

แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา ประกาศ พาวินนท์¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากนักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 400 คน และการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 24 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร จำนวน 6 คน ครูผู้สอน จำนวน 12 คน และครูบรรณารักษ์ จำนวน 6 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.94$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การทบทวนกระบวนการศึกษาค้นคว้า ($\bar{X}=4.05$) รองลงมา คือ การใช้และการเผยแพร่สารสนเทศ ($\bar{X}=3.93$) การประเมินคุณค่าสารสนเทศ ($\bar{X}=3.92$) การวิเคราะห์ปัญหาและสารสนเทศที่จำเป็น ($\bar{X}=3.89$) การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศและการค้นหาสารสนเทศ ($\bar{X}=3.89$) ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และภูมิภาค นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย นักเรียนที่เคยเรียนและไม่เคยเรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ มีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การรู้สารสนเทศ, การรู้เทคโนโลยีดิจิทัล, การเรียนการสอน, ห้องสมุดโรงเรียน

¹รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
อีเมล: pawinun@yahoo.com

(Received: 12 December 2021; Revised: 12 March 2022; Accepted: 27 March 2022)

Guidelines for information and digital literacy skills development of secondary education students

Prapat Pawinun¹

Abstract

The objective of the research is to study the guidelines for information and digital literacy skills development of secondary education students. The samples of this research were secondary education students. The data were obtained from the questionnaire. In addition the research was conducted to analyze the in-depth interview of 24 key informants including 6 school administrators, 12 teachers and 6 librarian teachers. The research findings were summarize as follows: the secondary education students have information and digital literacy skills overall ($\bar{X}=3.94$) and each parts at high level including: the review of research process ($\bar{X}=4.05$); information usage and dissemination ($\bar{X}=3.93$); information evaluation ($\bar{X}=3.92$); accessing and finding information ($\bar{X}=3.89$); and define the information problem and identify information need ($\bar{X}=3.89$) respectively. In comparing secondary education students' information and digital literacy, the result differ significantly at 0.05 level among students who belongs to school location in Bangkok and upcountry, higher secondary and lower secondary schools and have experience and no experience of independent study courses.

Keywords: Discovery tools, Single interface, Information search

¹ Assoc.Prof. Dr., Library Science Department, Faculty of Humanities, Ramkhamhaeng University,
E-mail: pawinun@yahoo.com

บทนำ

การปฏิรูปการศึกษาและยกระดับคุณภาพการศึกษามีความสำคัญต่อการนำประเทศก้าวเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล (Information and digital literacy skills) กลายเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงสารสนเทศเพื่อการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ (Zulkifpeli, Yu, & Ismail, 2016) ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศและการประเมินค่าสารสนเทศจะช่วยให้ได้สารสนเทศที่มีคุณค่าและมีความน่าเชื่อถือ สำหรับนำไปใช้ในการเรียน การตัดสินใจการแก้ปัญหา การทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข (Julien & Barker, 2009) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้เข้าถึงสารสนเทศได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว แต่สารสนเทศที่มีปริมาณมาก มีความหลากหลาย และมีความซับซ้อนทำให้เป็นอุปสรรคในการนำสารสนเทศเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์

การรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลจะช่วยให้เข้าถึงและนำสารสนเทศมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศมีความซับซ้อนและมีขอบเขตกว้างขวางมากขึ้น (Zulkifpeli, Yu, & Ismail, 2016) ในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนได้มีการปรับให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม การบูรณาการความรู้และทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับการรู้สารสนเทศ อย่างไรก็ตามนักวิชาการต่างมีคำถามว่า นักเรียนมีทักษะดังกล่าวแล้วหรือยัง และแนวทางในการพัฒนาทักษะดังกล่าวจะต้องทำอย่างไร ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนเนื้อหาวิชาหลัก และครูบรรณารักษ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง ที่จะต้องช่วยกันหาคำตอบและแนวทางในการพัฒนาทักษะดังกล่าวของนักเรียน เพื่อให้มีความมั่นใจว่านักเรียนเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะต้องมีทักษะที่จำเป็นเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคม (Turner et al., 2017)

ห้องสมุดโรงเรียนได้ให้ความสำคัญกับการสอนการใช้ห้องสมุด (Library instruction) จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมีความซับซ้อนของสื่อสารสนเทศ การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้บริการจึงต้องให้ครอบคลุมทักษะที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Majid, Chang, & Foo, 2016) ดังนั้นการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อช่วยให้นักเรียนได้ใช้ในการเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องร่วมมือกันในการพัฒนานักเรียน ผู้บริหารต้องกำหนดไว้ในนโยบายของโรงเรียน ครูผู้สอนต้องบูรณาการเข้ากับการสอนในแต่ละรายวิชา และครูบรรณารักษ์จะต้องประสานงานทุกฝ่ายในการพัฒนาทักษะดังกล่าวของนักเรียน อย่างไรก็ตามการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนต้องมีความต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มเรียน

ในโรงเรียนจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา เพื่อให้มีพื้นฐานสำหรับการทำงานและการดำรงชีวิตในสังคม (Berthelsen et al, 2000)

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน ดังนี้ ยูวดี วงษ์กันยา (Wongkunya, 2012) อัญชลิ กานคนชื้อ (Kamkhonsue, 2014) ญาดา ศรีอรุณ (Sriarun, 2014) ชุ่มจิตต์ แซ่จั่น และวรสิริ สิริวิวัฒน์ (Saechan & Siriwipat, 2017) รุ่งทิภา ปุณะตุง (Punatung, 2017) และงานวิจัยของพัฒน์รี พงศ์ประยูร นิรุต ถึงนาค และชมพูนุท เมฆเมืองทอง (Pongprayoon, Thungnark, & Makemuengthong, 2019) ทำให้เข้าใจว่าการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการพัฒนาหลักสูตรในระดับชั้นมัธยมศึกษา สำหรับการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาสภาพการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา และหาแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะพื้นฐานสำหรับการเรียนในระดับอุดมศึกษาและการทำงานในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา
3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

ในส่วนของการศึกษาเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

1. นักเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาคมีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลแตกต่างกัน
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาเพศชายและเพศหญิงมีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลแตกต่างกัน
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายมีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลแตกต่างกัน

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่เคยเรียนและไม่เคยเรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระมีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลแตกต่างกัน

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาและสภาพการสอนและการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาของโรงเรียนรัฐบาล ซึ่งได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนรัฐบาล จำนวน 400 คน ซึ่งกำลังศึกษาในปีการศึกษา 2562 การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อให้ได้ตัวแทนของนักเรียนที่เหมาะสม โดยเลือกนักเรียนตามระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับชั้นละ 200 คน ส่วนการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหาร โรงเรียน 6 คน ครูบรรณารักษ์ 6 คน และครูผู้สอน 12 คน เกี่ยวกับสภาพและแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษาของโรงเรียนรัฐบาล

2. ตัวแปรที่ศึกษา สำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ แบ่งตัวแปร เป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนรัฐบาล ได้แก่ เพศ ระดับชั้น (มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย) เขตที่ตั้งของโรงเรียน (เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และส่วนภูมิภาค) และประสบการณ์การเรียนรู้วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ (เคยเรียนและไม่เคยเรียน)

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) แบ่งเป็น 3 ตอน คือ (1) ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้น (มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย) เขตที่ตั้งของโรงเรียน (เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และส่วนภูมิภาค) และประสบการณ์การเรียนรู้วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ (เคยเรียนและไม่เคยเรียน) (2) ทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนมัธยมศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ

สารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศและการค้นคืนสารสนเทศ การประเมินคุณค่าสารสนเทศ การใช้ และการเผยแพร่สารสนเทศ และการทบทวนกระบวนการค้นคว้า และ (3) ข้อเสนอแนะและรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งการการประยุกต์ใช้ ทักษะดังกล่าวของนักเรียน

2. การรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) ใช้แบบบันทึกข้อมูลภาคสนามและ สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informants) ซึ่งเป็นบุคลากรของ โรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 6 คน ครูบรรณารักษ์ จำนวน 6 คน ครูผู้สอน ในรายวิชาต่างๆ จำนวน 12 คน โดยแบบสัมภาษณ์ที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 3 ตอน คือ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย ประสบการณ์การทำงานและการพัฒนาหลักสูตร (2) สภาพทั่วไปของโรงเรียนและห้องเรียน ที่ตั้งของห้องเรียน อาคารเรียน มุมหนังสือในห้องเรียน ชั้นหนังสือ จำนวนหนังสือ ประเภทของสื่อการอ่าน การจัดสื่อการอ่าน ผลงานนักเรียน โต๊ะและเก้าอี้ สำหรับอ่านหนังสือ วัสดุอุปกรณ์ และอื่น ๆ และ (3) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ประกอบด้วยคำถาม เกี่ยวกับการสอนและการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนมัธยมศึกษา

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายเท่ากัน ระดับชั้นละ 200 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรอิสระอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเรียนในโรงเรียนส่วนภูมิภาค จำนวน 329 คน (ร้อยละ 82.25) เป็นเพศหญิง จำนวน 264 คน (ร้อยละ 66.00) ซึ่งมีประสบการณ์การเรียน วิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ จำนวน 182 คน (ร้อยละ 45.50)

1. ทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา

นักเรียนชั้นมัศึกษามีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.94$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 ทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา

ทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล	ระดับ		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. การวิเคราะห์ปัญหาและสารสนเทศที่จำเป็น	3.89	.535	มาก
2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศและการค้นคืนสารสนเทศ	3.89	.592	มาก
3. การประเมินคุณค่าสารสนเทศ	3.92	.561	มาก
4. การใช้และการเผยแพร่สารสนเทศ	3.93	.579	มาก
5. การทบทวนกระบวนการศึกษาค้นคว้า	4.05	.673	มาก
รวม	3.94	.530	มาก

จากผลการวิจัย แสดงว่านักเรียนมัศึกษามีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของหุ่มจิตต์ แซ่ฉั่น และวรสิริ สิริวิพัตน์ (Saechan & Siriwipat, 2017) พบว่า ระดับการรู้สารสนเทศของนักเรียนในภาพรวมทุกมาตรฐานของนักเรียนอยู่ในระดับผ่าน อาจจะเป็นผลจากการบูรณาการ ทักษะการรู้สารสนเทศในการสอนเนื้อหาหลัก (Core subject) ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร ในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนได้มีการปรับให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Turner et al., 2019) สำหรับประเทศไทย ได้ส่งเสริมให้โรงเรียนจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ความเป็นสากล ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและศักยภาพความเป็นสากลเพื่อการแข่งขันในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาบุคคลที่มีคุณภาพ มีทักษะในการค้นคว้า แสวงหาความรู้และมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็น สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีทักษะชีวิต และร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่น ได้เป็นอย่างดี (Upper Secondary Education Bureau, 2015) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเชนและคนอื่น ๆ (Chen et al., 2014) เสนอแนะว่าการสอนและพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้ได้ผลจะต้องบูรณาการเข้ากับการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ นักเรียนต้องใช้ทักษะสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และค้นคว้าในแต่ละขั้นตอน ดังนั้นนักเรียนต้องตั้งใจในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการเรียนรู้ และจากการศึกษาของยูและคนอื่น ๆ (Yu et al., 2018) เกี่ยวกับการพัฒนาการรู้สารสนเทศผ่านการทำโครงการ ซึ่งเป็นการเรียนโดยใช้สารสนเทศเป็นฐานในการกระบวนการศึกษาค้นคว้าของนักเรียนมัธยมศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า การบูรณาการการรู้สารสนเทศเข้ากับการเรียนและการทำโครงการช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศได้อย่างดี สำหรับทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ปัญหาและสารสนเทศที่จำเป็น นักเรียนมัธยมศึกษาที่มีทักษะด้านนี้อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.89$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ข้อ คือ การหารือกับเพื่อนจะช่วยให้การทำงานชัดเจนขึ้น ($\bar{x}=4.26$) และงานที่มีความซับซ้อนต้องชัดเจนก่อนลงมือศึกษา ($\bar{x}=4.26$) รองลงมา คือ การยอมรับความคิดเห็นและความแตกต่างทางความคิดของคนอื่น ($\bar{x}=4.25$) การเปิดใจเรียนรู้และยอมรับสิ่งใหม่ ($\bar{x}=4.23$) การจัดทำแผนที่ความคิด (Mind map) เพื่อช่วยในการรวบรวมข้อมูล ($\bar{x}=4.15$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีทักษะอยู่ในระดับปานกลางมี 1 ข้อ คือ เมื่อประสบปัญหาการทำงานควรปรึกษาครู ($\bar{x}=2.60$)

1.2 การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศและการค้นคืนสารสนเทศ นักเรียนมัธยมศึกษาที่มีทักษะด้านนี้โดยรวม ($\bar{x}=3.89$) และแต่ละข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสารและค้นหาข้อมูลสำหรับการค้นคว้า ($\bar{x}=4.17$) รองลงมา คือ การเลือกใช้คำค้นในเพื่อให้ได้สารสนเทศตรงความต้องการ ($\bar{x}=4.16$) ห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้าแตกต่างกัน ($\bar{x}=4.12$) การปรึกษาเกี่ยวกับการใช้แหล่งสารสนเทศ ($\bar{x}=4.07$) และความสามารถในการนำเลือกใช้แหล่งสารสนเทศ ($\bar{x}=4.00$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ความสามารถในการใช้พจนานุกรมและสารานุกรม ($\bar{x}=3.65$)

1.3 การประเมินคุณค่าสารสนเทศ นักเรียนมัธยมศึกษาที่มีทักษะด้านนี้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.92$) และแต่ละข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเลือกข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ($\bar{x}=4.26$) รองลงมา คือ การเลือกใช้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง ($\bar{x}=4.13$) การเลือกใช้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ ($\bar{x}=4.05$) ครุมีบทบาทสำคัญในการเลือกข้อมูล ($\bar{x}=4.07$) การเลือกข้อมูลอย่างรอบคอบจากการอ่านคำนำ สารบัญ บรรณานุกรม และรายละเอียดของต้นฉบับ ($\bar{x}=3.99$) และการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์และสถานการณ์ ($\bar{x}=3.99$) ตามลำดับ

1.4 การใช้และการเผยแพร่สารสนเทศ นักเรียนมัธยมศึกษาที่มีทักษะด้านนี้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=3.93$) และแต่ละข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลเป็นการให้เกียรติเจ้าของผลงาน ($\bar{x}=4.17$) รองลงมา คือ การนำรูปภาพจากอินเทอร์เน็ตมาใช้ต้องการอ้างอิง ($\bar{x}=4.16$) ไม่ควรเผยแพร่ข้อมูลส่วนตัวของผู้อื่นต่อสาธารณะถ้าหากไม่ได้รับการยินยอม

($\bar{X}=4.11$) การเลือกรูปแบบและวิธีการสื่อสารที่เข้าใจง่าย ($\bar{X}=4.08$) การตัดข้อความจากต้นฉบับอาจจะทำให้ความหมายเปลี่ยนไปหรือไม่สมบูรณ์ ($\bar{X}=4.07$) และการเขียนบรรณานุกรมทุกรายการ ($\bar{X}=4.02$) ตามลำดับ

1.5 การทบทวนกระบวนการศึกษาค้นคว้า นักเรียนมัธยมศึกษามีทักษะด้านนี้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.05$) และแต่ละข้ออยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การนำประสบการณ์ที่ได้จากการทำรายงานมาปรับปรุงในการศึกษารั้งต่อไป ($\bar{X}=4.17$) รองลงมา คือ การรับฟังคำแนะนำของเพื่อนในกลุ่ม ($\bar{X}=4.13$) การตั้งใจทำรายงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ ($\bar{X}=4.05$) และการทบทวนผลงานกับเพื่อนในกลุ่ม ($\bar{X}=4.05$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือการรวบรวมปัญหาและอุปสรรคที่เจอในระหว่างการศึกษาค้นคว้า ($\bar{X}=3.95$) จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า นักเรียนได้ให้ความสำคัญกับการทบทวนและประเมินการศึกษาค้นคว้าเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษารั้งต่อไป

2. การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

การรู้สารสนเทศของนักเรียนมัธยมศึกษาที่ศึกษาในในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับผู้ที่เรียนในส่วนภูมิภาค ($t=3.566$, Sig (2-tailed)=.000) นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ($t=-3.025$, Sig (2-tailed)=.003) และนักเรียนที่เคยเรียนและไม่เคยเรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ($t= 4.099$, Sig (2-tailed) =.000) มีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นนักเรียนเพศชายและเพศหญิงมีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลไม่แตกต่างกัน ($t=.161$, Sig (2-tailed)=. 872)

2.1 นักเรียนมัธยมศึกษาที่เรียนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและนักเรียนที่เรียนในส่วนภูมิภาคมีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล แตกต่างกัน ($t=3.566$, Sig (2-tailed)=.000) ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนานักเรียนให้มีความเป็นสากลได้กำหนดให้มีหลักสูตร โรงเรียนมาตรฐานสากลในปีการศึกษา 2555 โดยเริ่มต้นจากโรงเรียนที่มีความพร้อม (Upper Secondary Education Bureau, 2015) จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โรงเรียนทำให้ทราบว่าส่วนใหญ่โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนมากกว่าส่วนภูมิภาค ทำให้ทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน

2.2 นักเรียนที่เคยเรียนและไม่เคยเรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ($t=4.099$, Sig (2-tailed) =.000) มีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล แตกต่างกัน ในการพัฒนานักเรียนให้มีความเป็นสากลได้ให้ความสำคัญกับการเรียนวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ (IS) เพื่อกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถและทักษะในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองใฝ่เรียนรู้ มีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา คิดตัดสินใจ สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

มีทักษะชีวิต และสามารถให้ความร่วมมือในการทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี (Upper Secondary Education Bureau, 2015)

2.3 นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ($t=-3.025$, Sig (2-tailed)=.003) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของยุวดี วงษ์กันยา (Wongkunya, 2012) ระดับการรู้สารสนเทศของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา ในการจัดการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา ได้จัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติม 2 รายวิชา คือ การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and knowledge formation) และการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and knowledge formation) และกิจกรรม พัฒนาผู้เรียนที่มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้จากสิ่งที่ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้จากรายวิชาเพิ่มเติมทั้ง 2 วิชา การจัดการศึกษาได้กำหนดวิชาดังกล่าวไว้ทั้งหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย แต่ขอบเขตของเนื้อหาต่างกัน ดังนั้น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้มีโอกาสเรียนรู้ทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มเติมจากการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่งผลต่อความแตกต่างของการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของรานาวิระ (Ranaweera, 2008) ซึ่งกล่าวว่า การจัดการศึกษาทุกระดับจะต้องบูรณาการทักษะการรู้สารสนเทศเข้าไปในหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้นเข้าสู่ระบบการศึกษาและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. นักเรียนเพศชายและเพศหญิงมีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล ไม่แตกต่างกัน ($t=.161$, Sig (2-tailed) = .872) เนื่องจากข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนในโรงเรียน “โรงเรียนสหศึกษา” เป็นชื่อเรียกอีกอย่างของโรงเรียนแบบผสม ที่มีนักเรียนทั้งชายและหญิงเข้าร่วมชั้นเรียนด้วยกัน และเข้าร่วมในกิจกรรมชั้นพร้อมกัน นักเรียนเหล่านี้ได้มีโอกาสพัฒนาทักษะการสื่อสารและเรียนรู้เพื่อเตรียมตัวสู่โลกแห่งความจริงได้อย่างเท่าเทียมกัน (Editorial Staff, 2019) ดังนั้น นักเรียนทั้งสองกลุ่มจึงมีทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลไม่แตกต่างกัน

แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อการการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียน การพัฒนาทักษะดังกล่าวจะต้องมีการปรับให้เข้ากับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยเฉพาะการสอดแทรกทักษะการรู้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับทักษะการรู้สารสนเทศในแต่ละองค์ประกอบจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู และครูบรรณารักษ์ส่วนใหญ่ได้ให้ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพัฒน์นรี พงศ์ประยูร, นิรุต ถึงนาค และชมพูนุท

เมฆเมืองทอง (Pongprayoon, Thungnark, & Makemuengthong, 2019) ที่พบว่า ครูผู้สอนรายวิชาสารสนเทศและการสื่อสารมีความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศภาพรวมในระดับมาก ดังนั้น การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศต้องบูรณาการทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและการสืบค้นสารสนเทศ รวมทั้งการใช้ประโยชน์และการเผยแพร่สารสนเทศ การวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ได้แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณทำให้เข้าใจสภาพการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลและการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหาร โรงเรียน ครู และครูบรรณารักษ์ห้องสมุด ผู้วิจัยได้สรุปและเสนอแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน โดยรวม ดังนี้



ภาพที่ 1 พัฒนาการทักษะเพื่อการเรียนรู้หรือทักษะชีวิตเพื่อการดำเนินชีวิต

การมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาระดับกลางระหว่างการศึกษาระดับประถมศึกษาและระดับอุดมศึกษา โดยแบ่งเป็น (1) การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ให้ความสำคัญกับความพร้อมและความสนใจของผู้เรียนที่เริ่มก้าวเข้าสู่วัยรุ่นเป็นช่วงวัยที่มีความสับสนและแสวงหาความเป็นตัวของตัวเอง การจัดการศึกษาต้องให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบและได้เรียนรู้ตามแนวทางที่แต่ละคนสนใจ การศึกษาในระดับนี้เป็นการวางพื้นฐานวิชาชีพให้ผู้เรียนเพื่อประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปตามความสนใจและความถนัด การเลือกอาชีพที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม เมื่อสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอาจจะไปประกอบอาชีพเลยตามความสามารถ หรือการศึกษาต่อในสายวิชาชีพชั้นสูงจนถึงระดับอุดมศึกษาได้ และ (2) การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมุ่งส่งเสริมความถนัดเฉพาะตน เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ ในระดับอุดมศึกษาหรือเพื่อให้เพียงพอแก่การประกอบงานและอาชีพตามที่ตนถนัด

บทบาทของผู้บริหารโรงเรียน

ผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จ การบริหารต้องสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก โดยเฉพาะสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ประยุกต์ เทคโนโลยีในการเชื่อมโยงสารสนเทศทั่วทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน

ผู้บริหารโรงเรียนต้องมีทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน บนพื้นฐานของความเข้าใจภาระงาน และบุคลากรในโรงเรียน การพัฒนาทักษะและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขัน จึงมีความสำคัญสำหรับผู้บริหารในบริบทของโลกยุคใหม่

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านสาระวิชาหลักและ ทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วยทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะ ด้านสารสนเทศ และเทคโนโลยี ดังนั้น ผู้บริหารจึงต้องบริหารการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนา และปรับเปลี่ยนโรงเรียนให้เป็นองค์กรที่ทันสมัย และการพัฒนาบุคลากรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และพัฒนากระบวนการทัศน์ใหม่ให้เกิดขึ้นในโรงเรียน โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและ เทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน ดังนี้



ภาพที่ 2 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในโรงเรียน

1. การกำหนดนโยบายและแผนงานในการจัดการเรียนการสอนที่มีเป้าหมายชัดเจน เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญสำหรับเรียนรู้ด้วยตัวเอง แม้ว่านักเรียนจะสำเร็จการศึกษาแล้วก็ตาม
2. ส่งเสริมและสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณ สื่อการเรียน และอุปกรณ์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน (active learning) โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียน (Student-centered learning)
3. การปรับเปลี่ยนวิธีสอนของครูให้มีเทคนิคใหม่ ๆ พัฒนาหลักสูตรส่งเสริมด้านเทคโนโลยีและการบูรณาการทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าสู่การเรียนในเนื้อหาสาระของแต่ละรายวิชา
4. การสนับสนุนและพัฒนาห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้เพื่อการศึกษา ค้นคว้าด้วยตัวเอง สอดคล้องกับแนวคิดในการจัดการเรียน โดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียน (Student-centered learning) (Student-directed learning)
5. ปรับบทบาทของโรงเรียนในการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เครือข่ายผู้ปกครอง ชุมชนศิษย์เก่า และแหล่งสารสนเทศในท้องถิ่น โดยเฉพาะห้องสมุด ศูนย์ข้อมูล ชุมชน พิพิธภัณฑ์ หอจดหมายเหตุ รวมทั้งหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อขอความร่วมมือในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน

บทบาทของครูผู้สอน

ครูในยุคศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของโลก เพื่อจะได้นำความรู้มาถ่ายทอดให้กับนักเรียน และใช้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทันสมัย จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู และครูบรรณารักษ์สรุปได้ดังนี้

1. ครูต้องพัฒนาตนเองแบบก้าวกระโดด ให้ทันวิทยาการและนวัตกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องของครูจะเป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน
2. การเตรียมนักเรียนให้มีความพร้อมในการปรับตัวเพื่อดำรงชีวิตอยู่อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนไป
3. การสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูทำหน้าที่ช่วยเหลือสนับสนุนให้นักเรียนพัฒนาตนได้เต็มตามศักยภาพของแต่ละคน ให้โอกาสนักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันอย่างกว้างขวาง จนตกผลึกทางความคิดได้ด้วยตัวเอง

4. การปลูกฝังและส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการเรียนรู้ และการเปิดรับสิ่งใหม่ ดังนั้น ครูควรปรับเปลี่ยนวิธีการสอน โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียนไปพร้อมกับสอนเนื้อหา เนื่องจากข้อมูลสารสนเทศ หรือเนื้อหาในแต่ละวิชามีมากและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การให้ทักษะการเรียนรู้จะช่วยให้ นักเรียนมีเครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

5. ครูต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเป็นต้นแบบให้กับนักเรียนในการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศและใช้ประโยชน์สารสนเทศสำหรับการเรียน

6. การบูรณาการทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับเนื้อหาของแต่ละรายวิชา เพื่อให้นักเรียนได้ใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้แบบนักเรียนมีส่วนร่วม (active learning) เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

7. การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และมารยาทในการเรียนรู้ โดยเฉพาะการนำข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ และความคิดของผู้อื่นมาใช้จะต้องมีการอ้างอิงอย่างถูกต้องและการขออนุญาตเจ้าของผลงาน รวมทั้งการระมัดระวังในการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวและการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลที่จะทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียง

บทบาทของครูบรรณารักษ์

ครูบรรณารักษ์เป็นบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนที่มีอัตลักษณ์เฉพาะแตกต่างจากครูผู้สอนรายวิชาอื่น ๆ ในโรงเรียน ในการปลูกฝังและส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล ครูบรรณารักษ์มีบทบาทสำคัญ ดังนี้

1. ครูบรรณารักษ์เป็นผู้นำด้านหลักสูตรของโรงเรียน การรวบรวมหลักสูตรเพื่อให้ผู้บริหารและครูได้นำไปใช้งานได้สะดวก ครูบรรณารักษ์ต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจหลักสูตร เพื่อให้คำแนะนำและตอบข้อสงสัยได้ การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เปิดสอนในโรงเรียน

2. ครูบรรณารักษ์เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านสารสนเทศ เพื่อพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนแต่ละกลุ่ม และการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศให้นักเรียนสามารถใช้บริการได้ง่าย

3. ครูบรรณารักษ์เปรียบเสมือนผู้จัดการบริการสารสนเทศให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เปิดสอนในโรงเรียนและตรงความต้องการของนักเรียนในโรงเรียนมากยิ่งขึ้น

4. ครูบรรณารักษ์ต้องเข้าไปมีบทบาทในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น โดยเฉพาะหลักสูตรที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียน (Student-centered learning) การให้นักเรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน (active learning) เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning)

5. ครูบรรณารักษ์ต้องเป็นผู้ประสานงานในการต้องบูรณาการทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าในหลักสูตรของโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน โดยครูบรรณารักษ์จะต้องให้ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของทักษะดังกล่าว

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ทำให้ไม่เห็นสภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลครบทุกแห่ง ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. การวิจัยเพื่อการพัฒนา (Research and development) โดยนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนาสื่อการสอนและทดลองใช้เพื่อให้ได้นวัตกรรมสำหรับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนมัธยมศึกษา

2. การวิจัยแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษา

3. การวิจัยเกี่ยวกับความยั่งยืนของทักษะการรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะการนำความรู้และทักษะดังกล่าวไปใช้ในการเรียนระดับที่สูงขึ้นหรือการใช้เป็นพื้นฐานในการทำงาน

References

- Berthelsen, D., Halliwell, G., Peacock, J., Burke, J., & Ryan, I. (2000). **Information literacy - Implications for early childhood teaching**. Retrieved October 1, 2020, from <https://www.aare.edu.au/data/publications/2000/ber00006.pdf>
- Chen, L. C., Chen, Y.-H., Ma, W.-I., Chen, L. C., Chen, Y.-H., & Ma, W.-I. (2014). Effects of integrated information literacy on science learning and problem-solving among seventh-grade students. **Malaysian Journal of Library & Information Science**, 19(2), 35-51
- Editorial Staff. (2019). **Co education is good or bad (short essay)**. Retrieved February 15, 2020, from <https://www.thecollegestudy.net/2019/01/short-essay-on-co-education-300-words.html>
- Julien, H., & Barker, S. (2009). How high-school students find and evaluate scientific information: A basis for information literacy skills development. **Library & Information Science Research**, 31(1), 12-17.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.lisr.2008.10.008>
- Karnkhonsue, A. (2014). **Development of students' information literacy skills in mathayom sukka six in Chiang Mai Province**. (Master Thesis, M.A. in Information Studies, Chiang Mai University). [In Thai]
- Majid, S., Chang, Y., & Foo, S. (2016). Auditing information literacy skills of secondary school students in Singapore. **Journal Of Information Literacy**, 10(1), 44-66. doi:10.11645/10.1.2068
- Pongprayoon, P., Thungnark, N., & Makemuengthong, C. (2019). Development of an instructional model based on connectivism theory to enhance information literacy. **Journal of Yala Rajabhat University**, 14(2), 256-267.
[In Thai]
- Punatung, R. (2017). **Development of an enrichment curriculum for enhancing information literacy according to the blended learning and brain-based learning concepts for upper secondary school**. (Doctoral Dissertation, Ph.D. in Research of Curriculum and Instruction, Sakon Nakhon Rajabhat University).
[In Thai]
- Ranaweera, P. (2008). **Importance of information literacy skills for an information literate society**. Retrieved May 14, 2019, from <https://core.ac.uk/download/pdf/11884153.pdf>
- Saechan, C., & Siriwipat, V. (2017). Information literacy of upper-secondary students in the islamic private schools in southernmost provinces. **Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University**, 10(2), 31-48. [In Thai]
- Sriarun, Y. (2014). **A study of social studies teachers' roles in enhancing the information literacy of secondary school students**. (Master Thesis, M.Ed. in Teaching Social Studies, Chulalongkorn University). [In Thai]
- Turner, K. H., Jolls, T., Hagerman, M. S., O'Byrne, W., Hicks, T., Eisenstock, B., & Pytash, K. E. (2017). Developing

Digital and Media Literacies in Children and Adolescents. **Pediatrics**, 140(Suppl 2), S122-S126.

doi:10.1542/peds.2016-1758p

Upper Secondary Education Bureau. (2015). **Guideline for teaching of learning skills to develop the vocational competency in the 21st century**. Bangkok: Office of the Basic Education Commission. [In Thai]

Wongkunya, Y. (2012). **A study of information literacy of upper secondary school students of Luangporpan Khlongdan Anusorn** (Master Project, M.Ed. in Educational Administration, North Bangkok University). [In Thai]

Yu, H., Izhar, T. A. T., Kamal, E. R., Rafedzi, Husin, N., & Mokhtar, W. N. H. W. (2018). Information literacy development through resource-based school projects: Malaysian students experience. **International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development**, 7(3), 211–225.

Zulkifeli, B., Yu, H., & Ismail, S. A. (2016). The importance of information literacy among high school students. **Research Hub**, 2(2), 29–34.