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาสมาชิกให้เรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยตนเอง สอดคล้องกับยุคไทยแลนด์ 4.0 มีแนวคิดและงานวิจัยของนักวิชาการกล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนเอกชนหลายท่าน ดังนี้

ไพรัช รัชพงษ์ (2558) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของสถานศึกษาเอกชนและของรัฐในยุคไทยแลนด์ 4.0 ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศลดความเลื่อมล้ำ ของโอกาสทางการศึกษาเรียนรู้ การสร้างองค์ความรู้ สร้างนวัตกรรมใหม่
2. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้ในรูปแบบต่างๆ เช่น พิมพ์เอกสาร ทำหนังสือพัฒนางานต่างๆ ทำโครงการสื่อการสอน ทำ CAI ใช้สำหรับในการเรียนรู้
3. เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้สื่อทางเสียง สื่อข้อความ สื่อทางภาพสามารถผนวกเข้าหากัน และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
4. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการจัดการและบริหารการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุขุม เฉลยทรัพย์ (2559) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนเอกชนในยุคไทยแลนด์ 4.0 มีความสำคัญ คือ

1. ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมหาศาลของแต่ละวัน สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ การจัดเรียงลำดับสารสนเทศใช้บริหารจัดการ
3. ช่วยให้สามารถเก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก
4. ช่วยให้สามารถจัดระบบอัตโนมัติ เพื่อการจัดเก็บประมวลผลและเรียกใช้สารสนเทศ เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูล
5. ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น
6. ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทาง
7. ใช้ออกแบบสิ่งต่างๆ และการสร้างโครงสร้างหรือแบบจำลอง

กรมวิชาการ (2556) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนยุคไทยแลนด์ 4.0 หมายถึง ความรู้ในวิธีการจัดการฐานข้อมูลประมวลผลจัดเก็บรวบรวมเรียกใช้ และนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้

บริหารจัดการ เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศคือคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้หรือการสร้างองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรมด้านการสื่อสารไม่ว่าจะเป็น สายโทรศัพท์ ดาวเทียมหรือเคเบิลใยแก้วนำแสงโดยอาศัยความเจริญจากเทคโนโลยี

ชัยเสกสรรค์ พรหมศรี (2557) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อโรงเรียนเอกชน ในยุคประเทศไทย 4.0 ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มการสื่อสารและการประสานงาน และสนับสนุนการตัดสินใจของทั้งฝ่าย ระหว่างทีม กลุ่มงานแผนกทำ Presentation นำเสนอสิ่งต่างๆ สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ
2. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้งานกระจายอำนาจ ในการตัดสินใจมีมากขึ้นใช้ในการบริหารจัดการ เพราะพนักงานมีการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ เพื่อใช้ในการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและยืดหยุ่นใช้เพื่อเรียนรู้
3. เทคโนโลยีช่วยลดลำดับขั้นของโครงสร้างองค์การ เพราะช่วยให้เกิดความรวดเร็วและยืดหยุ่นได้มากกว่า ใช้ควบคุมการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมใช้จัดการฐานข้อมูล
4. เทคโนโลยีช่วยองค์การที่มีความซับซ้อนสูง สร้างองค์การเสมือนจริง (Virtual Organization) ที่ซึ่งพนักงานถูกเชื่อมโยงเข้าหากันผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรือฐานข้อมูลขององค์การ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องโทรสาร การประชุมผ่านวิดีโอทางไกล ใช้ในการสื่อสาร

5. เทคโนโลยีช่วยสร้างระบบเครือข่ายระหว่างองค์การ

ณัฐพันธุ์ เขจรนนท์ (2558) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชน ในยุคไทยแลนด์ 4.0 มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1. ระบบประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ความซับซ้อนในการปฏิบัติงานและความต้องการสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้การจัดการและการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้การทำงานถูกต้องรวดเร็ว วิเคราะห์ข้อมูล สร้างองค์ความรู้ใหม่
2. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม การสื่อสารข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญการจัดการประมวลผล ตลอดจนการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ
3. การจัดการข้อมูล เป็นศิลปะในการจัดรูปแบบและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการเรียนรู้ในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ

ฉลวด จันทร์สมบัติ (2560) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการความรู้ ประกอบด้วย

1. เทคโนโลยีการสื่อสาร เป็นการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับผู้เชี่ยวชาญ และแหล่งความรู้อื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต
2. เทคโนโลยีความร่วมมือ เช่น โปรแกรมการทำงาน (Groupware) เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำให้การทำงานร่วมกันเป็นทีม ผ่านระบบเครือข่ายมีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประชุมร่วมกัน ส่วนโปรแกรมการบริหารโครงการ (Project Management Tools) เป็นเครื่องมือในการทำงานตามโครงการติดตามผลความคืบหน้าของโครงการ และการรายงานผล ใช้บริหารจัดการและสร้างองค์ความรู้ใหม่

3. เทคโนโลยีการจัดเก็บความรู้ เช่น ระบบจัดการฐานข้อมูล เสมือนข้อมูล (Data Mining)

4. มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาสร้างเสริมประสิทธิภาพและการขับเคลื่อนสร้างนวัตกรรมใหม่

วีรวิฑู มาพะศิริรานนท์ (2558) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีองค์ประกอบ 2 ประการ คือ

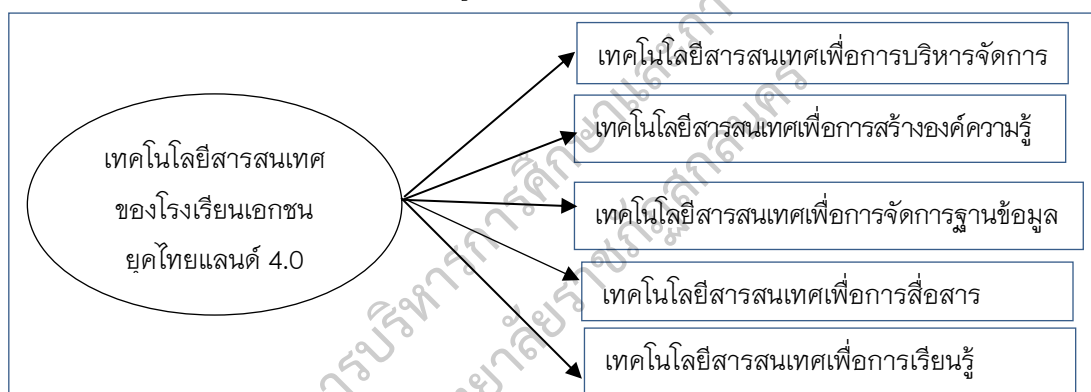
1. เทคโนโลยีสำหรับการจัดการความรู้ (Technology for Managing Knowledge) คือ เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ ที่รวบรวมกำหนดรหัสจัดเก็บและถ่ายโอนข้อมูลทั่วทั้งองค์การและทั่วโลก เพื่อใช้บริหารจัดการ ใช้ทำฐานข้อมูลที่จะใช้ประโยชน์ เพื่อสร้างเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยขับเคลื่อน

2. เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนการเรียนรู้ (Technology for Enhancing Knowledge) คือ การนำเอา วิดีทัศน์ โสตทัศน์ และการฝึกอบรมแบบสื่อผสมผสานมาใช้ประโยชน์ เพื่อถ่ายทอดและพัฒนาความรู้และทักษะของ บุคลากรในองค์การ สร้างองค์ความรู้สร้างนวัตกรรมใหม่

นิคม ทาแดง (2557) ได้ความเห็นว่า เทคโนโลยีสารสนเทศยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นเครื่องมือเพิ่ม ประสิทธิภาพของโรงเรียนเอกชนประกอบด้วย 1) ใช้บริหารจัดการ 2) การจัดการฐานข้อมูล 3) ใช้ค้นคว้าหาองค์ ความรู้ 4) เพื่อการสื่อสาร 5) ช่วยผลิตสื่อ 6) เป็นเครื่องมือเสริมประสิทธิภาพในการตัดสินใจ มาสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2556) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่นำมาใช้ในการ เรียนรู้ มีดังนี้การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้

1. ระบบสื่อประสม (Multimedia)
2. ระบบสารสนเทศ (Information System) เพื่อการบริหาร เพื่อการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่
3. ระบบฐานข้อมูล (Database System)
4. ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet System) ใช้สำหรับสื่อสาร
5. นำเทคโนโลยีมาสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่



ภาพประกอบ 1 องค์ประกอบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนยุคไทยแลนด์ 4.0

จากภาพที่ 1 แสดงตัวบ่งชี้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่ได้จากการ สังเคราะห์แนวคิดและงานวิจัยของนักการศึกษาและนักวิชาการต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการฐานข้อมูลเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

นิยามเชิงปฏิบัติการตัวบ่งชี้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนยุคไทยแลนด์ 4.0

1. เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร จัดการ

นิคม ทาแดง (2558) ได้ให้ความเห็นว่า เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนมีความจำเป็นมาก เนื่องจากเป็นสิ่งที่เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานยิ่งการแข่งขันของโรงเรียนเอกชนด้วยกันและโรงเรียนรัฐ โรงเรียน เอกชนจะต้องสร้างความแตกต่างให้เด่นและเป็นที่ยอมรับของผู้ปกครองและนักเรียนเพื่อนำมาและยุคที่ใช้งานด้านการ บริหารของโรงเรียน

ไพรัช ฉัชยพงษ์ (2558) ได้ให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการจัดการและบริหาร การศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างเสริมผลประโยชน์แก่โรงเรียน

ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ (2558) ได้ให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีองค์ประกอบส่วนหนึ่งใช้การ จัดการบริหารข้อมูล เป็นศิลปะในการจัดรูปแบบและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

วีรุธ มาพะศิรานนท์ (2558) ได้ให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการความรู้ คือเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ที่รวบรวม กำหนดรหัสจัดเก็บและถ่ายโอนข้อมูลทั่วทั้งองค์การและทั่วโลก

ผู้เขียนบทความวิชาการจากที่ได้ศึกษาสรุปได้ว่านิยามเชิงปฏิบัติการของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการ บริหารจัดการ สำหรับบทความวิชาการในครั้งนี้ได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการ หมายถึง เทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านต่างๆ ใช้ ICT มาจัดระบบข้อมูลสารสนเทศทางการ บริหาร ผู้บริหารใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษา

2. เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสร้างองค์ ความรู้

ไพรัช ฉัชยพงษ์ (2558) ได้ให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชน เป็นส่วนที่บุคลากร โดยเฉพาะสายผู้สอนต้องสืบค้นข้อมูลใช้พัฒนาสื่อการสอน สร้างองค์ความรู้เพื่อเตรียมการนำไปสอนนักเรียนเพื่อ ให้เกิดการเรียนรู้ บริการนักเรียนและบุคลากรภายในโรงเรียน

สุชุม เฉลยทรัพย์ (2559) ได้ให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศการสร้างองค์ความรู้ช่วยในการเข้าถึง สารสนเทศอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี (2557) ได้ให้ความหมายว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ เกิดความ รวดเร็วและยืดหยุ่นมากกว่า เพื่อใช้ในการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2556) ได้ให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการการสร้างองค์ความรู้ เพื่อการเรียนรู้ สนับสนุนงานวิจัย ลดเวลาหรือขั้นตอน สามารถค้นคว้าที่ไหนก็ได้

ผู้เขียนบทความวิชาการจากที่ได้ศึกษาสรุปได้ว่านิยามเชิงปฏิบัติการของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการ สร้างองค์ความรู้สำหรับบทความวิชาการในครั้งนี้ได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างองค์ความรู้ หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ มีอินเทอร์เน็ต มีระบบการจัดการสารสนเทศ เพื่อการบริการบุคลากรและนักเรียน เพื่อสืบค้นข้อมูล สร้างองค์ความรู้ใหม่ ใช้เทคโนโลยีพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

3. เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ ฐานข้อมูล

สุชุม เฉลยทรัพย์ (2559) ให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้สามารถจัดระบบฐานข้อมูล จัดเก็บ สารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก สามารถจัดระบบอัตโนมัติ เพื่อการจัดเก็บประมวลผล เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว

กรมวิชาการ (2556) ให้ความเห็นว่าสถานศึกษาจะต้องก้าวเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 มีการจัดทำระบบ ฐานข้อมูลนักเรียน บุคลากร งบประมาณ การเงินการบัญชี พัฒนาเว็บไซต์ของโรงเรียน เพื่อใช้ประชาสัมพันธ์ กิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนกับสังคม

นิคม ทาแดง (2557) ได้ให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพให้กับ องค์การ ในการจัดการฐานข้อมูลในการทำงานทั่วไปหรือเฉพาะกิจ

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2556) ได้ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาในการเรียนรู้ มีระบบการ จัดการฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ สามารถเข้าถึงข้อมูลในรูปแบบต่างๆ อย่างรวดเร็ว

ผู้เขียนบทความวิชาการจากที่ได้ศึกษาสรุปได้ว่าสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการ ของเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการฐานข้อมูลสำหรับบทความวิชาการครั้งนี้ได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูล หมายถึง มีฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีเว็บไซต์ เพื่อสนับสนุนเผยแพร่ มีระบบบำรุงรักษา จัดเก็บหนังสือ ค้นใช้ประโยชน์ จากฐานข้อมูล มาจัดทำรายงานรูปแบบต่างๆ

4. เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การวิชาการ (2556) ได้ให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็น ต้องใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สื่อสารโทรคมนาคมตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นสายโทรศัพท์ดาวเทียมหรือเคเบิลใยแก้ว นำแสง

ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี (2557) ได้ให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มการสื่อสารและประสานงาน และสนับสนุนการตัดสินใจของทั้งฝ่ายระหว่างทีม กลุ่มงานแผนกทำให้ Presentation นำเสนอสิ่งต่างๆ

ไพรัช รัชชพงษ์ (2558) ได้ให้ความเห็นว่าปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในยุค 4.0 การสื่อสารมีการเปลี่ยนแปลง รูปแบบปัจจุบันใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือในการติดต่อประสานงาน ส่งเสริมให้โรงเรียน สนับสนุนนักเรียน บุคลากรใช้ประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์ในรูปแบบการใช้ไลน์ เฟสบุ๊คหรือไลน์ทางอื่นๆ

ฉลาค จันทรมบัติ (2560) ได้ให้ความหมายว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารเป็นเรื่องสำคัญมาก โรงเรียนสามารถพัฒนาระบบรับฟังข้อเสนอแนะได้ติดต่อ 2 ทาง ติดตั้งวงจรปิดผ่านระบบออนไลน์ผู้ปกครอง สามารถมองเห็นพฤติกรรมของลูกหลานขณะอยู่โรงเรียน ครูกับนักเรียนสามารถให้คำปรึกษาหรือแจ้งข้อมูล ให้ผู้ปกครองได้

ผู้เขียนบทความวิชาการจากที่ได้ศึกษาสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการ สื่อสาร สำหรับบทความวิชาการในครั้งนี้ได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการ ติดต่อประสานงานในรูปแบบต่างๆ และใช้สื่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ ดาวเทียม เป็นต้น ส่งเสริมใช้ประโยชน์จากไลน์ เฟสบุ๊ค อีเมล เพื่อส่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทั้งใน-นอกโรงเรียน

5. เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนยุคไทยแลนด์ 4.0 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ไพรัช รัชชพงษ์ (2558) ได้ให้ความเห็นว่าสถานศึกษาครูผู้สอนจำเป็นต้องสอนนักเรียนใช้อุปกรณ์ เทคโนโลยีให้เป็นอย่างเป็นพื้นฐาน เรียนรู้การใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ ในการใช้งานอย่างถูกวิธี นักเรียนจำเป็นต้องใช้ เทคโนโลยีให้เป็น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งในการดำเนินชีวิต

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2556) ได้ให้ความเห็นว่ายุคนี้เป็นไทยแลนด์ 4.0 โรงเรียนควรมีคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อใช้ค้นคว้าแหล่งความรู้ของบุคลากรและนักเรียน มีฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ที่มีสมรรถนะสูง เพื่อการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่

กรมวิชาการ (2556) ได้ให้ความเห็นว่าโรงเรียนต้องกำหนดหลักสูตรให้นักเรียนได้เรียนรู้เทคโนโลยี สารสนเทศเรียนรู้การใช้อุปกรณ์ต่างๆ อย่างเป็นพื้นฐาน สร้างจิตสำนึกที่ดีในการใช้สารสนเทศ ใช้ประโยชน์กับ เทคโนโลยี อย่างใช้ในทางที่ผิดหรือทำให้ผู้อื่นเสียหายหรือเดือดร้อน

วีรวิทย์ มาศศิริานนท์ (2558) ได้ให้ความเห็นว่า เทคโนโลยีสำหรับเพิ่มพูนการเรียนรู้ คือการนำเอา วิดีทัศน์โมดูลทัศน์และการการฝึกอบรมแบบสื่อผสมผสานมาใช้ประโยชน์เพื่อการถ่ายทอดและพัฒนาความรู้ทักษะ ของบุคลากรและนักเรียนในโรงเรียน

ผู้เขียนบทความวิชาการจากที่ได้ศึกษาสรุปได้ว่านิยามเชิงปฏิบัติการของเทคโนโลยีสารสนเทศการเรียนรู้ สำหรับบทความวิชาการในครั้งนี้ได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง การปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีให้กับ

บุคลากรและนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ ใช้เป็นเครื่องมือ ที่จำเป็นในการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนใช้ในการเรียนรู้ข้อมูลต่างๆ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย สะดวก รวดเร็วพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

ตาราง 1 องค์ประกอบนิยามเชิงปฏิบัติตัวบ่งชี้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนยุคไทยแลนด์ 4.0

| องค์ประกอบ | นิยามเชิงปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้/สาระหลักเพื่อการวัด |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการ | เทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่ม ประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้าน ต่างๆ ใช้ ICT มาจัดระบบข้อมูล สารสนเทศทางการบริหาร ผู้บริหารใช้ ในการบริหารจัดการสถานศึกษา | คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้เพิ่ม ประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านต่างๆ เช่น การพิมพ์เอกสารด้านธุรการการเงิน การบัญชี ใช้บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ของนักเรียน บุคลากร งบประมาณ ใช้ ICT มาจัดระบบข้อมูลสารสนเทศทางการบริหาร ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการ สถานศึกษา ส่งเสริมให้บุคลากรใช้เทคโนโลยี |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสร้างองค์ ความรู้ | การใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต มีระบบการจัดการสารสนเทศเพื่อการ บริการบุคลากรและนักเรียนเพื่อ สืบค้นข้อมูลสร้างองค์ความรู้ใหม่ใช้ เทคโนโลยีพัฒนาสื่อการเรียนการสอน | โรงเรียนจัดให้มีคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต เพียงพอ มีระบบการจัดการสารสนเทศเพื่อการ บริการบุคลากรและนักเรียน บุคลากรมีความรู้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับดี สามารถพัฒนาสื่อการเรียนการสอนได้ |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการจัดการ ฐานข้อมูล | มีฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีเว็บไซต์ เพื่อสนับสนุนเผยแพร่ มีระบบ บำรุงรักษา จัดเก็บ สืบค้นใช้ ประโยชน์จากฐานข้อมูล มาจัดทำ รายงานรูปแบบต่างๆ | โรงเรียนมีการจัดทำฐานข้อมูลนักเรียน บุคลากร งบประมาณ การเงินการบัญชีและ ฐานข้อมูลอื่นๆ อย่างเป็นระบบ มีการพัฒนา เว็บไซต์ของโรงเรียนเพื่อใช้ประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลอื่นๆ ภายนอกโรงเรียน เพื่อจัดเก็บ สืบค้น ค้นคว้า การเรียกใช้งานรวดเร็ว สะดวกและใช้ตัดสินใจ อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการบำรุงรักษา ข้อมูลมาใช้ประโยชน์จัดทำรายงานในรูปแบบ ต่างๆ ได้ |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสาร | เครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อ ประสานงานในรูปแบบต่างๆ และใช้ สื่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ ดาวเทียม เป็นต้น ส่งเสริมใช้ประโยชน์จากไลน์ เฟสบุ๊ก อีเมล เพื่อส่งข้อมูลข่าวสาร ต่างๆ ทั้งใน-นอกโรงเรียน | ใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและ โทรศัพท์มือถือ ในการติดต่อประสานงาน สื่อสารในรูปแบบต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ประโยชน์ จากโทรศัพท์ ไลน์ เฟสบุ๊ก หรือทางอื่น ใช้ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสาร หรือสิ่งดีๆ ของโรงเรียน ให้ชุมชนหรือสังคมได้รับรู้ มีระบบรับฟัง ข้อเสนอแนะได้ตอบ 2 ทาง ติดตั้งวงจรปิดผ่าน |

| องค์ประกอบ | นิยามเชิงปฏิบัติการ | ตัวบ่งชี้/สาระหลักเพื่อการวัด |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | ระบบออนไลน์ สามารถให้คำปรึกษาหรือแจ้งข้อมูลให้ผู้ปกครอง |
| เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ | การปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีให้กับบุคลากรและนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ ใช้เป็นเครื่องมือ ที่จำเป็นในการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนใช้ในการเรียนรู้ข้อมูลต่างๆ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย สะดวก รวดเร็วพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ | โรงเรียนมีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ของบุคลากรและนักเรียนมีคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ สำหรับการเรียนการสอน มีเว็บไซต์ติดต่อสื่อสารเผยแพร่ข่าวสารต่อสังคม มีสื่อผสมมาช่วยจัดการเรียนการสอน มีฐานข้อมูลเพื่อต้องการเรียนรู้ |

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2556). *เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา*. หลักสูตรการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ.
- ดร.ชิต มาลัยวงศ์. (2556). *เทคโนโลยีการศึกษา : ปรัชญาและหลักการ*. กรุงเทพฯ. ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ฉลาด จันทรสมบัติ. (2560). *การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ องค์การชุมชน*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี. (2557). *คู่มือสู่องค์การแห่งความเป็นเลิศ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ปัญญาชน.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2558). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิคม ทาแดง. (2557). *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. เอกสารประกอบการบรรยายสาระการเรียนรู้หน่วยที่ 7. วิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ไพรัช ธัชยพงษ์ (2558). *เทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย*. วารสาร NECTEC 3 (กันยายน – ตุลาคม).
- วิมลลี ด่าน. (2558). *แนวทางการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย*. ในเอกสารประกอบการบรรยายในงาน “สู่ศตวรรษใหม่สังคมสารสนเทศ : ไอทีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- วีรวิธ มาชะติรานนท์. (2558). *องค์การแห่งการเรียนรู้สู่องค์การอัจฉริยะ*. กรุงเทพฯ : เอ็กเปอร์เน็ท.
- สุขุม เฉลยทรัพย์. (2559). *องค์การแห่งคุณภาพ*. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).