

January 2021

## รูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ (The Effective Digital Library Management Model for Extra-large Size Secondary Schools)

ฉวีวรรณ เสียงล้ำ

วีระวัฒน์ อุทัยรัตน์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal>



Part of the Education Commons

---

### Recommended Citation

เสียงล้ำ, ฉวีวรรณ and อุทัยรัตน์, วีระวัฒน์ (2021) "รูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ (The Effective Digital Library Management Model for Extra-large Size Secondary Schools)," *Journal of Education Studies*: Vol. 49: Iss. 1, Article 11.

DOI: 10.14456/educu.2021.11

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal/vol49/iss1/11>

This Article is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Journal of Education Studies by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).



รูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ

The Effective Digital Library Management Model for Extra-large Size Secondary Schools

อุไรวรรณ เสียงล้ำ<sup>1</sup> และ วีระวัฒน์ อุทัยรัตน์<sup>2</sup>

Uraiwan Sianglam<sup>1</sup> and Weerawat Uthairat<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและกำหนดรูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ตัวอย่าง คือ ห้องสมุดดิจิทัล จำนวน 290 แห่ง ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าครูบรรณารักษ์ รวมทั้งสิ้น 580 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธี principal-component analysis (PC) และวิธีหมุนแกนอโรทอนออลแบบวาริแมกซ์ (varimax orthogonal) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า สภาพการจัดการห้องสมุดดิจิทัลฯ ในภาพรวมมีประสิทธิผลในระดับมาก รูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลฯ เป็นชุดของเนื้อหาวัสดุประสงค์ กระบวนการ วิธีการ และการประเมินผล โดยมีองค์ประกอบด้านการจัดการ ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการปฏิบัติ ด้านการกำกับ และตรวจประเมิน รูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลฯ ที่สร้างขึ้น ในภาพรวมมีความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่ข้อมูลมีการกระจายตัวน้อย

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัล, โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ

Article Info: Received 16 November, 2017; Received in revised form 24 December, 2020; Accepted 24 December, 2020

<sup>1</sup> นักศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาและผู้นำการเปลี่ยนแปลงมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย

อีเมล: maow.lib@gmail.com

Ph.D. Candidate in Educational Administration and Leadership for Change Division, Eastern Asia University

Email: maow.lib@gmail.com

<sup>2</sup> บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย อีเมล: weerawat@eau.ac.th

Lecturer in Graduate School, Eastern Asia University Email: weerawat@eau.ac.th

### Abstract

The objectives of this research were to study, construct and assess the state of effective digital library management for extra-large size secondary schools. The samples used in this research were 290 digital libraries, the information was provided by 580 executives and head teacher librarians. Questionnaire and in-depth interview were employed as research instruments. Data were analyzed by mean, standard deviation, factor analysis and content analysis. The research results showed that: overall, the management of digital library was found at highly effective level of practice. The constructed model invented from the research consisted of content, objective, process, method and evaluation while factors affecting effective digital library management model consists of planning, implementation and monitoring and evaluation. The assessment and verification of the constructed effective digital management model were rated by experts and connoisseurs to be correct, possible, and useful at very high level with less standard deviation of analyzed data.

*Keywords:* digital library management model, extra-large size secondary schools

### บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน กระทรวงศึกษาธิการให้ความสำคัญอย่างมากกับการศึกษาในยุคประเทศไทย 4.0 ซึ่งมีความหมายมากกว่า การเตรียมความพร้อมของคนหรือการให้ความรู้กับคนเท่านั้น แต่เป็นการเตรียมมนุษย์ให้เป็นมนุษย์ นั่นคือ การสร้างคนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นหลัก เพื่อให้การศึกษาในยุค ประเทศไทย 4.0 สามารถสร้างคนที่เป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ ความคิดสร้างสรรค์ กระทรวงศึกษาธิการได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (information and communication technology: ICT) มาใช้กับสถานศึกษาอย่างเป็นระบบมากขึ้น โดยจัดทำโครงการห้อง สมุดดิจิทัลที่มุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดี ตอบโจทย์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

ห้องสมุดดิจิทัล (digital library) เป็นคำที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายเพราะให้ความหมายที่กว้าง กว่าคำว่า ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (electronic library) และห้องสมุดเสมือนจริง (virtual library) ขณะที่ Seadel and Greifeneder (2007) ได้พยายามอธิบายความหมายของห้องสมุดดิจิทัลโดยการศึกษา เปรียบเทียบ พบว่า ห้องสมุดดิจิทัลจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแรกให้ความหมายว่า ห้องสมุดดิจิทัล

เกิดจากเอกสารดิจิทัลที่ต้องจัดการด้วยกระบวนการมาตรฐานของห้องสมุดทั่วไป ได้แก่ การรวบรวม การจัดหมวดหมู่ และการเตรียมการเข้าถึง และสร้างให้เข้าถึงแคตตาล็อก (catalog) ด้วยระบบออนไลน์ กลุ่มถัดมาให้ความหมายว่า ห้องสมุดดิจิทัล คือ โปรแกรม (software) ที่บรรจุข้อมูลพื้นฐาน (primary data) และจัดเก็บด้วย meta data ที่สร้างหรือตรวจทานด้วยมือ ข้อมูลดังกล่าวจำเป็นต้องมีการรวบรวม จัดระบบ และบำรุงรักษาอย่างดี ด้วยภาระหน้าที่หลักเช่นเดียวกับห้องสมุดทั่วไป 3 ประการ ได้แก่ การทำแคตตาล็อก การจัดเก็บเอกสารในระยะยาว และการเข้าถึงเอกสาร และกลุ่มที่สุดท้ายให้ความหมายว่า ห้องสมุดดิจิทัล คือ การจัดหาเอกสารดิจิทัลในการเชื่อมโยงบริการออนไลน์ สร้างขึ้นบนหน้าที่หลักของห้องสมุดทั่วไป โดยให้บริการเข้าถึงแหล่งรวบรวมผ่านอินเทอร์เน็ต ความหมายของห้องสมุดดิจิทัลที่สังเคราะห์จากงานวิจัยข้างต้น เป็นแพลตฟอร์มที่สร้างขึ้นบนหน้าที่หลักของห้องสมุดทั่วไป มีการรวบรวม จัดหมวดหมู่ และบำรุงรักษา โดยเชื่อมโยงบริการออนไลน์ให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงเอกสารดิจิทัลผ่านอินเทอร์เน็ต

การจัดการห้องสมุดดิจิทัลควรดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2557-2559 ตั้งแต่กระบวนการบ่งชี้ความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการจัดเก็บความรู้เพื่อนำไปใช้ โดยเน้นที่ประสิทธิผลผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะในการคิดวิเคราะห์เป็นหลัก แต่ในเชิงปฏิบัติ การจัดการห้องสมุดดิจิทัลยังไม่สามารถพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามสาระที่ระบุไว้ในหลักสูตรได้อย่างเป็นมาตรฐาน จึงส่งผลอย่างต่อเนื่องต่อความไม่พร้อมของการเตรียมประชากรวัยเรียนให้มีทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะกลุ่มที่มีประชากรวัยเรียนในระดับมัธยมศึกษา เป็นกลุ่มที่เริ่มใช้งานห้องสมุดดิจิทัลประกอบการเรียนสูงขึ้น และจะเป็นพื้นฐานของการศึกษาค้นคว้าในระดับอุดมศึกษาต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ
2. เพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ

### วิธีการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ห้องสมุดดิจิทัลในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ

จำนวน 290 แห่ง ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหาร โรงเรียนละ 1 คน และหัวหน้าครูบรรณารักษ์ โรงเรียนละ 1 คน จาก 290 แห่ง รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น จำนวน 580 คน

ผู้วิจัยพัฒนารอบแนวคิดการวิจัยโดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดเป็นรูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ที่สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมในด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล (จันทร์ธานี สงวนนาม, 2553; ชินภัทร ภูมิรัตน์, 2555; ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553) โดยใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายเป็นหลัก ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (interdisciplinary) ของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557) และใช้แนวคิดการจัดการความรู้ของ Davenport et al. (1998) Probst et al. (2000) Sallis and Jones (2002) Takeuchi and Nonaka (2000, 2004) และ Watanabe (2003) ใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การบ่งชี้ความรู้ 2) การเข้าถึงความรู้ 3) การแลกเปลี่ยนความรู้ และ 4) การจัดเก็บความรู้เพื่อนำไปใช้ โดยเน้นที่ประสิทธิผลผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะในการคิดวิเคราะห์เป็นหลัก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557) ตามแนวคิดวิธีการทางวิทยาศาสตร์ของ Cresswell (2008) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ของ น้ำทิพย์ วิภาวิน (2552) วิจารณ์ พานิช (2555) Bloom (1956) และ Marzano (2001) ใน 3 แบบ ได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 3 ชุด ได้แก่ 1) แบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสภาพการจัดการห้องสมุดดิจิทัลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับองค์ประกอบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ และ 3) แบบประเมินรูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ

ขอบเขตของการประเมินประสิทธิผลของการจัดการห้องสมุดดิจิทัล 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) การบ่งชี้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ด้านองค์ความรู้ภายนอก โดยอาศัยตัวกรอง การสังเคราะห์ข้อมูล และเพิ่มบริบทจากข้อมูลแวดล้อมภายนอก จำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติม ด้านโครงสร้างองค์ความรู้ภายใน เช่น การเก็บรายงานการวิจัย/ข้อมูลเอกสาร เทคนิคและวิธีการจัดการองค์ความรู้ที่มี และด้านการจัดการองค์ความรู้ที่ไม่เป็นทางการ เช่น ข้อมูลจากการอภิปราย ความรู้เชิงปฏิบัติการ 2) การเข้าถึงความรู้ ได้แก่ การเชื่อมโยง/ถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคคล เครือข่ายความรู้ 3) การแลกเปลี่ยนความรู้ การเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ เช่น ความตระหนัก วัฒนธรรมการเรียนรู้ การริเริ่ม/ปรับพฤติกรรมที่ตอบสนอง

ต่อการเรียนรู้ ความพยายามในการปรับปรุงกระบวนการจัดการองค์ความรู้ และ 4) การจัดเก็บความรู้เพื่อนำไปใช้ ได้แก่ การประเมินค่าทรัพย์สินทางปัญญา การนำความรู้ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ (Davenport et al., 1998)

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธี principal-component analysis (PC) และใช้วิธีหมุนแกนอโรทอนอลแบบวาริแมกซ์ (varimax orthogonal) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

### ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

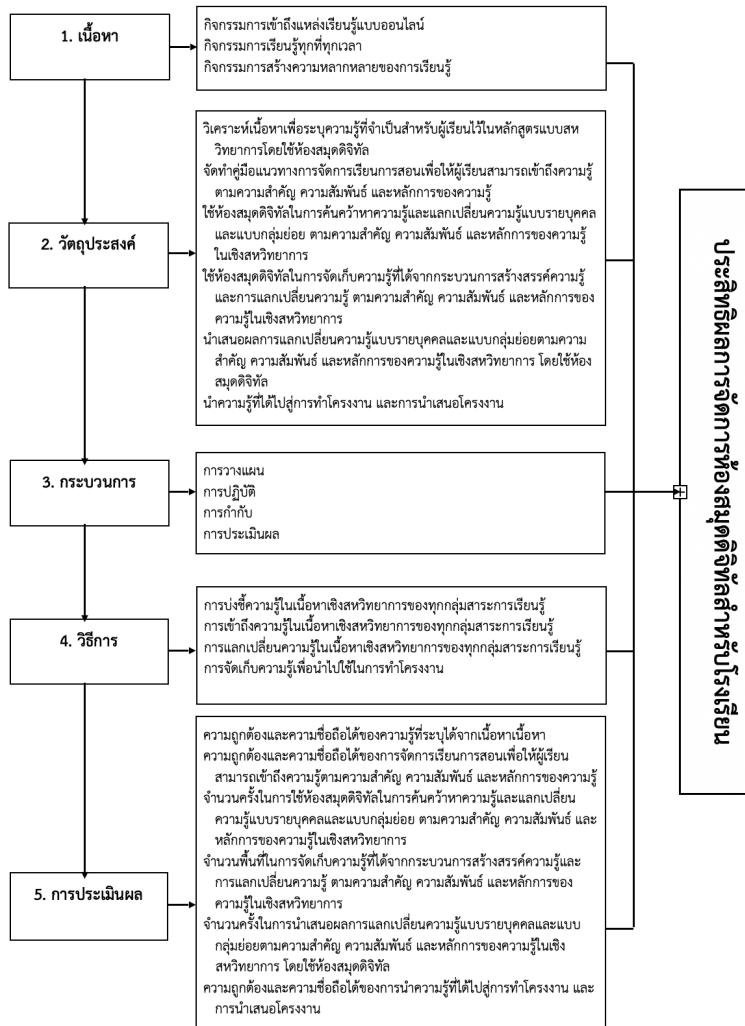
1. สภาพการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษพบว่า การจัดการห้องสมุดดิจิทัลของโรงเรียนในภาพรวมมีประสิทธิผลอยู่ในระดับมาก โดยข้อมูลมีการกระจายตัวน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ห้องสมุดดิจิทัลของแต่ละโรงเรียนมีประสิทธิผลด้านการบ่งชี้ความรู้มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการเข้าถึงความรู้ และการจัดเก็บความรู้เพื่อนำไปใช้น้อยที่สุด

2. รูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษที่สร้างขึ้น เป็นชุดของเนื้อหา วัตถุประสงค์ กระบวนการ วิธีการ และการประเมินผล โดยมีองค์ประกอบด้านเนื้อหา ได้แก่ กิจกรรมการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้แบบออนไลน์ กิจกรรมการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา และกิจกรรมการสร้างความหลากหลายของการเรียนรู้ องค์ประกอบด้านกระบวนการ ได้แก่ การวางแผน การปฏิบัติการกำกับ และการประเมินผล องค์ประกอบด้านวิธีการ ได้แก่ การบ่งชี้ความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการจัดเก็บความรู้ในห้องสมุดดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผลให้เกิดประสิทธิผล และองค์ประกอบด้านการประเมินผล ได้แก่ ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ ความถี่ในการเข้าใช้ ขนาดพื้นที่เก็บข้อมูล

3. รูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ในภาพรวมมีความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด และข้อมูลมีการกระจายตัวน้อย

## ภาพ 1

แบบจำลองรูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ



## อภิปรายผล

ผู้วิจัยมีประเด็นอภิปรายผล ดังนี้

1. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ด้านการปฏิบัติและด้านการกำกับ เป็นองค์ประกอบที่ถ่ายโยงจากการบ่งชี้ความรู้ไปสู่การเข้าถึงความรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประเด็นสำคัญอยู่ที่การจัดทำคู่มือแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ตามความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการของ

ความรู้ในเชิงสหวิทยาการโดยใช้ห้องสมุดดิจิทัล เปรียบเสมือนพิมพ์เขียวการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ห้องสมุดดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับองค์ประกอบด้านวิธีสอนของ Khan (2008) ที่กล่าวว่า วิธีสอน (pedagogical) เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้เรียน กิจกรรมและสื่อการสอน การออกแบบวิธีการสอน รวมทั้งการกำหนดกลยุทธ์การสอนในสภาพแวดล้อมแบบอีเลิร์นนิ่งให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้น การมีคู่มือซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ห้องสมุดดิจิทัลจะสามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยที่ว่า ห้องสมุดดิจิทัลสามารถเพิ่มสมรรถนะในการเรียนรู้ได้ด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น Web 2.0, E-learning 2.0, Semantic Web และ LMS Open Source โดย Feldstein (2008) กล่าวว่า Web 2.0 Tools มีส่วนในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจัดการเรียนการสอน ทำให้เด็กและเยาวชนมีช่องทางในการเข้ามามีส่วนร่วมได้มากขึ้นซึ่งเห็นแนวโน้มนี้ได้อย่างชัดเจนตั้งแต่ปี 2008

2. รูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผล ซึ่งเป็นชุดของเนื้อหา วัตถุประสงค์ กระบวนการ วิธีการ และการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ การวางแผน การปฏิบัติ การกำกับ และการประเมินผล รวมทั้งวิธีการ ได้แก่ การบ่งชี้ความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการจัดเก็บความรู้โดยใช้ห้องสมุดดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล ในเชิงสหวิทยาการ (interdisciplinary) ของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยใช้การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการตามแนวทางของโลกแห่งอนาคตในศตวรรษ 21 เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้แบบออนไลน์ (online) เกิดการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา (engaging) และเกิดความหลากหลายของการเรียนรู้ (empowering) สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ Hasegawa et al. (2002) ที่พบว่า การจัดการห้องสมุดดิจิทัล มีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน ส่วนแรก คือ แหล่งจัดเก็บทรัพยากรการเรียนรู้ (learning resource repository) ซึ่งเป็นการรวบรวมและจัดเก็บโมดูล (module) แหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ที่จัดระบบด้วยดัชนีที่มีคุณลักษณะพิเศษ ส่วนที่สองเป็นการจัดทำดัชนีภายในระบบ (local indexing) ประกอบด้วย URLs ของแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์จำนวนมาก ที่ถูกจัดลำดับในสองลักษณะ ได้แก่ ลำดับตามวิธีการเรียน (how to learn: HTL) กับ ลำดับตามสิ่งที่เรียน (what to learn: WTL) และส่วนสุดท้ายเป็นการจัดระบบช่วยนำทาง (adaptive navigation support) ส่งผลให้สามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้องตามความต้องการได้มากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ Marshall et al. (2003) ที่กล่าวว่า การจัดการห้องสมุดดิจิทัลเป็นการบูรณาการระบบสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัล 3 ประเภท ได้แก่ 1) ระบบจัดการหลักสูตร



เป็นระบบที่รองรับกระบวนการทางสารสนเทศขั้นการริเริ่ม และการคัดเลือก 2) ห้องสมุดดิจิทัลสำหรับการจัดสรรทรัพยากร เป็นการรองรับกระบวนการทางสารสนเทศขั้นการค้นหา และการรวบรวม และ 3) เครื่องมือสร้างความรู้ซึ่งได้เลือกใช้ระบบแผนที่ความรู้เพื่อรองรับกระบวนการทางสารสนเทศในการสร้างความรู้และการแสดงความรู้ เมื่อนำระบบไปทดลองใช้ในมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอริโซนา (University of Arizona) และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ He et al. (2006) ที่กล่าวว่า การจัดการห้องสมุดดิจิทัลมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ 1) การสร้างระบบจัดเก็บรวบรวมทรัพยากรต่าง ๆ เช่น บทเรียน สไลด์ วิดีโอการสอน บทความ และหนังสือเรียนฉบับเต็ม 2) การจัดเตรียมวิธีการเข้าถึงฐานข้อมูลของคณาจารย์ มีหน้าที่ในการสร้างสื่อ จัดระบบสื่อ การอนุญาตให้ใช้ และการบำรุงรักษา และนักศึกษาซึ่งมีหน้าที่เข้าร่วมกิจกรรมตามที่จัดสรรให้หรือให้มีส่วนร่วมบันทึกความรู้บนสื่อบางอย่าง และ 3) การพัฒนาความร่วมมือภายในชุมชนของห้องสมุดดิจิทัลระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง

#### ข้อเสนอแนะ

##### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สามารถนำรูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพไปกำหนดเป็นนโยบายการวางแผน การกำกับ การปฏิบัติ และการตรวจประเมินการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ห้องสมุดดิจิทัลเพื่อส่งเสริมประสิทธิผลผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งควรออกแบบหลักสูตรสหวิทยาการที่มีเนื้อหา วัตถุประสงค์ กระบวนการ วิธีการ และการประเมินผลที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ตามความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการของความรู้ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดทำและใช้คู่มือซึ่งเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ตามความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการของความรู้ในเชิงสหวิทยาการโดยใช้ห้องสมุดดิจิทัล เพื่อให้การจัดการห้องสมุดดิจิทัลสามารถนำสู่การปฏิบัติในการส่งเสริมประสิทธิผลแก่ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้จริง

##### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาสภาพการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้แนวทางซึ่งสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำวิจัยและพัฒนาารูปแบบการจัดการห้องสมุดดิจิทัลที่มีประสิทธิผลซึ่งเหมาะสมกับบริบทโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ตามความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการของความรู้

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557-2559*. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. [http://www.worldclassschoolthai.net](http://www.ops.moe.go.th/ops2017/ผู้บริหารระดับสูง-สป/เกี่ยวกับ-cio/การบริหารงานด้าน-ict/แผนแม่บทจันทรานิ สงวนนาม. (2553). ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหาร (พิมพ์ครั้งที่ 2). บุคพอยท์.</a></p><p>ชินภัทร ภูมิรัตน. (2555). <i>โรงเรียนมาตรฐานสากล ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก</i>. World Class School Thai. <a href=)
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2552). การรู้เรื่องการอ่าน การรู้สารสนเทศ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศ Reading literacy, information literacy, and ICT literacy. *บรรณศาสตร์ มศว.*, 2(1), 109-123. <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis/article/view/3009>
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). *การบริหารงานวิชาการ*. พิมพ์ดี.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). *แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ*. สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *ห้องเรียนแห่งคุณภาพ (DLIT classroom)*. <https://dlit.ac.th/site/classroom.php>

### ภาษาอังกฤษ

- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives book 1: Cognitive domain*. Longman Group.
- Cresswell, J. W. (2008). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods*. Sage.
- Davenport, T. H., Long, D. W., & Beers, M. C. (1998). *Successful knowledge management project*. Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/successful-knowledge-management-projects/>
- Feldstein, M. (2008). Feature: Predictions for 2008. *eLearning Magazine*, 1(3).

- Hasegawa, S., Kashihara, A., & Toyoda, J. (2002). *An e-learning library on the web*. IEEE Computer Society Digital Library. <https://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/CIE.2002.1186211>
- He, D., Mao, M., & Peng, Y. (2006, October). DiLight: A digital library based e-Learning environment for learning digital libraries. In *E-learn: World conference on e-learning in corporate, government, healthcare, and higher education* (pp. 2845-2852). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Khan, B. H. (2008). *A framework of e-learning*. Books to Read. <http://bookstoread.com/framework>
- Marshall, B., Zhang, Y., Chen, H., Lally, A., Shen, R., Fox, E., & Cassel, L. N. (2003, May). Convergence of knowledge management and e-learning: The GetSmart experience. In *2003 Joint conference on digital libraries* (pp. 135-146). IEEE.
- Marzano, R. J. (2001). *Designing a new taxonomy of educational objectives*. Corwin.
- Probst, G., Raub, S., & Romhardt, K. (2000). *Managing knowledge: Building blocks for success*. John Willey & Sons.
- Sallis, E., & Jones, G. (2002). *Knowledge management in education*. London Kogan.
- Seadel, M., & Greifeneder, E. (2007). Defining a digital library. *Library Hi Tech*, 25(2), 169-173.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2000). Classic work: Theory of organizational knowledge creation. In B. Thuraisingham, M. T. Maybury, & D. Morey (Eds.), *Knowledge management: Classic and contemporary works* (pp. 139-182). The MIT Press.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2004). *Hitosubashi on knowledge management*. Saik Wah.
- Watanabe, T. (2003). *Knowledge management architecture of integrated education support*. International Conference for Computers in Education. <http://www.icce2001.org/cd/pdf/p10/JP113.pdf>