

พฤติกรรมกรรมการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย :
กรณีศึกษาโรงเรียนสังกัดสำนักงานพันธกิจศึกษา มูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย

Electronic Book Reading Behavior of High School Students : a Case Study of Schools
Under the Office of Educational Affairs Foundation of Church of Christ in Thailand

กิตติมา พลเทพ¹

พิมพวิภา ไพ เปรมสมิทธิ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในด้านวัตถุประสงค์ เหตุผลที่อ่าน การเข้าถึง ประเภท เนื้อหา ภาษาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิธีอ่าน อุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการบันทึกข้อความ สถานที่ ช่วงเวลาที่อ่าน และปัญหาที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวนมากที่สุด อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ เหตุผลที่อ่านเพราะตรงกับความสนใจ เข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชัน ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านมากที่สุดคือหนังสือความรู้ทั่วไป มีเนื้อหาหลากหลาย นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นภาษาไทย โดยใช้วิธีอ่านผ่านหน้าจออย่างรวดเร็ว บนสมาร์ตโฟน บันทึกข้อความระหว่างและหลังการอ่านด้วยการคัดลอกและวางข้อมูลที่สำคัญลงในอุปกรณ์ที่อ่าน โดยอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่บ้าน เวลาที่ใช้อ่านเป็นช่วงเวลาของวันหยุด ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นักเรียนประสบปัญหาในระดับปานกลาง และระดับน้อย ปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตล่าช้าทำให้เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

¹ นิสิตปริญญาโท, สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, E-mail: kittima.po@bcc1852.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, E-mail: pimrumpai.p@chula.ac.th

คำสำคัญ: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พฤติกรรมการอ่าน นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

Abstract

This study was a survey research, which was aimed to study electronic book reading behavior of high school students, in terms of, purposes; reasons for reading; access to the content; type and language of the electronic book; reading method; the reading device; note taking method; location and time of reading; including problems encountered in reading electronic books. The questionnaires were used to collect data from high school students, who read electronic books. The research results are as follows: most high school students read electronic books to increase their knowledge. The reason for reading is the interest in electronic book content and ability to access electronic books through the application. The type of electronic books mostly read is general knowledge. Most students read humorous electronic books. The majority of students read electronic books in Thai. Reading is done swiftly on an electronic screen and mostly on smartphones. Note taking is done by copying and pasting into reading devices. Most of them read electronic books at home. And spent time reading during their holidays. Students encounter reading problems a moderate level and low level. The problem with the highest mean score is "low Internet speed causing the barrier in accessing the electronic book".

Keywords: electronic books, reading behavior, high school students.

บทนำ

การอ่านเป็นทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญสำหรับมนุษย์ในการเพิ่มพูนความรู้ และขยายประสบการณ์ เพิ่มทักษะการดำเนินชีวิต ทำให้มนุษย์มีความคิด จดลตรอบรู้ และก่อให้เกิดสติปัญญา จนเป็นที่ยอมรับว่าการอ่านเป็นยุทธศาสตร์สำคัญของประเทศต่างๆ ในโลก สำหรับการพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยตั้งแต่ออยู่ในครรภ์ กระทั่งวัยชรา (สำนักงานอุทยานการเรียนรู้, 2552) ทักษะการอ่านจึงมีความจำเป็นต่อความสำเร็จอีกทั้งการอ่านเป็นกิจกรรมที่มีความสนุก และเสริมสร้างจินตนาการที่เป็นการเปิดประตูสู่โลกใหม่ (Boyse, 2010)

ปัจจุบันคนส่วนใหญ่ใช้การอ่านเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการติดตามข่าวสาร แสวงหาความรู้ ส่งเสริมความคิด เพื่อก่อให้เกิดวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล สามารถนำสิ่งที่อ่านมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ก่อให้เกิดความสำเร็จในการประกอบอาชีพทำให้ดำรงชีวิตได้อย่างสันติสุขในสังคม

สำหรับนักเรียนการอ่านเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษา แสวงหา และเพิ่มพูนความรู้ด้านต่าง ๆ ทั้งการอ่านยังส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ คือ คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย และตลอดชีวิต (วิจารณ์ พานิช, 2555) การอ่านมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาตนเองได้ และพร้อมปรับเปลี่ยนตัวเองให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสังคมโลกอันมีผลมาจากการได้รับความรู้ ทักษะ หรือประสบการณ์จากการอ่าน

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จัดเป็นสื่อทางเลือกใหม่ในยุคนี้ เพราะช่วยอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน ให้สามารถเลือกอ่านหนังสือด้วยช่องทางที่หลากหลาย ได้อย่างรวดเร็ว ทุกที่ ทุกเวลาไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทาง นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีข้อดี คือ นอกเหนือจากมีเนื้อหาที่เป็นอักขระหรือข้อความ (Text) และภาพนิ่ง (Still Images) แล้วยังมีคุณลักษณะพิเศษที่โดดเด่นกว่าหนังสือฉบับพิมพ์ ได้แก่ 1.) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ทำให้สามารถนำเสนอความคิดที่ซับซ้อนยุ่งยากให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น 2.) เสียง (Sound) ที่มีเสียงเป็นสื่อช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้นและทำให้มีชีวิตชีวา 3.) วิดิทัศน์ (Video) ภาพวิดิทัศน์เป็นภาพเหมือนจริงที่ถูกเก็บในรูปของดิจิทัล 4.) การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Links) ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการ ซึ่งคุณลักษณะที่โดดเด่นนี้ช่วยอำนวยความสะดวก และเป็นประโยชน์กับผู้อ่าน (อัศวเดช ศรีมณีพันธ์, 2547)

การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผู้อ่านสามารถอ่านบนอุปกรณ์อ่านอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะสมาร์ตโฟน สร้างความสะดวกเสมือนผู้อ่านพกพาหนังสือติดตัวไปตลอดเวลา นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังมีคุณลักษณะพิเศษที่โดดเด่น ในด้านการแสดงผลให้ผู้อ่านสามารถปรับเปลี่ยนบางส่วนของข้อความได้ตรงกับความต้องการ เช่น การเพิ่ม – ลดขนาดตัวอักษร การเปลี่ยนสีของข้อความ และหน้าเพื่อความคมชัดของเนื้อหา การเน้นข้อความที่สำคัญ (highlight) การค้นหาความหมายของคำศัพท์ การทำบุ๊กมาร์ค และวิธีการบันทึกข้อความที่ขณะอ่านผู้อ่านสามารถบันทึกข้อความบนอุปกรณ์ที่อ่านได้ (Anderson, 2012) รวมถึงคุณสมบัติพิเศษอื่นเกี่ยวกับ การประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ และการดูแลรักษาที่ง่าย มีความสะดวกในการถ่ายโอนจัดส่งเนื้อหา มีการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง (Link) (Lee, Guttenberg, & McCrary, 2002)

ในวงการศึกษานี้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้นได้มีการนำเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอน จากการศึกษาการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ และตอบสนองที่ดีต่อการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Larson, 2010) เพราะเป็นการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อม

เสมือนจริง (Ziden & Khalid, 2014) และจากการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อเด็กเยาวชน พบว่า มีผลกระทบเชิงบวกและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สร้างแรงจูงใจในการอ่าน (Picton, 2014)

สำหรับประเทศไทยมีการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้พัฒนาหนังสือเรียน และคู่มือครู เป็นฉบับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556) รวมถึงผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ได้สร้างคู่มือเตรียมสอบในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่นจำกัด (มหาชน) บริษัทแม็คเอ็ดดูเคชั่นจำกัด เป็นต้น

เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่นักเรียนสามารถเรียน และอ่านผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ มีความสะดวกในการเชื่อมโยง ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์ และโต้ตอบกับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี มีความหลากหลายในการนำไปใช้งาน ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และมีทางเลือกในการศึกษาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนสำคัญในการทำให้ผู้เรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น (รวีวรรณ ทองศรีแก้ว, 2550) ทำให้การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากร้อยละ 1.8 แนวโน้มการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 10.8 ในปี พ.ศ. 2559 (ฝ่ายวิชาการ สำนักงานอุทยานการเรียนรู้, 2557)

ห้องสมุดจำเป็นจะต้องมีการจัดหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือ สื่อดิจิทัลเข้าสู่ห้องสมุด ที่ตรงกับความต้องการของผู้อ่านโดยเฉพาะห้องสมุดโรงเรียนซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการศึกษา และพัฒนาความรู้ของเยาวชน ในการเสริมความรู้ และสนับสนุนการศึกษาในระบบ ห้องสมุดโรงเรียนจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเพื่อเข้าสู่ห้องสมุดดิจิทัล ก้าวทันกับยุคสมัย เพื่อให้ห้องสมุดสามารถสนับสนุนให้ผู้ใช้บริการสามารถศึกษาค้นคว้า และอ่านหนังสือได้โดย ไม่มีข้อจำกัด ในเรื่องของ สถานที่ เวลา ค่าใช้จ่าย และระยะทาง รวมทั้งเป็นการสนับสนุนให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้อง และเป็นประโยชน์

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้ม และทิศทางในอนาคตของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดโรงเรียน ของซอฟต์แวร์ลิงค์ (Softlink) ระบุว่าห้องสมุดโรงเรียนในประเทศออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ มีความตั้งใจขยายคอลเลกชัน และบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้นอีกในปี ค.ศ. 2016 (Softlink, 2015)

ในประเทศไทยห้องสมุดโรงเรียนตระหนักถึงความจำเป็นในการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศให้พร้อม และสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน รวมถึงทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดโรงเรียนเห็นว่าจะเป็นส่วนช่วยสนับสนุนการอ่านของนักเรียน และจะทำให้นักเรียนอ่านหนังสือเพิ่มมากขึ้นห้องสมุดโรงเรียนจึงต้องหานาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาบริการ แต่ห้องสมุด

โรงเรียนส่วนใหญ่ในขณะนี้ยังไม่มีบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ คือ ยังไม่มีบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่จัดซื้อด้วยระบบยืม – คืนของห้องสมุด แต่อาจมีบริการในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ครูผู้สอนจัดทำขึ้นเองเพื่อใช้ในการเรียนการสอน และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับดาวน์โหลดฟรี เนื่องจากการบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูงจึงอยู่ในช่วงเวลาของการศึกษาและทดสอบการใช้งานเพื่อเป็นการลงทุนที่เป็นประโยชน์และคุ้มค่า (จันทวรรณ อัดถวิบูลย์, 2559)

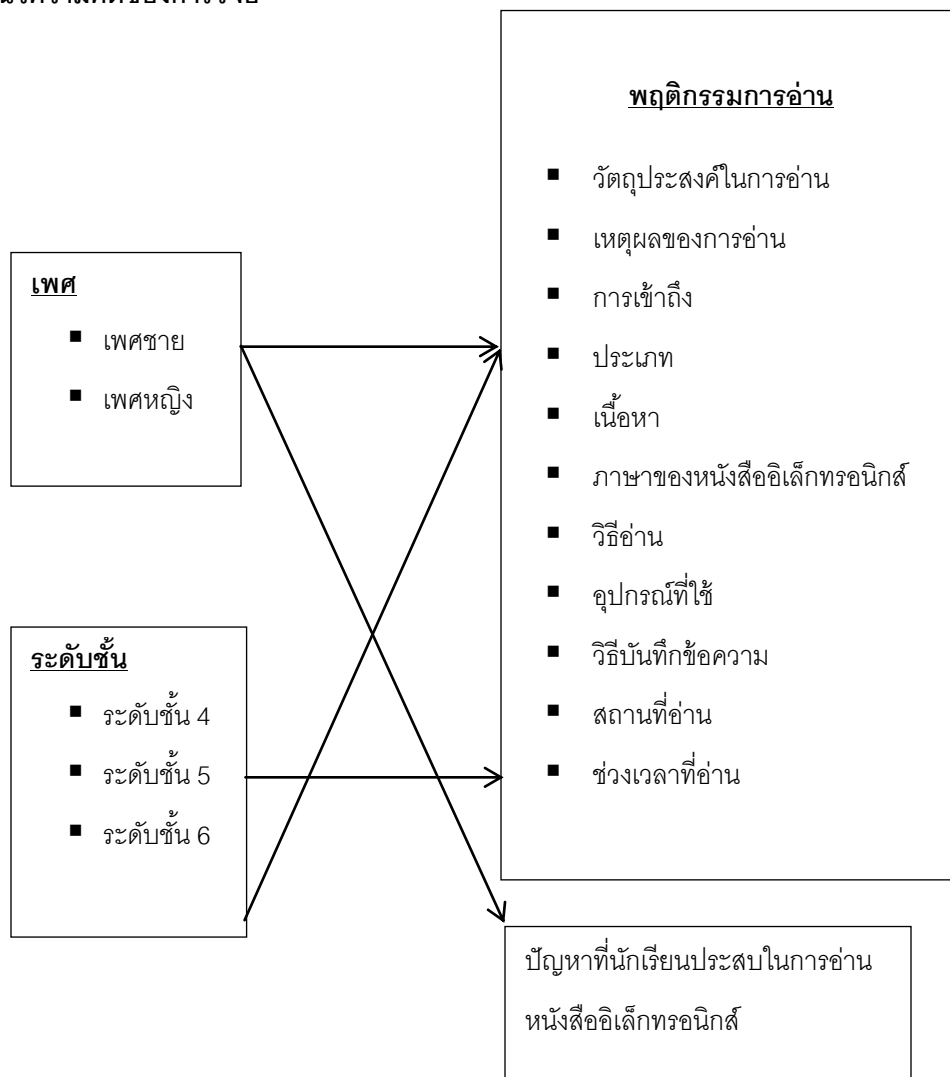
จากการที่มีเยาวชนอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้น (WinPublishing, 2014) แต่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีการผลิตและจำหน่ายในตลาดยังทำให้ผู้อ่านรู้สึกว่ประสบปัญหาอยู่ เช่น ลักษณะพิเศษของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทยไม่มีความโดดเด่นเมื่อเทียบกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของต่างประเทศ นอกจากนั้นประเภทหรือเนื้อหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อาจจะไม่ตรงกับความต้องการของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื่องจากยังไม่เคยมีการศึกษาถึงพฤติกรรมการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมาก่อน ทั้งที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นวัยที่เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยี การเปิดรับอุปกรณ์ดิจิทัลน่าจะเป็นไปได้ง่ายและรวดเร็ว ตรงกับความสนใจ โดยเฉพาะถ้าหากมีการผลิตหรือบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สนใจ หรือตรงกับความต้องการ การอ่านของเยาวชนก็จะเพิ่มมากขึ้น

การศึกษาวิจัยนั้นเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ได้ข้อมูล ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องพฤติกรรมการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในด้านวัตถุประสงค์ เหตุผลที่อ่าน การเข้าถึง ประเภท เนื้อหา ภาษาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิธีอ่าน อุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการบันทึกข้อความ สถานที่ และช่วงเวลาที่ย่านรวมถึงปัญหาที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำผลการวิจัยดังกล่าวไปเป็นแนวทางสำหรับบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนในการจัดหาและส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ตรงกับพฤติกรรมการอ่านของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนได้สูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษา:

1. พฤติกรรมการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในด้านวัตถุประสงค์เหตุผลที่อ่าน การเข้าถึง ประเภท เนื้อหา ภาษาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิธีอ่าน อุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการบันทึกข้อความ สถานที่ และช่วงเวลาที่ย่าน
2. ปัญหาที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กรอบแนวความคิดของการวิจัย



สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ เข้าถึงโดยการอ่านผ่านแอปพลิเคชันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และใช้สมาร์ทโฟนในการอ่าน
2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่อ่านเป็นหนังสือความรู้ทั่วไป มีเนื้อหา เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และเป็นภาษาไทย
3. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบปัญหาในระดับมากเกี่ยวกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตล่าช้า ทำให้เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงในการซื้อหรือดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาพฤติกรรมการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาโรงเรียนสังกัดสำนักงานพันธกิจศึกษา มูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ประชากร คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานพันธกิจการศึกษา มูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย ที่มีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีจำนวนทั้งหมด 15 โรงเรียน โดยผู้วิจัยได้ทำการสำรวจจำนวนนักเรียนที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ของแต่ละโรงเรียนมีจำนวนทั้งสิ้น 6,162 คน (เฉพาะหลักสูตรภาษาไทย) ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน (Yamane, 2967, p. 581) ที่มีความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้กลุ่มตัวอย่างรวม 385 คน โดยใช้วิธีแบบสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 385 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้านสังคมศาสตร์สำหรับวินโดวส์ (Statistical Packages for the Social Science for Windows – SPSS for Windows) สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับระดับชั้น และเพศ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ เหตุผลที่อ่าน การเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่าน ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่าน เนื้อหา ภาษาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่าน วิธีอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการบันทึกข้อความ (ระหว่างและหลังการอ่าน) สถานที่ และช่วงเวลาที่ย่าน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับปัญหาที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รวมถึงข้อเสนอแนะ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. คำถามเกี่ยวกับปัญหาที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นข้อมูลแบบมาตราประมาณค่า ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยกำหนดการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยไว้ดังนี้

4.51 - 5.00	ประสบปัญหาในระดับมากที่สุด (มส)
3.51 – 4.50	ประสบปัญหาในระดับมาก (ม)
2.51 – 3.50	ประสบปัญหาในระดับปานกลาง (ปก)
1.51 – 2.50	ประสบปัญหาในระดับน้อย (น)
1.00 – 1.50	ประสบปัญหาในระดับน้อยที่สุด

ทั้งนี้ในกรณีที่ตอบ “ไม่เป็นปัญหา” จะไม่นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสรุปประเด็นและแจกแจงความถี่

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการสำรวจแบบสอบถามผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่าน

ผลการศึกษาประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวมพบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 250 คน (ร้อยละ 64.94) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนังสือความรู้ทั่วไป ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 2 ในส่วนที่ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่อ่านเป็นหนังสือความรู้ทั่วไป ทั้งนี้เนื่องจาก หนังสือความรู้ทั่วไปเป็นหนังสือที่ให้ความรู้อื่นๆ นอกเหนือไปจากหนังสือตำรา เนื้อหาไม่เน้นเฉพาะเจาะจงสาขาวิชา (อำไพพรรณ ทัพเป็นไทย, 2549) นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งอยู่ในวัยที่กำลังค้นหาเอกลักษณ์ของตนเองยังไม่มี ความสนใจที่ชัดเจน ต้องการอ่านเพื่อหาคำตอบในสิ่งตนเองสนใจ ต้องการรู้ และอาจเป็นไปได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนได้มาส่วนใหญ่ได้มาจากการดาวน์โหลดฟรีทำให้ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนอ่านเป็นประเภทหนังสือความรู้ทั่วไป

จากการศึกษาประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุดในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 78 คน (ร้อยละ 67.24) และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 95 คน (ร้อยละ 67.86) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนังสือความรู้ทั่วไป สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า จำนวนมากที่สุด 79 คน (ร้อยละ 61.24) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทการรู้ตน

สำหรับการศึกษาประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่าน จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายจำนวนมากที่สุด 92 คน (ร้อยละ 65.71) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทการ์ตูน และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 159 คน (ร้อยละ 64.90) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนังสือความรู้ทั่วไป

2. เนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่าน

ผลการศึกษาเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวมพบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 237 คน (ร้อยละ 61.56) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาหลากหลาย ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 2 ในส่วนที่ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่อ่าน มีเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี ซึ่งจากการศึกษาพบว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีจำนวน 182 คน (ร้อยละ 47.27) ทั้งนี้เนื่องจาก จากการอ่านช่วยให้ผ่อนคลาย ความตึงเครียดและความวิตกกังวล ช่วยควบคุมอารมณ์ (ศุภรางค์ อินทฤทธิ์, งามตา วรินทร์านนท์ และจรัล ชื่นวิจิตรวัฒน์, 2553) นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายใช้เวลาส่วนใหญ่กับการมุ่งมั่นในการเรียน การบ้าน และการสอบ จึงใช้การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อน ตลก สนุกสนาน ชวนหัว เพื่อพักผ่อน คลายเครียด

จากการศึกษาเนื้อหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่าน จำแนกตามระดับชั้น พบว่านักเรียนจำนวนมากที่สุดทุกระดับชั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 62 คน (ร้อยละ 53.45) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 81 (ร้อยละ 62.79) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 94 คน (ร้อยละ 67.14) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาหลากหลาย

สำหรับการศึกษาประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านจำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายจำนวนมากที่สุด 78 คน (ร้อยละ 55.71) และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 159 คน (ร้อยละ 64.90) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาหลากหลายวัตถุประสงค์ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3. วัตถุประสงค์ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาวัตถุประสงค์ของการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวมพบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 299 คน (ร้อยละ 77.66) มีวัตถุประสงค์ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 1 ในส่วนที่ว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทั้งนี้เนื่องจาก การอ่านเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทำให้ผู้อ่านมีความรู้เรื่องราว และปัญหาต่างๆ รอบด้านไม่จำกัดว่าเป็นวิชาการ

แขนงต่างๆ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในช่วงของการค้นหาคำตอบ การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นการอ่านเพื่อแสวงหาความรู้ เพื่อการมีมุมมองที่กว้างขึ้น มีความคิดที่หลากหลาย ซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปช่วยเสริม ปรับใช้กับการเรียนและในชีวิตประจำวัน รวมทั้งเป็นการเพิ่มบุคลิกภาพความน่าเชื่อถือให้กับตนเอง

จากการศึกษาวัตถุประสงค์ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามระดับชั้น พบว่า จำนวนมากที่สุดนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 95 คน (ร้อยละ 81.90) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 98 คน (ร้อยละ 75.97) มีวัตถุประสงค์ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวนมากที่สุด 116 คน (ร้อยละ 82.86) มีวัตถุประสงค์ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความเพลิดเพลิน

สำหรับการศึกษาวัตถุประสงค์ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชาย จำนวนมากที่สุด 114 คน (ร้อยละ 81.43) มีวัตถุประสงค์ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และสำหรับนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 199 คน (ร้อยละ 81.22) มีวัตถุประสงค์ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อความเพลิดเพลิน

4. เหตุผลของการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาเหตุผลของการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวมพบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 304 คน (ร้อยละ 78.96) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพราะเนื้อหาตรงกับความสนใจ ทั้งนี้เนื่องจาก นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการบ่มเพาะให้มีทักษะการอ่านที่ดี จะเริ่มเลือก เนื้อหาที่อ่านได้เองตามความสนใจ เรียกได้ว่าเป็นนักอ่านอิสระที่สามารถพัฒนาตนเองจากการอ่านได้ (ทักษิณี จันอินทร์, 2557, น. 1) ประกอบกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในวัยที่ชื่นชอบเทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการดำเนินชีวิต การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้องนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีอยู่แล้วมามีส่วนร่วมซึ่งเป็นการอ่านแตกต่างจากการอ่านแบบเดิม หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ช่วยอำนวยความสะดวกนักเรียนในการค้นหา เลือกซื้อ และอ่านได้อย่างรวดเร็ว ส่งเสริมให้การอ่านเป็นเรื่องง่าย ทำให้นักเรียนซึ่งอยู่ในวัยค้นหาตัวเอง และต้องการหาคำตอบในสิ่งที่ยากูรู้สามารถเลือก อ่านเรื่องหรือเนื้อหาที่ตรงกับความสนใจได้ทันทีและตลอดเวลา

จากการศึกษาเหตุผลของการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุดทุกระดับชั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 93 คน (ร้อยละ 80.17) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 97 คน (ร้อยละ 75.19) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 114 คน (ร้อยละ 81.43) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพราะตรงกับความสนใจ

สำหรับการศึกษาเหตุผลของการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามเพศ พบว่านักเรียนชายจำนวนมากที่สุด 112 คน (ร้อยละ 80.00) อ่านเพราะตรงกับความสนใจ และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 193 คน (ร้อยละ 78.78) อ่านเพราะได้รับความเพลิดเพลิน

5. สถานที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาสถานที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 359 คน (ร้อยละ 93.25) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่บ้าน ทั้งนี้เนื่องจาก นักเรียนมีช่วงเวลาที่ว่างอยู่บ้านมากกว่าการอยู่สถานที่อื่น เช่น โรงเรียน บนรถระหว่างเดินทาง ร้านอาหาร/ร้านค้าแฟ เป็นต้น ประกอบกับการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บางประเภท เช่น แบบเรียนและตำรา นวนิยาย จำเป็นต้องใช้เวลาดูที่นานและต่อเนื่องในการอ่าน รวมถึงหากเป็นการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบระบบออนไลน์ การอ่านจากที่บ้านจะทำให้นักเรียนสะดวกสบายกว่าอ่านที่โรงเรียน

จากการศึกษาสถานที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามระดับชั้น พบว่าจำนวนมากที่สุดทุกระดับชั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 108 คน (ร้อยละ 93.10) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 121 คน (ร้อยละ 93.80) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 130 คน (ร้อยละ 92.86) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่บ้าน

สำหรับการศึกษาสถานที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายจำนวนมากที่สุด 130 คน (ร้อยละ 92.86) และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 229 คน (ร้อยละ 93.47) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่บ้าน

6. วิธีได้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มา

ผลการศึกษาวิธีได้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวม พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 342 คน (ร้อยละ 88.83) มีวิธีได้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาโดยการดาวน์โหลดฟรี ทั้งนี้เนื่องจากมาจากมีหน่วยงาน องค์กร หรือผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ดาวน์โหลดฟรีเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะนักเรียนมีหน่วยงานที่ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสื่อการเรียนการสอน แบบเรียน ให้นักเรียนสามารถดาวน์โหลดฟรี เช่น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2556) รวมถึงโปรแกรมของผู้จำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ที่เป็นสมาชิกสามารถดาวน์โหลดได้ฟรีตามข้อตกลงและกติกา ประกอบกับห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังไม่เพียงพอและตรงกับความสนใจของนักเรียน หรือยังไม่มีบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุด และราคาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทยยังมีราคาสูงสำหรับคนไทย (ฝ่ายสารสนเทศ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554, น. 13)

จากการศึกษาวิธีที่ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุดทุกระดับชั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 100 คน (ร้อยละ 86.21) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 110 คน (ร้อยละ 85.27) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 132 คน (ร้อยละ 94.29) ได้มาโดยการดาวน์โหลดฟรี

สำหรับการศึกษาวิธีที่ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายจำนวนมากที่สุด 126 คน (ร้อยละ 90.00) และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 216 คน (ร้อยละ 88.16) ได้มาโดยการดาวน์โหลดฟรี

7. อุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวม พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 355 คน (ร้อยละ 92.21) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยสมาร์ทโฟน ดังนั้นจึงเป็นไปตาม สมมุติฐานข้อ 1 ในส่วนที่ว่า **นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่อ่านหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยสมาร์ทโฟน** ทั้งนี้เนื่องจากสมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนหรือผู้อ่านส่วนใหญ่มีอยู่แล้วเป็นส่วนตัว (กฤษกร ชำคมเขตร์, 2556, น. 67) และมีความเชี่ยวชาญในการใช้เป็นอุปกรณ์ที่มีขนาดเล็กพกพาสะดวก รวมถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้รับการพัฒนาให้ใช้งานง่ายบนสมาร์ทโฟน

จากการศึกษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุดทุกระดับชั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 102 คน (ร้อยละ 87.93) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 120 คน (ร้อยละ 93.02) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 133 คน (ร้อยละ 95.00) อ่านด้วยสมาร์ทโฟน

สำหรับการศึกษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชาย จำนวนมากที่สุด 122 คน (ร้อยละ 87.14) และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 233 คน (ร้อยละ 95.10) อ่านด้วยสมาร์ทโฟน

8. วิธีการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาวิธีการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวม พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 288 คน (ร้อยละ 74.81) เข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยการอ่านผ่าน แอปพลิเคชันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นจึงเป็นไปตาม สมมุติฐานข้อ 1 ในส่วนที่ว่า **นักเรียนมัธยมศึกษา ตอนปลายส่วนใหญ่ เข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยการอ่านผ่านแอปพลิเคชันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์**

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้จำหน่ายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้อ่านสามารถเชื่อมต่อกับคลังหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากหลากหลายผู้ผลิตในแอปพลิเคชันเดียวกัน (จิราวัฒน์ สิทธิวิไล, 2557, น. 37) ทำให้การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชันช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้อ่าน เพราะแอปพลิเคชันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้รับการออกแบบใช้งานง่ายทั้งด้านการเข้าถึง ขั้นตอนในการเลือกและซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงวิธีการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่บางแอปพลิเคชันที่ผู้อ่านสามารถเลือกได้ว่า จะอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบสกรูไฟล์ใด

จากการศึกษาวิธีการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุดทุกระดับชั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 88 คน (ร้อยละ 75.86) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 93 คน (ร้อยละ 72.09) และนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 107 คน (ร้อยละ 76.43) เข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยการอ่านผ่านแอปพลิเคชันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

สำหรับการศึกษาวิธีการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายจำนวนมากที่สุด 96 คน (ร้อยละ 68.57) และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 192 คน (ร้อยละ 78.37) เข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยการอ่านผ่านแอปพลิเคชันหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

9. การเชื่อมโยง (Link) ข้อมูลในขณะที่กำลังอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การศึกษากการเชื่อมโยง (Link) ข้อมูลในขณะที่กำลังอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวม พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 207 คน (ร้อยละ 53.77) มีการเชื่อมโยง (Link) ข้อมูล/เนื้อหา กับ เว็บไซต์อื่น ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนต้องการศึกษาข้อมูลของเรื่องที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม และตอบคำถามในสิ่งที่ตนเองต้องการทราบ ซึ่งเป็นความรู้ที่มีอยู่ในเว็บไซต์อื่นนอกเหนือจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่กำลังอ่าน เนื่องจากนักเรียนสามารถเชื่อมโยงเรื่องที่ต้องการค้นคว้าเพิ่มเติมไปยังแหล่งข้อมูลเว็บไซต์อื่นที่ต้องการได้โดยไม่มีข้อจำกัด (ธีรพงษ์ ดาวทองคำ, 2556, น. 13)

จากการศึกษากการเชื่อมโยง (Link) ข้อมูลในขณะที่กำลังอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวนมากที่สุด 73 คน (ร้อยละ 62.93) เชื่อมโยงข้อมูล/เนื้อหาภายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มเดียวกัน ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวนมากที่สุด 70 คน (ร้อยละ 54.26) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวนมากที่สุด 83 คน (ร้อยละ 59.29) เชื่อมโยงข้อมูล/เนื้อหา กับ เว็บไซต์อื่น

สำหรับการศึกษาค้นคว้าเชื่อมโยง (Link) ข้อมูลในขณะที่กำลังอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายจำนวนมากที่สุด 76 คน (ร้อยละ 54.29) และ นักเรียนหญิงจำนวน 131 คน (ร้อยละ 53.47) เชื่อมโยงข้อมูลเนื้อหาเกี่ยวกับเว็บไซต์อื่น

10. ภาษาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่าน

การศึกษารายชื่อของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวม พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 374 คน (ร้อยละ 97.14) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย ดังนั้นจึงเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 2 ในส่วนที่ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่อ่านเป็นภาษาไทย ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นภาษาไทยแล้วสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายกว่าภาษาอื่น รวมทั้งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีบริการใน ห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นภาษาไทย ทั้งจากการศึกษาและสำรวจ พบว่า เริ่มมีการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็น ภาษาไทยเพิ่มมากขึ้นสังเกตจากปัจจุบันเริ่มมีฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทยมากขึ้น (ฝ่ายสารสนเทศ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554, น. 4)

จากการศึกษารายชื่อของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านจำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุดทุกระดับชั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 112 คน (ร้อยละ 96.55) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 124 คน (ร้อยละ 96.12) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 138 คน (ร้อยละ 98.57) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย

สำหรับการศึกษารายชื่อของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อ่าน จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายจำนวนมากที่สุด 134 คน (ร้อยละ 95.71) และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 240 คน (ร้อยละ 97.96) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย

11. วิธีอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การศึกษารายชื่อวิธีอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวม พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 258 คน (ร้อยละ 67.01) อ่านผ่านหน้าจออย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น มีความยืดหยุ่น ช่วยอำนวยความสะดวกในการอ่าน (Vandenhoek, 2013) อ่านผ่านหน้าจออย่างรวดเร็ว เป็นการอ่านผ่านหน้าจอในลักษณะของการเคลื่อนสายตาอ่านอย่างรวดเร็ว เป็นการกวาดตาอ่านผ่าน ๆ เพราะไม่ได้ต้องนำสารสนเทศไปใช้แบบจริงจัง เนื่องจากเนื้อหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่นักเรียนอ่านส่วนใหญ่มีเนื้อหาหลากหลาย

จากการศึกษาวิธีอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุดทุกระดับชั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 76 คน (ร้อยละ 65.52) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 83 คน (ร้อยละ 64.34) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 99 คน (ร้อยละ 70.71) อ่านผ่านหน้าจออย่างรวดเร็ว

จากการศึกษาวิธีอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายจำนวนมากที่สุด 86 คน (ร้อยละ 61.43) และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 172 คน (ร้อยละ 70.20) อ่านผ่านหน้าจออย่างรวดเร็ว

12. วิธีการบันทึกข้อความระหว่างและหลังการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาวิธีการบันทึกข้อความระหว่างและหลังการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวม พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 192 คน (ร้อยละ 48.87) คัดลอกและวางข้อมูลที่สำคัญลงในอุปกรณ์ที่อ่าน ทั้งนี้เนื่องจากจากการคัดลอกและวางข้อมูลสำคัญบนอุปกรณ์สามารถทำได้รวดเร็วและสะดวก นักเรียนสามารถบันทึกบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อ่านได้อย่างง่าย เมื่อต้องการทบทวนเนื้อหาจากข้อความที่บันทึกสามารถเรียกดูได้ทันที ทำให้รู้สึกสะดวก รวดเร็ว เนื่องจากข้อความที่บันทึกอยู่บนอุปกรณ์ที่ใช้อ่านอยู่แล้ว

จากการศึกษาวิธีอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุดทุกระดับชั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 61 คน (ร้อยละ 52.59) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 62 คน (ร้อยละ 48.06) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 69 คน (ร้อยละ 49.29) คัดลอกและวางข้อมูลที่สำคัญลงในอุปกรณ์ที่อ่าน

สำหรับการศึกษาวิธีบันทึกข้อความระหว่างและหลังการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายจำนวนมากที่สุด 67 คน (ร้อยละ 47.86) และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 125 คน (ร้อยละ 51.02) คัดลอกและวางข้อมูลที่สำคัญลงในอุปกรณ์ที่อ่าน

13. ช่วงเวลาที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาช่วงเวลาที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนจำนวนมากที่สุด 340 คน (ร้อยละ 88.31) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในวันหยุด ทั้งนี้เนื่องจากในวันหยุดนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีเวลาว่างสำหรับอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากกว่าวันที่เรียนซึ่งนักเรียนต้องใช้ เวลาสำหรับการเรียนในห้องเรียน และทำกิจกรรมอื่น ๆ ของโรงเรียน ทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอในการอ่านโดยเฉพาะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บางประเภทที่ต้องใช้เวลาในการอ่านแบบต่อเนื่องนานๆ ช่วงเวลา

วันหยุดจึง เป็นช่วงเวลาที่นักเรียนว่างมากกว่าเวลาอื่นๆ ทำให้สามารถอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้นานต่อเนื่อง และสะดวกสบาย

จากการศึกษาช่วงเวลาที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนจำนวนมาก ที่สุดทุกระดับชั้น ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 104 คน (ร้อยละ 89.66) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 110 คน (ร้อยละ 85.27) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 126 คน (ร้อยละ 90.00) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในวันหยุด

สำหรับการศึกษาช่วงเวลาที่อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายจำนวนมาก 125 คน (ร้อยละ 89.29) และนักเรียนหญิงจำนวนมากที่สุด 215 คน (ร้อยละ 87.76) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในวันหยุด

14. ระยะเวลาในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาระยะเวลาในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ระยะเวลาที่นักเรียนใช้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีค่าพิสัยระหว่าง 00.10-60.00 ชั่วโมง (นักเรียนใช้เวลาอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่ำสุด 10 นาทีและใช้เวลามากที่สุดในการอ่านหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ 60 ชั่วโมง) ต่อสัปดาห์

เมื่อพิจารณาตามค่าเฉลี่ยโดยรวม พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉลี่ย 8 ชั่วโมง 16 นาที ต่อสัปดาห์

เมื่อจำแนกค่าเฉลี่ยจำแนกตามระดับชั้น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 7 ชั่วโมง 20 นาทีต่อสัปดาห์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 7 ชั่วโมง 24 นาทีต่อสัปดาห์ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อ่านหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ 10 ชั่วโมง 17 นาทีต่อสัปดาห์

สำหรับการพิจารณาค่าเฉลี่ยจำแนกตามเพศ พบว่า นักเรียนชายใช้เวลาในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยเฉลี่ย 7 ชั่วโมง 12 นาทีต่อสัปดาห์ และนักเรียนหญิงใช้เวลาในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยเฉลี่ย 9 ชั่วโมง 16 นาทีต่อสัปดาห์

15. ปัญหาที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาปัญหาที่นักเรียนประสบในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโดยรวม พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบปัญหา 2 ระดับ ได้แก่ ระดับปานกลาง และ

ระดับน้อย โดยประสบปัญหาเรื่องเครือข่ายอินเทอร์เน็ตล่าช้าทำให้เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (3.32) ในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 3 ในส่วนที่ว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบปัญหาในระดับมากเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตล่าช้าทำให้เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

จากผลการศึกษาปัญหาที่นักเรียนประสบเรื่องเครือข่ายอินเทอร์เน็ตล่าช้าทำให้เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (3.32, 1.45)* จัดเป็นการประสบปัญหาในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถดาวน์โหลดเก็บไว้และสามารถนำไปอ่านแบบออฟไลน์ได้

ผลการศึกษาปัญหาที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบปัญหาเรื่องต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงในการซื้อหรือดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2.38, 1.56) ในระดับน้อย ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 3 ในส่วนที่ว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบปัญหาในระดับมากต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงในการซื้อ / ดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผลการศึกษาปัญหาที่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประสบปัญหาต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงในการซื้อ/ดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในระดับน้อยทั้งนี้อาจเนื่องจากวิธีได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาของนักเรียนส่วนใหญ่ได้มาจากการดาวน์โหลดฟรี เนื่องจากมีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ให้ดาวน์โหลดฟรีไว้บริการจำนวนมาก

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

จากผลการศึกษาพฤติกรรมการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยพบประเด็นที่สามารถเป็นแนวทางแก่ บรรณารักษ์ และผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

1. บรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน ควรมีการจัดหาหรือจัดซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาที่ตรงกับความต้องการของนักเรียนไว้ในห้องสมุดโรงเรียนเพื่อให้บริการ
2. การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็ว มีการอบรมหรือแนะนำวิธีการเข้าถึง วิธีอ่าน และการใช้ลักษณะพิเศษของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้ให้บริการ เป็นต้น

* ตัวเลขในเครื่องหมายวงเล็บ คือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประเภท และเนื้อหาตรงกับความต้องการ ของผู้อ่านในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียน เนื้อหาที่อยู่ในความสนใจของกลุ่มเยาวชน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)
2. ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับลักษณะพิเศษด้านต่างๆ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้อ่านหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นเยาวชน

เอกสารอ้างอิง

- กฤษกร ขำคมเขตร์. (2556). การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่น. สืบค้น 28 สิงหาคม 2558, จาก http://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.php?%20option=show&browse_type=title&titleid=381818&query=%A1%C4%C9%A1%C3%20%A2%D3%A
- จันทวรรณ ชัดถวิบูลย์. (2559). หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับห้องสมุดโรงเรียน. สัมภาษณ์, 31 พฤษภาคม 2559.
- จิราวัฒน์ สิทธิวิไล. (2557). ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์. สืบค้น 27 ธันวาคม 2559, จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2015TU_2015_5702030809_2833_1753.pdf
- ทัศนีย์ จันอินทร์. (2557). กิจกรรมส่งเสริมการอ่านเชิงคุณภาพในกลุ่มวัยรุ่น. สืบค้น 28 ตุลาคม 2560, จาก <https://www.tkpark.or.th/stocks/extra/00133a.pdf>
- ธีรพงษ์ ดาวทองคำ. (2556). การสร้างและหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง วิศวกรรมการออกแบบแม่พิมพ์ฉีด ตามหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์ พ.ศ. 2555. สืบค้น 15 ธันวาคม 2559, จาก <http://tdc.walai.net/docview.aspx?tdcid=40739>

- ฝ่ายวิชาการ สำนักงานอุทยานการเรียนรู้. (2557). รายงานการจัดงานแถลงข่าวผลสำรวจการอ่านหนังสือของประชากร พ.ศ. 2556. สืบค้น 15 ธันวาคม 2559, จาก <https://www.tkpark.or.th/stocks/extra/00133b.pdf>
- ฝ่ายสารสนเทศ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2554). การศึกษาความต้องการใช้บริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์. สืบค้น 15 ธันวาคม 2559, จาก [file:///C:/Users/User/Downloads/KULIB-54-6-1-2-3%20\(10\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/KULIB-54-6-1-2-3%20(10).pdf)
- รวิวรรณ ทองศรีแก้ว. (2550). การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบวิชาชีววิทยาเรื่องการหายใจระดับเซลล์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนดารวิทยาสัย จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- ศุภรางค์ อินทนต์, งามตา วนิทานนท์, และจรัล ชุ่มจิตวิวัฒน์. (2553). ปัจจัยเชิงสาเหตุทางจิตสังคมและปัจจัยเชิงผลด้านการจัดการกับความเครียดของพฤติกรรมรักการอ่านในนักเรียนวัยรุ่น. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, สืบค้น 17 กันยายน 2560, จาก <http://bsris.swu.ac.th/jbsd/53/1.pdf>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของ สสวท. สืบค้น 7 มกราคม 2559, จาก <http://www.scimath.org/ebooks>
- สำนักงานอุทยานการเรียนรู้. (2552). 20 คมคิดฝ่าวิกฤตการอ่าน. สืบค้น 25 ตุลาคม 2558, จาก <http://www.tkpark.or.th/stocks/extra/0006dd.pdf>
- อัครเดช ศรีมณีพันธ์. (2547). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบสื่อประสมเพื่อการอบรม เรื่องการใช้สื่อการสอนสำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์.
- อำไพพรรณ ทัพเป็นไทย. (2549). การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- Anderson, J. (2012). *Explor-eBook: explore, read, interact, assess*. Retrieved August 20, 2016, from https://www.teachercreatedmaterials.com/estore/files/research/explor_ebook_white_paper.pdf
- Boyse, K. (2010). *Reading literacy and your child*. Retrieved February 14, 2016, from <http://www.med.umich.edu/yourchild/topics/reading.htm>

- Larson, L. C. (2010). Digital readers: the next chapter in e-book reading and response technology lets two second graders connect with text in powerful ways. *The Reading teacher.*, 64(1), 15.
- Lee, K. H., Guttenberg, N., & McCrary, V. (2002). Standardization aspects of eBook content formats. *Computer standards and interfaces*, 24(3), 227-239.
- Picton, I. (2014). The impact of eBooks on the reading motivation and reading skills of children and young people: a rapid literature review. London: National Literacy Trust.
- Softlink. (2015). *2015 Australian and New Zealand school library survey*. Retrieved February 8, 2016, from http://www.softlinkint.com/assets/img/banners/2015_Softlink_ANZ_School_Library_Survey_Report.pdf
- Vandenhoeck, T. (2013). Screen reading habits among university students. *International journal of education and development using information and communication technology*, 9(2), 37-47.
- Yamane, T. (1967). *Statistics; an introductory analysis*. NY: Harper.
- WinPublishing. (2014). *What where when why in eBook world*. Retrieved February 14, 2016, from <http://www.t-books.net/indexNews1.html>
- Ziden, Z. A., & Khalid, N. K. (2014). *E-book as learning tool: a review and focus for future research*. Retrieved August 19, 2016, from https://scholar.google.co.th/scholar?q=E-Book+As+Learning+Tool:+A+Review+And+Focus+For+Future+Research+pdf.&hl=th&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ved=0ahUKEwj43uCj6qzMAhWUB44KHS3VCv0QgQMIGDAA