



การส่งเสริมผู้เรียนให้รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อรับมือกับความเสี่ยง ของโลกดิจิทัล

PROMOTING STUDENTS TO DEVELOP MEDIA AND INFORMATION LITERACY TO COPE WITH DIGITAL GLOBAL RISK

Received: April 9, 2025

Revised: April 21, 2025

Accepted: April 22, 2025

อัษฎาวุธ หงษ์ชาติ¹, กาญจนา นิลนวล^{2*}, ชนาสร นิมนวล³, และ เทอ เทวย์หมิน⁴

Autsadawut Hongchat¹, Kanjana Ninnuan^{2*}, Chanasorn Nimnual³, and He Weimin⁴

*Corresponding author, Email: joy.kanjana1990@gmail.com

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันโลกได้เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในหลายด้าน ทำให้การเตรียมผู้เรียนให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องที่สำคัญ และจากการสำรวจการรับรู้ความเสี่ยงทั่วโลก พบว่าความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะการรับรู้ข้อมูลที่ผิดพลาดและข้อมูลที่บิดเบือนเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ไม่สามารถมองข้ามได้ในโลกดิจิทัล ผู้เรียนควรพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ เพื่อที่จะสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย การแสดงตัวตนบนโลกดิจิทัลอย่างถูกต้องและเหมาะสม หรือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย ผู้เรียนควรได้รับการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความรับผิดชอบต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถปรับตัวให้เข้ากับโลกดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ, ความเสี่ยงของโลกดิจิทัล, ทักษะในศตวรรษที่ 21

¹ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายต่างประเทศ, โรงเรียนสารสาสน์วิเทศชลบุรี

¹ Assistant Director of International Affairs, Sarasas Witaed Chonburi School

^{2,3} อาจารย์, ภาควิชาการจัดการเรียนรู้, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา

^{2,3} Lecturer, Department of Learning Management, Faculty of Education, Burapha University

⁴ อาจารย์, โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

⁴ Lecturer, Piaboonbumpen Demonstration School, Burapha University

Abstract

Currently, the world is undergoing rapid changes across various domains, making it essential to prepare learners to navigate and adapt to these transformations. A global risk perception survey revealed that technology-related risks, especially the spread of misinformation and disinformation, are factors that cannot be overlooked in the digital world. To address this, learners should develop media and information literacy to use digital tools efficiently and safely, present themselves appropriately in the digital world, and use digital technology securely. They should be encouraged to think critically, take responsibility for using digital technology, and adapt appropriately to the digital world.

Keywords: Media and information literacy, Digital global risk, 21ST Century skills

บทนำ

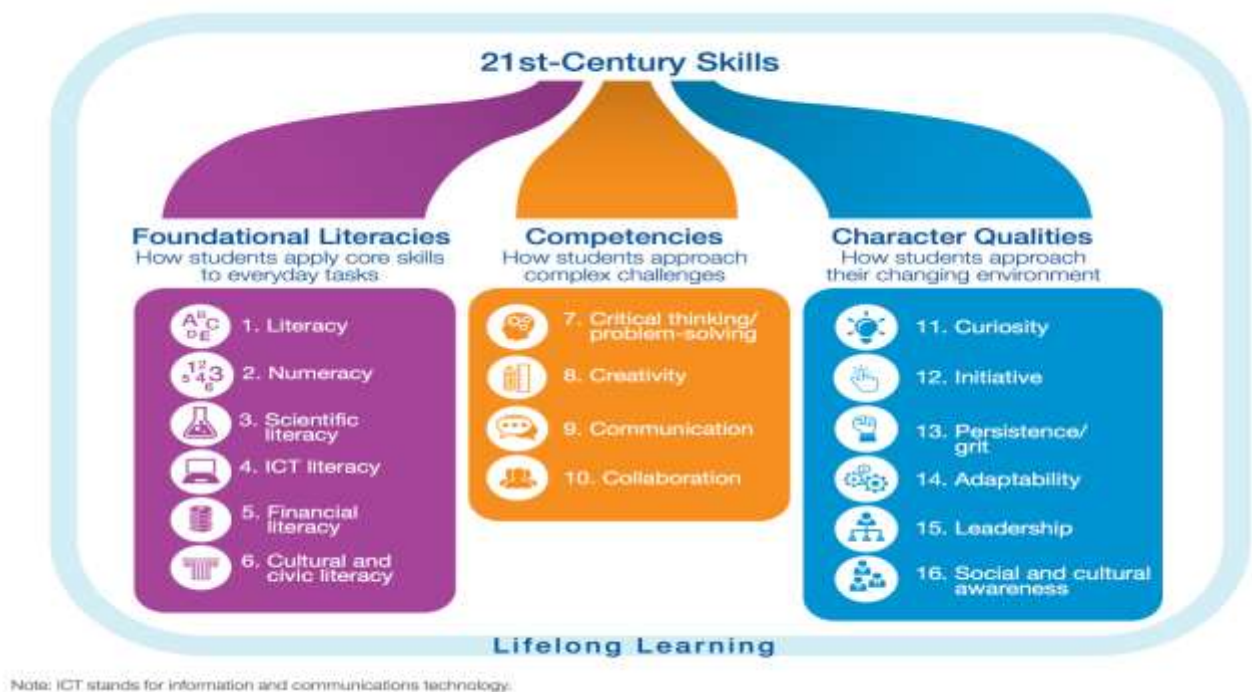
ยุคดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม การมีทักษะที่เหมาะสมและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้บุคคลสามารถปรับตัวและเติบโตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ferrari & Punie, 2013) ในปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน จึงต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลง และเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เช่น การสูญเสียความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การโจรกรรมข้อมูล การโจมตีทางไซเบอร์ เป็นต้น (White, 2015) และการส่งเสริมความฉลาดทางดิจิทัล (Digital intelligence) เป็นกลุ่มของความสามารถทางสังคม อารมณ์ และการรับรู้ ที่จะทำให้นักคนหนึ่งสามารถเผชิญกับความท้าทายบนเส้นทางของชีวิตในยุคดิจิทัล และสามารถปรับตัวให้เข้ากับชีวิตดิจิทัลได้ ความฉลาดทางดิจิทัลครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ ทักษะคิดและค่านิยมที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในฐานะสมาชิกของโลกออนไลน์ (สรานนท์ อินทนนท์, 2563)

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน พบว่า ในยุคปัจจุบันผู้เรียนเติบโตมาพร้อมกับสิ่งใหม่ ๆ อาทิเช่น สมาร์ทโฟน, ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence ; AI), และ GPT-3 ปัญญาประดิษฐ์ที่เขียนได้เหมือนมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน หากพิจารณาในอีกด้านผู้เรียนในยุคปัจจุบันอาจประสบปัญหาจากการพึ่งพาเทคโนโลยีมากเกินไป ทำให้ขาดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เนื่องจากสามารถหาคำตอบได้ง่ายผ่านการค้นหาบนอินเทอร์เน็ตและปัญญาประดิษฐ์ อีกทั้งการใช้สมาร์ทโฟนและโซเชียลมีเดียอย่างหนักอาจนำไปสู่การเสพติดและส่งผลกระทบต่อความสามารถในการมีสมาธิในการเรียนรู้ หรือทำงานในระยะยาว และการที่ผู้เรียนมีการเข้าถึงข้อมูลอย่างมากมายและรวดเร็ว อาจทำให้เกิดความสับสนและไม่สามารถแยกแยะข้อมูลที่ถูกต้องจากข้อมูลที่ผิดพลาดได้

การพัฒนาทักษะการสื่อสารและข้อมูลดิจิทัลของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ ครูควรส่งเสริมทักษะเหล่านี้ในห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นการอธิบายถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) การเลือกใช้

เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมและความปลอดภัย (Fraillon et al., 2014) จะเห็นได้ว่าทักษะด้านข้อมูลดิจิทัลและการสื่อสารของผู้เรียนได้รับความสนใจอย่างมากในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา และถือเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ที่เกี่ยวข้องกับด้านความรู้ ความเชื่อ ทศนคติ และค่านิยมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ซึ่งครอบคลุมบริบทที่หลากหลายและเทคโนโลยีใหม่ ๆ (Siddiq et al., 2016) เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อครูผู้สอนและผู้เรียน ช่วยยกระดับการศึกษาและสื่อสารได้ทั่วโลก ช่วยให้เข้าถึงแหล่งทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลายได้ ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาในชั้นเรียนได้ดี และช่วยให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (González-Sanmamed et al., 2017)

ทักษะในศตวรรษที่ 21 (21st-Century Skills)



ภาพที่ 1 ทักษะในศตวรรษที่ 21

จากข้อมูลของ World economic forum อธิบายเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มความรู้พื้นฐาน 2) กลุ่มความสามารถเฉพาะบุคคล และ 3) กลุ่มการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลง แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยทักษะย่อย รวมเป็น 16 ทักษะ ดังนี้ (Agenda, 2016)

กลุ่มทักษะพื้นฐาน หรือ ความรู้พื้นฐาน (Foundational literacies)

ทักษะที่เป็นรากฐานสำคัญในการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะอื่น ๆ ในชีวิต ประกอบด้วย 1) การใช้ภาษา 2) การคำนวณ 3) การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ 4) การใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร 5) การจัดการด้านการเงิน และ 6) การเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและวัฒนธรรม

กลุ่มความสามารถเฉพาะบุคคล (Competencies)

เป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพในบริบทต่าง ๆ ประกอบด้วย 1) ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา 2) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ 3) ทักษะการสื่อสาร และ 4) ทักษะการทำงานร่วมกัน

กลุ่มการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลง (Character qualities)

เป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ช่วยให้นักเรียนสามารถจัดการกับความท้าทายในชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ 1) ความอยากรู้หรือความต้องการทราบข้อมูล 2) การริเริ่มสร้างสรรค์ 3) ความพยายามในการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ 4) ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคมและสภาพแวดล้อม 5) ความเป็นผู้นำ และ 6) ความตระหนักถึงสังคมและวัฒนธรรม (Agenda, 2016)

จากทักษะในศตวรรษที่ 21 กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า ทักษะพื้นฐานในด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร (ICT literacy) เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในโลกดิจิทัลและเป็นรากฐานสำคัญในการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะอื่น ๆ ส่วนกลุ่มที่ 2 และ 3 ประกอบไปด้วย 10 ทักษะที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเข้าสังคมและอารมณ์ (Social & Emotional learning)

ความเสี่ยงของโลก

ความเสี่ยงระดับโลก หมายถึง ความเป็นไปได้ในการเกิดเหตุการณ์ หรือ สภาวะที่หากเกิดขึ้นจะส่งผลเสียต่อส่วนอย่างมีนัยสำคัญของ GDP โลก ประชากร หรือ ทรัพยากรธรรมชาติ จากการสำรวจการรับรู้ความเสี่ยงทั่วโลกของ World economic forum GRPS ปี 2024-2025 มีการจัดอันดับความรุนแรงของความเสี่ยงทั่วโลก ระยะสั้น (2 ปี) และระยะยาว (10 ปี) ซึ่งแบ่งความเสี่ยงเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเศรษฐกิจ 2) ด้านสิ่งแวดล้อม 3) ด้านภูมิรัฐศาสตร์ 4) ด้านสังคม และ 5) ด้านเทคโนโลยี (Mark et al., 2025)



ภาพที่ 2 การจัดอันดับความรุนแรงของความเสี่ยงทั่วโลก ในระยะสั้นและระยะยาว

จะเห็นได้ว่าการสำรวจความเสี่ยงทั่วโลกในช่วง 2 ปี อันดับที่ 1 ข้อมูลที่ผิดพลาดและข้อมูลที่บิดเบือน เป็นความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี และอาจเป็นหนึ่งในความเสี่ยงที่จะได้ขึ้นสูงสุดในการจัดอันดับความเสี่ยงในช่วง 10 ปี ในหน่วยงานและบุคคลต่าง ๆ ได้ทดลองใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence : AI) ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่จากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในด้าน AI และการใช้ที่แพร่หลายมากขึ้น ทำให้เกิดความกังวลเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยี AI ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีแม้จะไม่ถือเป็นความเสี่ยงในทันที แต่การจัดอันดับในระยะยาวในช่วง 10 ปี ถือว่ามีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในด้านต่าง ๆ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเทคโนโลยีชีวภาพ (Mark et al., 2025)

ดังนั้นความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีจึงเป็นหนึ่งในความเสี่ยงของโลกที่ผู้เรียนควรพิจารณาถึงขอบเขตเนื้อหา สามารถใช้เทคโนโลยี AI อย่างสมเหตุสมผล และเกิดประโยชน์สูงสุดในการรับรู้ข้อมูล หรือข้อเท็จจริง ที่ถูกต้อง รายละเอียดดังภาพที่ 1 การจัดอันดับความรุนแรงของความเสี่ยงทั่วโลก ในระยะสั้น (2 ปี) และระยะยาว (10 ปี)

ความเสี่ยงในยุคดิจิทัลของผู้เรียนและสถานศึกษา

สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในยุคดิจิทัลของผู้เรียนและสถานศึกษา ดังเช่น งานวิจัยของ ตะวันฉาย ลือกำลัง (2567) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารความเสี่ยงในยุคดิจิทัลของสถานศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารความเสี่ยงในยุคดิจิทัลของสถานศึกษา ได้แก่ 1) ด้านนโยบายและการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง 2) ด้านการสื่อสารและการจัดการข้อมูล 3) ด้านการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการบริหารความเสี่ยง 4) ด้านวัฒนธรรมภายในองค์กรต่อการบริหารความเสี่ยง 5) ด้านการจัดการโครงสร้างหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารความเสี่ยง และ 6) ด้านการใช้เทคโนโลยี และงานวิจัยของ กัญยาภรณ์ กิ่งไทร และคณะ (2564) ได้ศึกษาทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล เป็นทักษะความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนของผู้เรียน มี 6 ทักษะ ดังนี้

1) ทักษะการจัดการเครือข่ายและไฟล์ หมายถึง การพัฒนาความสามารถด้วยการเรียนรู้เทคโนโลยีทางดิจิทัลในชั้นเรียน

2) ทักษะอภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต หมายถึง การพัฒนาความสามารถในการใช้และเรียนรู้เทคโนโลยี ประเมินความสามารถตนเองเพื่อให้ทราบจุดแข็ง จุดอ่อนในการใช้เทคโนโลยีทางดิจิทัลและพัฒนากลยุทธ์หรือวิธีการเพื่อปรับปรุงทักษะทางดิจิทัลของตนเอง

3) ทักษะการแก้ไขปัญหา หมายถึง การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากเทคโนโลยีทางดิจิทัล วิธีการวิเคราะห์ปัญหาและพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาเทคโนโลยีทางดิจิทัล

4) ทักษะการจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยทางดิจิทัล หมายถึง การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของสื่อและการวิเคราะห์นโยบายทางด้านธุรกิจด้านความปลอดภัย เพื่อใช้งานบนสื่อออนไลน์และสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างปลอดภัย

5) ทักษะกลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูล หมายถึง การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ การค้นหาข้อมูลออนไลน์ การประเมินและเลือกใช้อุปกรณ์และแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม

6) ทักษะการกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียน ที่เข้าข่ายการกระทำที่มีความผิดโดยมีระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ กุลชาติ พันธวรกุล, และ เมษา นวลศรี (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเด็กปฐมวัยกับการ เป็นพลเมืองดิจิทัล: โอกาสหรือความเสี่ยง พบว่า ปัจจัยความเสี่ยงบนโลกดิจิทัลที่ขัดขวางการพัฒนาสู่การ เป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลของเด็กปฐมวัยนั้นมีสาเหตุมาจากปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งจะนำเสนอปัจจัยมิติของความเสี่ยง ที่มีอิทธิพลต่อเด็กปฐมวัยไว้ 3 ปัจจัย ดังนี้

1) ปัจจัยทางครอบครัว เป็นปัจจัยพื้นฐานที่อาจสร้างโอกาสหรืออาจเพิ่มความเสี่ยงให้แก่ เด็กปฐมวัย ซึ่งปัจจุบันสื่อและเทคโนโลยีได้รับการพัฒนาให้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ครอบครัวจึงเป็นสถาบัน ทางสังคมพื้นฐานที่ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด และมีส่วนในการหล่อหลอมทางพฤติกรรมเชิงบวกให้กับเด็กปฐมวัย ได้เป็นอย่างดี

2) ปัจจัยทางสังคม สังคมในปัจจุบันมีค่านิยมสนับสนุนให้เด็กใช้สื่อผ่านจอมือถือเป็นเรื่องปกติ ส่งผลให้ในเด็กในช่วงวัยนี้ เริ่มปฏิเสธสื่อโทรทัศน์แบบดั้งเดิมหันมาให้ความสำคัญกับการเล่นสื่อสังคมออนไลน์ และสื่อผ่านจอมากขึ้น

3) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ มีผลต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีของเด็กเนื่องจากในปัจจุบัน หลายครอบครัว มีความพร้อมด้านเศรษฐกิจในการสร้าง หรือเลือกสภาพแวดล้อมที่สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่เด็กได้

จะเห็นได้ว่าความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีมีโอกาสดังกล่าวเกิดขึ้นในสถานศึกษาและส่งผลกระทบต่อผู้เรียน ในที่สุด ดังนั้นจึงควรส่งเสริมผู้เรียนให้มีความฉลาดด้านเทคโนโลยี

การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศกับทักษะในศตวรรษที่ 21

การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and information literacy) ถือเป็นทักษะสำคัญสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้เรียนต้องการรู้มากกว่าเนื้อหาความรู้หลัก ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้ว่าจะใช้ความรู้และ ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร และทักษะการทำงานร่วมกัน เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจในการเลือกใช้สื่อและ สารสนเทศอย่างเหมาะสม (Jolls & Johnsen, 2017) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศนั้นผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่ เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาความรู้ของตนเองให้ทันสมัยอยู่เสมอ ในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนควรมีทักษะการใช้ เทคโนโลยีและการสื่อสาร จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถรวบรวมข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมและมีประโยชน์ รวมทั้งทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของเนื้อหาสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Thoman & Jolls, 2004) ส่วนองค์การยูเนสโก อธิบายความฉลาดรู้ทางการใช้สื่อ คือ ความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ ของสื่อ สภาวะการทำหน้าที่ของสื่อ การวิเคราะห์และประเมินเนื้อหาสื่ออย่างมีวิจารณญาณ การใช้สื่อเพื่อมี ส่วนร่วมทางประชาธิปไตย การสนทนาและเรียนรู้ทางวัฒนธรรม การสร้างเนื้อหาสื่อ และทักษะทางไอซีทีและ สื่ออื่น ๆ (UNESCO, 2011)

นักการศึกษาได้อธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างความเข้มแข็งให้แก่ผู้รับสื่อ และสารสนเทศ โดยช่วยให้ตระหนักถึงความสำคัญของเนื้อหาจากสื่อที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จะช่วยให้นักเรียนและวัยรุ่นไม่ถูกรอบงำจากสื่อ และช่วยให้ผู้รับสื่อและสารสนเทศ สามารถเลือกรับสื่อและใช้สื่ออย่างมีประสิทธิภาพในบริบทต่าง ๆ (Chris & De Abreu, 2020) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ผู้รับสื่อควรเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น มีความสามารถในการวิเคราะห์และใช้สื่อและสารสนเทศได้เป็นอย่างดี โดยผู้ที่รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศจะเป็นผู้บริโภคสื่ออย่างมีเหตุผล เป็นผู้เรียนรู้ที่จะกำกับพฤติกรรมของตนเองให้ประพฤติปฏิบัติอย่างมีเหตุผล (Potter, 2018)

จะเห็นได้ว่า การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้รับสื่อและสารสนเทศตระหนักถึงความสำคัญของเนื้อหา และสามารถเลือกรับสื่อและใช้สื่ออย่างมีประสิทธิภาพในบริบทต่าง ๆ

แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21

การที่จะสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้เรียนได้นั้น ต้องเริ่มที่พัฒนาบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดและสามารถพัฒนาผู้เรียนมากที่สุด ครูจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาความรู้ ความสามารถในการด้านต่าง ๆ และครูควรที่จะพัฒนาวิชาชีพ เพื่อการปรับปรุงความรู้ ทักษะ ความสามารถ และสมรรถภาพ (Bell, 2010) การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้แก่ผู้เรียนเป็นกระบวนการที่ต้องใช้วิธีการสอนและเทคนิคที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนจะได้มีความรู้ด้านการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับความท้าทายและโอกาสที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล (Thinking, 2015) ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน มีดังนี้

1. การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based learning) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เน้นการทำงานจริงและการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง นักเรียนจะได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการสื่อสารผ่านการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมทีม (Bell, 2010)

2. การเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential learning) ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง การทดลอง และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จะช่วยเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Kolb, 2014)

3. การใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน (Technology-enhanced learning) ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างทักษะการใช้เทคโนโลยีและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Kali et al., 2015)

4. การเรียนรู้ผ่านการวิจัย (Research-based learning) ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ การตั้งคำถาม และการค้นหาคำตอบผ่านการวิจัย นักเรียนจะได้เรียนรู้วิธีการค้นคว้าและประเมินผลข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ (Hattie, 2008)

5. การฝึกทักษะทางสังคมและอารมณ์ (Social and emotional learning) เป็นส่วนสำคัญในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับการทำงานและการใช้ชีวิตในสังคม นักเรียนจะได้เรียนรู้การจัดการอารมณ์ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ (Goleman, 2005)

6. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) เป็นวิธีการที่เน้นการให้นักเรียนเผชิญหน้ากับปัญหาจริง และพัฒนาทักษะในการคิดวิจารณ์ญาณและการแก้ปัญหา นักเรียนจะได้ฝึกการคิดวิเคราะห์และการใช้ความรู้ในการหาทางแก้ไขปัญหา (Thinking, 2015)

7. การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนการคิดสร้างสรรค์ (Creative learning environment) ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสทดลองและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง การสนับสนุนให้นักเรียนคิดนอกกรอบและนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ จะช่วยเสริมสร้างทักษะด้านนวัตกรรม (Robinson et al., 2011)

จากแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ข้างต้น จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ในด้านต่าง ๆ นั้น ผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย

การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

สำหรับแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ วิชัย วงษ์ใหญ่, และ มารุต พัฒนาผล (2562) ได้เสนอหลักการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลมุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้และต้องใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1) สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียน แนะนำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและคุณค่าที่แท้จริงของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ไม่ใช่เพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน

2) เปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามความคิดของผู้เรียนเองก่อน หากผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลไม่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ จึงชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หลักการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมและตอบสนองวัตถุประสงค์

3) กระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาเครื่องมือดิจิทัลใหม่ ๆ ที่ตอบสนองความต้องการในการใช้งานได้ดีกว่าเครื่องมือดิจิทัลแบบเดิม ๆ

4) ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ดิจิทัลในการทำงาน เพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ของการเรียนรู้แบบดิจิทัลของผู้เรียนให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

5) เสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ดิจิทัลเชิงบูรณาการ ผู้สอนควรสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการใช้งานดิจิทัลเข้าไปในกระบวนการเรียนรู้

จากหลักการจัดการเรียนรู้ให้รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศข้างต้นเมื่อนำไปใช้ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) สามารถจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของผู้เรียนได้ เพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้โดยการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียน

ไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงที่เกี่ยวข้องกับชีวิต หรือปัญหาที่ผู้สอนจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญ และปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน นำไปสู่การเกิดคำถามที่ไม่มีคำตอบ เพื่อนำไปสู่การสืบค้น ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ และในการเรียนจะทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย มีโอกาสแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นร่วมกันกับเพื่อน ๆ เป็นการเรียนที่ท้าทายและสนุกสนาน และแสวงหาความรู้ใหม่ผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (ทิตินา แคมมณี, 2554)

ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังเช่น วัชรวิทย์ พันธุ์เสือ, และ พรชัย ผาดไธสง (2567) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยีโดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิดหมวด 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดปัญหา 2) ทำความเข้าใจปัญหา 3) ดำเนินการศึกษาค้นคว้า 4) สังเคราะห์ความรู้ 5) สรุปและประเมินค่าของคำตอบ และ 6) นำเสนอและประเมินผลงาน อีกทั้ง กรรทีมา อ่วมเลิศ และคณะ (2566) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อทักษะการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนเอกชนจังหวัดนนทบุรี สังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดปัญหา 2) ทำความเข้าใจปัญหา 3) ดำเนินการศึกษาค้นคว้า 4) สังเคราะห์ความรู้ 5) สรุปและประเมินค่าของคำตอบ และ 6) นำเสนอและประเมินผลงาน นอกจากนี้ ศันสนีย์ เลี้ยงพานิชย์ (2561) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบดิจิทัลโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในยุคไทยแลนด์ 4.0 ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การจัดกลุ่มผู้เรียน 2) การศึกษาโจทย์ปัญหา 3) การระบุปัญหา 4) การวิเคราะห์แยกแยะปัญหา 5) การอภิปรายหาสาเหตุตั้งสมมติฐาน 6) การกำหนดประเด็นการเรียนรู้เพื่อทดสอบสมมติฐาน 7) การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และ 8) การอภิปรายและสรุปองค์ความรู้

Hmelo-Silver (2004) ได้เสนอขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) แนะนำปัญหา 2) กำหนดงานที่ต้องดำเนินการ 3) รวบรวมข้อมูล 4) เตรียมนำเสนอผลงาน และ 5) วิเคราะห์และประเมินผลการทำงาน

จากการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของผู้เรียน สามารถสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ขั้นตอนการ จัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน	วัชรวิทย์ พันธุ์เสือ, และ พรชัย ผาดโรสง (2567)	กรรทิมา อ่วมเลิศ และคณะ (2566)	คันสนีย์ เลี้ยงพานิชย์ (2561)	Hmelo- Silver (2004)	สรุป
ขั้นที่ 1	กำหนดปัญหา	กำหนดปัญหา	การจัดกลุ่มผู้เรียน การศึกษาโจทย์ ปัญหา	แนะนำ ปัญหา	กำหนดปัญหา
ขั้นที่ 2	ทำความเข้าใจ ปัญหา	ทำความเข้าใจ ปัญหา	การระบุปัญหา	-	ทำความเข้าใจ ปัญหา
ขั้นที่ 3	ดำเนิน การศึกษา ค้นคว้า	ดำเนิน การศึกษา ค้นคว้า	การวิเคราะห์ แยกแยะปัญหา	กำหนดงานที่ ต้อง ดำเนินการ	ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า
ขั้นที่ 4	สังเคราะห์ ความรู้	สังเคราะห์ ความรู้	การอภิปรายหา สาเหตุ ตั้งสมมติฐาน การกำหนด ประเด็นการ เรียนรู้เพื่อ ทดสอบสมมติฐาน	รวบรวม ข้อมูล	สังเคราะห์ความรู้
ขั้นที่ 5	สรุปและ ประเมินค่าของ คำตอบ	สรุปและ ประเมินค่า ของคำตอบ	การศึกษาคนควา เพิ่มเติม การอภิปรายและ สรุปองค์ความรู้	เตรียม นำเสนอ ผลงาน	สรุปและประเมิน ค่าของคำตอบ
ขั้นที่ 6	นำเสนอและ ประเมินผลงาน	นำเสนอและ ประเมินผล งาน	-	วิเคราะห์ และ ประเมินผล การทำงาน	นำเสนอและ ประเมินผลงาน

จากตาราง 1 สามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของผู้เรียนได้ เนื่องจากการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนได้เผชิญสถานการณ์ปัญหา แล้วร่วมกันฝึกการคิดวิเคราะห์จากปัญหา ซึ่งจะเป็นวิธีการที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ทำให้มีทางเลือกในการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานอย่างเป็นขั้นตอน ดังตัวอย่างเช่น

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนที่ครูกำหนดปัญหา หรือสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ซึ่งครูจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหาจากสื่อและสารสนเทศ โดยให้ผู้เรียนยกตัวอย่างสื่อและสารสนเทศที่สามารถเข้าถึง หรือใช้ในชีวิตประจำวัน

ขั้นตอนที่ 2 ทำความเข้าใจปัญหา เป็นขั้นตอนที่ครูแบ่งกลุ่ม โดยให้ผู้เรียนจับกลุ่มจากการเลือกสื่อและสารสนเทศที่สนใจเหมือนกัน แล้วให้ผู้เรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศที่ตนเองสนใจ และสามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า เป็นขั้นตอนที่สมาชิกแต่ละกลุ่มต้องช่วยกันระบุปัญหาที่เกี่ยวกับความสำคัญของสื่อและสารสนเทศมีอะไรบ้าง การเลือกใช้สื่อและสารสนเทศแต่ละประเภท รวมทั้งการใช้สื่อและสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ซึ่งแต่ละกลุ่มจะวางแผนการศึกษาค้นคว้าโดยสมาชิกในกลุ่มต้องแบ่งหน้าที่และมอบหมายความรับผิดชอบแก่สมาชิกกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนกันไปทำหน้าที่และค้นคว้าตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย จากนั้นจะนำข้อมูลที่ตนไปศึกษาค้นคว้าได้นำมาเสนอกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด เพื่อนำองค์ความรู้ใหม่ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาตามวิธีการ หรือขั้นตอนที่ออกแบบไว้ ซึ่งอาจจะมีวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

ขั้นตอนที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ เป็นขั้นตอนที่สมาชิกภายในกลุ่มได้นำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศแล้ว แต่ละกลุ่มจะตรวจสอบ หรือประเมินวิธีการ หรือขั้นตอนในการแก้ปัญหาวามีความถูกต้องเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน เป็นขั้นตอนที่สมาชิกแต่ละกลุ่มจะนำเสนอ แล้วครูและผู้เรียนจะร่วมกันสรุปและอภิปรายผลเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การเลือกใช้สื่อและสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

บทสรุป

การส่งเสริมผู้เรียนให้รู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อรับมือกับความเสี่ยงของโลกดิจิทัล ควรสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียน แนะนำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและคุณค่าที่แท้จริงของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ไม่ใช่ว่าเพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน เปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามความคิดของผู้เรียนเองก่อน หากผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลไม่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ จึงชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หลักการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมและตอบสนองวัตถุประสงค์ กระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาเครื่องมือดิจิทัลใหม่ ๆ ที่ตอบสนองความต้องการในการใช้งานได้ดีกว่า

เครื่องมือดิจิทัลแบบเดิม ๆ ให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ดิจิทัลในการทำงาน เพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ของการเรียนรู้แบบดิจิทัลของผู้เรียนให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น และเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ดิจิทัลเชิงบูรณาการ ผู้สอนควรสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการใช้งานดิจิทัลเข้าไปในกระบวนการเรียนรู้ โดยจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

- กรรติมา อ่วมเลิศ, สุมาลี เชื้อชัย, และ ตติชัย สุธาสิโนบล. (2566). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อทักษะการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนเอกชน จังหวัดนนทบุรี สังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. *วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 18(2), 1-12.
- กัญยาภรณ์ กิ่งไทร, กมลทิพย์ ศรีหาเศษ, และ สุวิมล ตีรกันันท์. (2564). การศึกษาทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 4(2), 678-693.
- กุลชาติ พันธวรกุล, และ เมษา นวลศรี. (2562). เด็กปฐมวัยกับการเป็นพลเมืองดิจิทัล: โอกาสหรือความเสี่ยง. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 47(2), 1-23.
- ตะวันฉาย ลือกำลัง. (2567). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารความเสี่ยงในยุคดิจิทัลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2. *วารสารนวัตกรรมการบริหารการศึกษา*, 3(3), 1-11.
- ทิตนา แคมมณี. (2554). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (พิมพ์ครั้งที่ 14). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรวิทย์ พันธุ์เสือ, และ พรชัย ผาตไธสง. (2567). การพัฒนาความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยี โดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิดหมวก 6 ใบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารการบริหารการศึกษา มจร, วิทยาเขตร้อยเอ็ด*, 4(1), 171-183.
- วิชัย วงษ์ใหญ่, และ มารุต พัฒนาผล. (2562). *การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างจิตนวัตกรรมการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- คันสนีย์ เลี้ยงพานิชย์. (2561). รูปแบบการเรียนแบบดิจิทัลโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในยุคไทยแลนด์ 4.0. *วารสารปัญญาวิวัฒน์*, 10(ฉบับพิเศษ), 208-224.
- สรานนท์ อินทนนท์. (2563). *ความฉลาดทางดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: วอล์คออนคลาวด์.
- Agenda, I. (2016). New vision for education: Fostering social and emotional learning through technology. *World Economic Forum, March* (Vol. 36).
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43.
- Christ, W. G., & De Abreu, B. S. (Eds.). (2020). *Media literacy in a disruptive media environment*. New York: Routledge.

- Ferrari, A., & Punie, Y. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. European Commission: Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies.
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). *Preparing for life in a digital age: The IEA International Computer and Information Literacy Study international report*. Springer Nature.
- Goleman, D. (2005). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam.
- González-Sanmamed, M., Sangrà, A., & Muñoz-Carril, P. C. (2017). We can, we know how. But do we want to? Teaching attitudes towards ICT based on the level of technology integration in schools. *Technology, Pedagogy and Education*, 26(5), 633-647.
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn?. *Educational Psychology Review*, 16, 235-266.
- Jolls, T., & Johnsen, M. (2017). Media literacy: A foundational skill for democracy in the 21st century. *Hastings LJ*, 69, 1379.
- Thinking, C. (2015). Critical thinking and problem-solving for the 21st century learner. *NYSUT's Journal of Best Practices in Education*, 8.
- Thoman, E., & Jolls, T. (2004). Media literacy—A national priority for a changing world. *American Behavioral Scientist*, 48(1), 18-29.
- Kali, Y., McKenney, S., & Sagy, O. (2015). Teachers as designers of technology enhanced learning. *Instructional Science*, 43, 173-179.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.
- Mark, Grace, & Saadia. (2025). *The Global Risks Report 2025 (20th Edition)*, Insight Report. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/>.
- Potter, W. J. (2018). *Media literacy*. Sage Publications.
- Robinson, K., & Lee, J. R. (2011). *Out of our minds*. New York: Tantor Media.
- Siddiq, F., Scherer, R., & Tondeur, J. (2016). Teachers' emphasis on developing students' digital information and communication skills (TEDDICS): A new construct in 21st century education. *Computers & Education*, 92, 1-14.

- White, J. P. (2015). *Digital literacy skills for FE teachers*. 1-160. DOI: <https://doi.org/10.4135/9781473909571.n10>
- UNESCO. (2011). *Media and information literacy curriculum for teachers*. Paris: UNESCO.