

การส่งเสริมการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดโดยประยุกต์ใช้  
รหัสคิวอาร์ (QR Code) ตามหลักการตลาดดิจิทัล

The promotion of the use of electronic books by Quick Response Code  
(QR Code) based on Digital Marketing

วิชญวิสิฐ เกษรสิทธิ์<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างช่องทางส่งเสริม  
การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยการประยุกต์ใช้รหัสคิวอาร์ (QR Code) 2) สำรวจจำนวนผู้  
เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์ 3) สำรวจความพึงพอใจต่อการใช้รหัสคิวอาร์  
ในการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 4) รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้งาน  
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางช่องทางรหัสคิวอาร์ กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสือ  
อิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า (e-Database) 5) และวิเคราะห์  
ความคุ้มค่าของทรัพยากรของการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางช่องทางรหัสคิวอาร์  
งานวิจัยได้ประยุกต์หลักการ Digital Marketing ในการออกแบบการวิจัย ตัวอย่างที่ใช้ใน  
การศึกษาประกอบด้วยอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 92 คน  
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มที่นำมาสร้างรหัสคิวอาร์เพื่อเป็นสื่อในการส่งเสริมการเข้าใช้นั้นจะ  
เลือกจากรายชื่อหนังสือที่อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และบุคลากรเสนอชื่อแบบพิมพ์และเข้า

---

<sup>1</sup> นักเอกสารสนเทศ หอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล

กับรายชื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดได้จัดซื้อไว้ให้บริการแล้วในสาขาวิชาทางเทคนิค การแพทย์และรังสีเทคนิค ขั้นตอนการวิจัยคือสร้างสื่อในส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นประตูทางลัดในการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ออกแบบสื่อโดยใช้ หน้าปกหนังสือและรหัสคิวอาร์ ที่สร้างจาก URL ของหนังสือเล่มนั้น จากนั้นทำการตลาด เพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดมีให้บริการ และเก็บสถิติจำนวนผู้เข้าใช้ ความพึงพอใจของผู้ใช้

ผลการวิจัยพบว่าสื่อเพื่อเป็นช่องทางการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ รหัสคิวอาร์ มีการใช้งานทุกชื่อและความพึงพอใจในการใช้นั้นผู้ใช้มีความพึงพอใจใน ภาพรวมในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 โดยผู้ใช้มีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์ เป็นสื่อที่น่าสนใจ สามารถใช้งานได้ง่าย และทำให้ เพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึงตัวเล่มหรือการยืมตัวเล่ม และความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าพบว่าจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวน ผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้ามี ความสัมพันธ์กันเชิงบวก และความคุ้มค่าของทรัพยากรนั้นเมื่อมีจำนวนผู้ใช้เข้าใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์จำนวนเพิ่มมากขึ้นก็จะทำให้หนังสือมีความคุ้มค่าเพิ่มขึ้นด้วย

**คำสำคัญ :** ห้องสมุดเสมือน ห้องสมุดดิจิทัล รหัสคิวอาร์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การตลาดดิจิทัล

### Abstract

The purposes of this research were: 1) to create the channel for promoting the use of electronic books (e-books) among library users by implementing QR Code, 2) to explore the number of the use of e-books using QR codes, 3) to explore the user satisfaction on the use of QR codes in order to access e-books, 4) to analyze the relationship between the number of users who scanned the QR codes and the number of users who downloaded e-books from a database, and 5) to analyze the cost effectiveness of the e-books that are purchased each year for the library users. The research used digital marketing concepts to design the research methodology. The sample included 92 faculty members, consisted of professors, faculty researches, and graduate students. The e-books adopted QR coding to promote the its use were chosen from a list of books that professors, researchers, and graduate students recommended to service in the library in the fields of Medical Technology and Radiology Technology. The methods of this research included creating media by using the front cover of the book, a QR Code for each book and then advertising it to the library users. The data were collected from QR Code tracking and user satisfaction questionnaire.

The results of this research showed all of QR Code e-books were scanned and the user satisfaction for the use of QR Code to access e-books was at high level. The highest level of user satisfaction came from the use of QR Code to access e-books, which item states “interesting media and convenience to access the electronic books.” The relationship between the number of users using QR

codes and the number of users who downloaded the e-books from a database showed a correlation, in the a positive manner, significantly at 0.05 and with regards to the cost effectiveness of the e-books, when the number of e-book use increased, the cost effectiveness also increased.

**Keyword :** Virtual Library, Digital Library, QR Code, e-Book, Digital Marketing

## บทนำ

ห้องสมุดถือได้ว่าเป็นแหล่งให้บริการสารสนเทศทั้งแบบพิมพ์และออนไลน์ ซึ่งการได้มาซึ่งทรัพยากรสารสนเทศชนิดต่างๆ นั้นต้องจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาที่มีมูลค่าสูง โดยเฉพาะทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่จะต้องใช้งบประมาณที่มีมูลค่าสูงมาก ในแต่ละปีงบประมาณห้องสมุดต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรองรับการใช้บริการของผู้ใช้ อันเนื่องด้วยเหตุผลในการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์คือการเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่มีขีดจำกัดในเรื่องจำนวนในการเข้าใช้ และสามารถใช้เครื่องมือในการเข้าถึงได้หลากหลาย

ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดจัดซื้อมานั้นจะมีความคุ้มค่ามากที่สุดก็ต่อเมื่อมีจำนวนผู้ใช้เข้าใช้ให้มากที่สุด บทบาทของห้องสมุดในฐานะที่ซื้อทรัพยากรเหล่านี้เข้ามาให้บริการที่ห้องสมุดแล้วจึงจำเป็นต้องเพิ่มบทบาทในการเป็นผู้ส่งเสริม แนะนำ และประชาสัมพันธ์ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ใช้ทราบถึงทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดมี และเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์นั้น ซึ่งถือได้ว่าเป็นกระบวนการสำคัญในการเพิ่มจำนวนการเข้าใช้บริการ

ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดซื้อจัดหา  
มานั้นมีความคุ้มค่าสูงสุด

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นประเภททรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งที่ห้องสมุด  
จัดซื้อมาให้บริการแก่ผู้ใช้ จากการศึกษาการรับรู้สารสนเทศห้องสมุดของผู้ใช้พบว่าปัจจุบัน  
ผู้ใช้ไม่ทราบรายชื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดบอกรับหรือจัดซื้อไว้ให้บริการ ส่งผลให้  
จำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดจัดซื้อมีปริมาณน้อย อันเนื่องมาจากผู้ใช้ไม่  
รู้จักช่องทางในการเข้าใช้หรือช่องทางในการได้มาซึ่งหนังสือเล่มที่ต้องการจากฐานข้อมูล  
อิเล็กทรอนิกส์ การค้นหาหนังสือในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะต้องใช้คำค้น การกรอง  
ด้วยเงื่อนไขในการค้นหาหนังสือ การเลือกชื่อฐานข้อมูลทางการค้าที่เฉพาะเจาะจงในการ  
ค้นหาหนังสือของสำนักพิมพ์ต่างๆ ทำให้ผู้ใช้ต้องเสียเวลาในการค้นหา และในบางครั้ง  
อาจค้นไม่พบเล่มที่ต้องการ ส่งผลให้ความนิยมในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีค่อนข้าง  
น้อย

รหัสคิวอาร์ (QR Code : Quick Response Code) เป็นเทคโนโลยีการเข้ารหัสแบบ  
สองมิติโดยนำข้อความมาเข้ารหัสเป็นภาพ ที่สามารถใช้อุปกรณ์ smart phone ในการ  
สแกนเพื่อถอดรหัสในการเข้าถึงข้อมูลที่ได้นำมาเข้ารหัสเช่นข้อความ การโหลดดูหน้าเว็บ  
เพจ การส่งอีเมล และอื่นๆ รหัสคิวอาร์เป็นเทคโนโลยีที่เริ่มใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกาในการ  
ทำการตลาด และได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในหลายกระบวนการทางธุรกิจ เช่นการ  
ติดตามการผลิต การส่งต่อและการให้ข้อมูล การผ่านขึ้นเครื่องบิน การเช็คอินการเดินทาง  
ของสายการบิน ที่สามารถใช้อุปกรณ์ smart phone ในการใช้งานบริการดังกล่าวข้างต้นได้  
(Hampton, Peach, & Rawlins, 2012, pp.404-407) สำหรับการประยุกต์ใช้รหัสคิวอาร์ใน  
ห้องสมุดสามารถนำมาใช้ในการเข้าถึงระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ผ่านอุปกรณ์ smart phone  
การเข้าถึงคู่มือการใช้งานห้องสมุด จุลสารห้องสมุด การเข้าถึงระบบ library user account

การให้บริการเข้าถึงข้อมูลหนังสือในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่นชื่อเรื่อง เลขเรียกหนังสือ หรือสถานที่จัดเก็บ การประชาสัมพันธ์ข่าวสารภายในห้องสมุด การเข้าถึงหนังสือจากฐานข้อมูลต่างๆ (Hampton et al., 2012, pp.409-412)

ด้วยปัญหาดังกล่าวข้างต้นห้องสมุดจึงต้องมีวิธีการในการส่งเสริมการเข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยห้องสมุดได้ประยุกต์ใช้รหัสคิวอาร์เป็นวิธีการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ลดขั้นตอนการค้นหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูล นอกจากนั้นยังเป็นบทบาทในการสร้างห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) (Obaseki, Maidabino, & Makama, 2012, pp.2-4) ที่ทำการจำลองการมีหนังสือไว้ให้บริการแก่ผู้ใช้ ซึ่งหนังสือเล่มนั้นไม่ได้เป็นหนังสือที่สามารถจับต้องได้แบบหนังสือฉบับพิมพ์ที่มีให้บริการอยู่บนชั้นหนังสือ แต่เป็นหนังสือออนไลน์ที่สามารถให้ผู้ใช้เข้ามาเปิดอ่าน หรือเลือกสรรตามความต้องการจากสื่อรหัสคิวอาร์ที่เสมือนให้ผู้ใช้มาหยิบไปอ่านได้ ซึ่งเป็นรูปแบบของการให้บริการที่โดดเด่นและมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้ในห้องสมุดโดยนำเสนอสารสนเทศพร้อมใช้สำหรับผู้ใช้สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา เป็นจุดเข้าถึงไร้กำแพง การให้บริการความรู้เชิงลึกโดยทำหน้าที่เป็นผู้เลือกสรรหนังสือมานำเสนอผู้ใช้ตามสายวิชาชีพ (ทรงพันธ์ เจริมประยงค์, 2015, น.9-14)

การส่งเสริมการเข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ห้องสมุดได้ประยุกต์ใช้หลักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) เป็นช่องทางในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้รับทราบถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดมีไว้ให้บริการ (สุธัญญา ด้วงอินทร์, 2556, น.83-86) ซึ่งการตลาดดิจิทัลเป็นรูปแบบการทำการตลาดที่เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยเป็นการทำการตลาดโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสมัยใหม่มาประกอบการทำการตลาด เพื่อให้สินค้าสามารถเข้าถึงลูกค้าให้มากที่สุด ห้องสมุดได้นำหลักการตลาดดิจิทัลมาใช้ในการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่จัดซื้อมานั้น

มีผู้เข้าใช้งานให้มากที่สุด การทำการตลาดแบบดิจิทัลที่ห้องสมุดใช้ในการนำเสนอสื่อ การเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยรหัสคิวอาร์นั้นห้องสมุดใช้การทำการตลาดผ่าน Facebook fan page เพื่อนำเสนอข้อมูลให้กับผู้ใช้ทาง social media ที่เป็นสมาชิก fan page ของห้องสมุด การส่งข้อมูลผ่านทาง Group mail เป็นการกระจายข้อมูลไปในอีเมล ตามกลุ่มของคณาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาที่เป็นสมาชิกห้องสมุด การสร้าง e-brochure เพื่ออัปโหลดขึ้นบนเว็บไซต์ของห้องสมุด ซึ่งจะเป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้ ทุกกลุ่มที่เข้าใช้เว็บไซต์ของห้องสมุด ซึ่งการทำการตลาดเหล่านี้จะเป็นลักษณะของ การตลาดแบบดิจิทัลที่เมื่อผู้ใช้ได้รับสารแล้วสามารถเข้าใช้ทรัพยากรสารสนเทศนั้น หรือ อาจมีการส่งต่อข้อมูลไปให้กับผู้อื่นซึ่งเป็นลักษณะของ Virus marketing ที่ข้อมูลจะมีการส่ง ต่อออกไปเป็นโครงข่ายไปเรื่อยๆ ซึ่งเป็นผลดีทางอ้อมในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลไปถึง ผู้ใช้ให้มากที่สุด

นอกจากนี้ห้องสมุดได้นำหลักการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) มาใช้เป็นวิธีการในการเลือกดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เสมือนการใช้อุปกรณ์ Smart phone หยิบสินค้าใส่ตระกร้าด้วยวิธีการสแกนรหัสคิวอาร์ของสินค้าที่ต้องการ จากนั้นสินค้า ก็จะถูกส่งเข้าสู่ตระกร้าสินค้า โดยสินค้าคือ URL ของการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตะกร้าสินค้าคืออีเมลของผู้ใช้ และผู้ใช้สามารถหยิบสินค้าออกจากตระกร้าโดยการเปิด อีเมลแล้วดาวน์โหลดไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อเพื่อเป็นช่องทางในการส่งเสริมการใช้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ รหัสคิวอาร์
2. เพื่อสำรวจจำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์

3. เพื่อสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้รหัสคิวอาร์ในการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
4. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางช่องทางรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า (e-Database)
5. เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าของทรัพยากรของการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางช่องทางรหัสคิวอาร์

### สมมุติฐานการวิจัย

1. การใช้รหัสคิวอาร์ในการส่งเสริมการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้วทำให้ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรายการที่ต้องการในระดับมาก
2. จำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า (e-Database) มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกคือถ้าจำนวนผู้ใช้งานผ่านรหัสคิวอาร์มากแล้วนั้นผู้ใช้งานฐานข้อมูลทางการค้าก็จะมากกว่าหรือเท่ากัน

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยการสร้างสื่อในการส่งเสริมการเข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แล้วนำไปทดลองใช้กับตัวอย่างประกอบด้วยอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มที่นำมาสร้างรหัสคิวอาร์เพื่อเป็นสื่อในการส่งเสริมการเข้าใช้นั้นจะเลือกจากรายชื่อหนังสือที่อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และบุคลากรเสนอชื่อแบบพิมพ์และเข้ากับรายชื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดได้จัดซื้อไว้ให้บริการแล้วในสาขาวิชาทางเทคนิคการแพทย์และรังสีเทคนิค



ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของห้องสมุดคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 124 คน สุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบบอย่างง่าย ใช้ระยะเวลาในการวิจัย 3 เดือน และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 22 เล่ม เก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์โดยใช้ QR code tracking โดยนับจำนวนผู้เข้าใช้งานแต่ละครั้งของการสแกนรหัสคิวอาร์ซึ่งเมื่อผู้ใช้สแกนรหัสคิวอาร์และมีการส่งอีเมลจะมีการสำเนาส่งเข้ามายังอีเมลของห้องสมุดเพื่อเก็บสถิติการใช้งานด้วยทุกครั้ง และเก็บข้อมูลความพึงพอใจในการใช้รหัสคิวอาร์ส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผู้ใช้ โดยเก็บข้อมูลความพึงพอใจจากผู้เสนอทรัพยากรสารสนเทศทุกคนจำนวนทั้งหมด 10 คน และเก็บข้อมูลความพึงพอใจการใช้รหัสคิวอาร์ส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากผู้ให้บริการทั่วไป โดยเก็บข้อมูลแบบหลายขั้นตอน คือขั้นตอนแรกแยกคิดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงกลุ่มผู้ใช้จำนวน 2 กลุ่มแบ่งเป็นประเภทอาจารย์/นักวิจัยประมาณ 81 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาประมาณ 43 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 124 คนไม่รวมกลุ่มผู้ใช้ที่เสนอหนังสือเข้าห้องสมุด โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 92 คนจากการเปิดตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกน หลังจากนั้นในแต่ละกลุ่มเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย ซึ่งสามารถกำหนดสัดส่วนได้ดังนี้

สถานะ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
อาจารย์และนักวิจัย	81	60
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	43	32
รวม	124	92

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรต้นคือการส่งเสริมการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์ และตัวแปรตามคือจำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์และความพึงพอใจของผู้ใช้

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. สื่อในการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะใช้หน้าปกของหนังสือกับรหัสคิวอาร์ที่สร้างจาก URL ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบภาพนามสกุล .jpg
2. แบบสอบถามความพึงพอใจการส่งเสริมการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์

### การสร้างสื่อในการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ค้นหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าที่หอสมุดบอกรับ โดยใช้ชื่อหนังสือที่อาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาแนะนำเพื่อจัดซื้อแบบพิมพ์เข้าห้องสมุด
2. นำ URL ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้ามาสร้างรหัสคิวอาร์ โดยการสร้างรหัสคิวอาร์แบบการส่งอีเมล
3. กรอกรายละเอียดของรหัสคิวอาร์ที่ต้องการสร้าง และบันทึกรหัสคิวอาร์ที่ได้เพื่อนำไปใช้ต่อไป

## 2 CONTENT

Enter the email address that you would like the email to be sent to (which will usually be the owner of the QR code) and the subject and body of the email that you would like the person scanning the QR code to send to that email address.

Email Address

Subject

Body  
 Blood Cells: A Practical Guide, Fifth Edition  
<http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9781118817322>

## QR CODE PREVIEW



DOWNLOAD QR CODE

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการกรอกรายละเอียดของรหัสคิวอาร์ที่ต้องการสร้างและบันทึกรหัสคิวอาร์

4. สร้างสื่อด้วยโปรแกรม Photoshop โดยนำรูปหน้าปกหนังสือกับรหัสคิวอาร์ที่สร้างไว้แล้วมาออกแบบเป็นรูปภาพสำหรับนำเสนอ



ภาพที่ 2 สื่อในการส่งเสริมการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5. นำสื่อที่เป็นรูปภาพไปนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งาน และสามารถเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทางหน้าเพจ Facebook ของห้องสมุดคณะเทคนิคการแพทย์ การประชาสัมพันธ์ทาง Slide monitor ทำโปสเตอร์ติดตามบอร์ดภายในคณะ การส่งข้อมูลประชาสัมพันธ์ทาง Group mail และแจกแผ่นประชาสัมพันธ์เพื่อแจกให้กับผู้ใช้ในการส่งต่อแผ่นประชาสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (ดวงภาคย์ บำรุงชีพ, 2558, น.180-181; สุทธิญา ด้วงอินทร์, 2556, น.83-86) และ (Damian Davila, 2014)

ขอเชิญดาวน์โหลด e-book  
**Free** โดยการสแกน QR Code



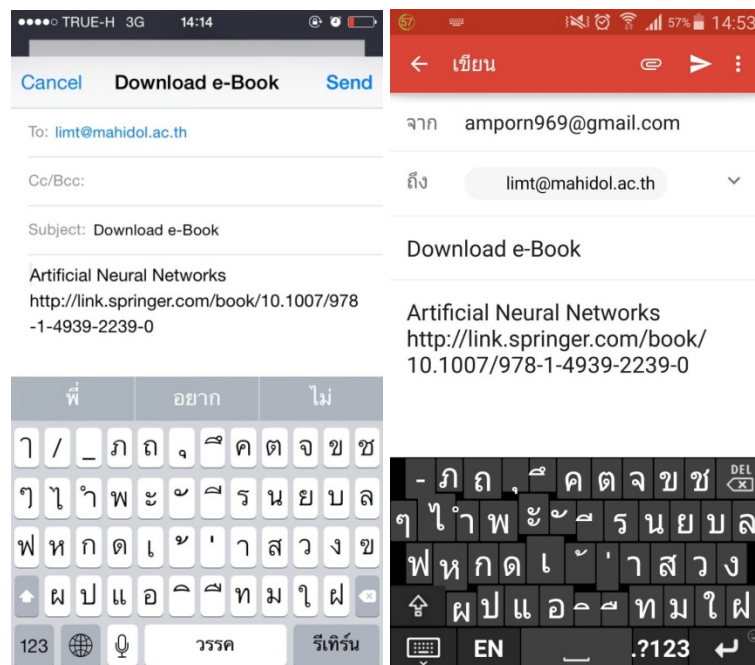
ภาพที่ 3 สื่อประชาสัมพันธ์การเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ QR Code

### การใช้งานสื่อการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. สำหรับระบบปฏิบัติการ IOS ดาวน์โหลด Application ในการอ่านรหัสคิวอาร์ผ่าน App store โดยค้นหาคำว่า QR Code Reader และเลือก app ที่ต้องการติดตั้งลงบน

อุปกรณ์ของตนเอง และสำหรับระบบปฏิบัติการ Android ดาวน์โหลด Application ในการอ่านรหัสคิวอาร์ผ่าน Play store โดยค้นหาว่า QR Code Reader และเลือก app ที่ต้องการติดตั้งลงบนอุปกรณ์ของตนเอง หรือเปิด Application line เลือกฟังก์ชันเพิ่มเพื่อนโดยรหัสคิวอาร์

2. สแกน QR Code เล่มที่ต้องการอ่านเนื้อหาของหนังสือหลังจากนั้นจะมี pop-up ให้ผู้ใช้กรอกอีเมลที่ต้องการส่ง URL ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (ShopSavvy, 2014)



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการกรอกอีเมลที่ต้องการส่ง URL ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

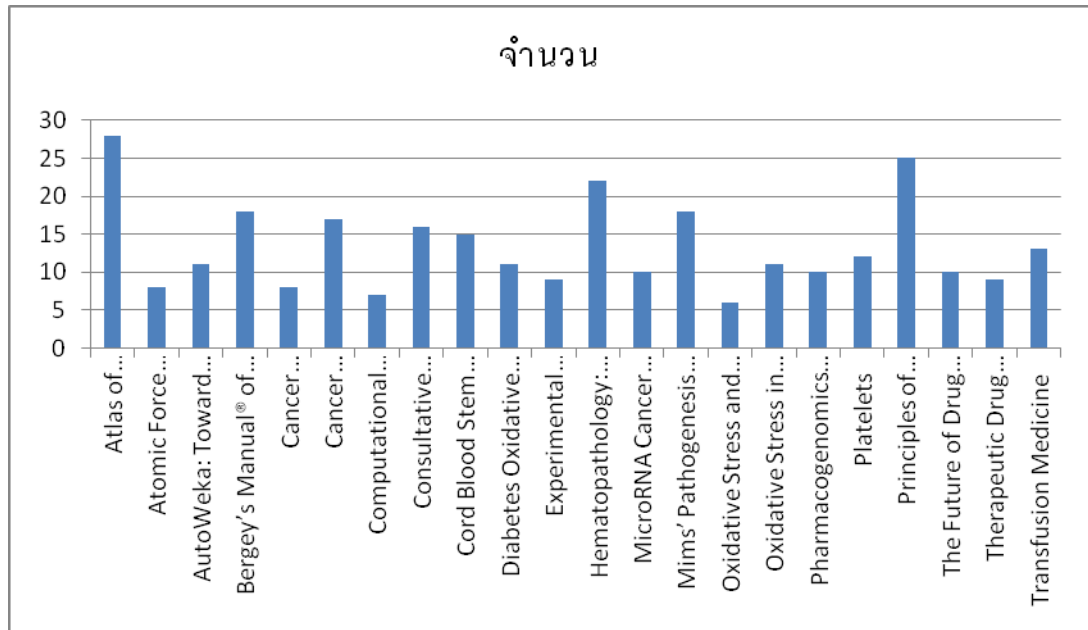
### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์ โดยการนับความถี่ของการเข้าใช้งาน และการนำข้อมูลจำนวนผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ใช้งานจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าโดยนำสถิติจำนวนเข้าใช้จากฟังก์ชันการเรียกดูสถิติการใช้งานฐานข้อมูลฯ
2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้รหัสคิวอาร์ในการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากผู้ที่ใช้เสนอทรัพยากรเรื่องนั้น และจากผู้บริการทั่วไป
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า
4. วิเคราะห์ความคุ้มค่าของทรัพยากร เป็นการประเมินความคุ้มค่าหนังสือนั้น ผู้ดำเนินการวิจัยได้คิดราคาเทียบกับปริมาณการใช้ประโยชน์ โดยคิดจากราคาของทรัพยากรต่อจำนวนผู้ใช้งานทรัพยากร (อาภรณ์ ไชยสุวรรณ, บุญเพ็ญ ชูทอง, และจรรยา รัตนพันธุ์, 2557) และ (ดวงใจ กาญจนศิลป์, วิไลลักษณ์ อินมีศรี, ญัฐฐญา เปือกผ่อง, และขวัญกมล ดอนขวา, 2556)

### ผลการวิจัย

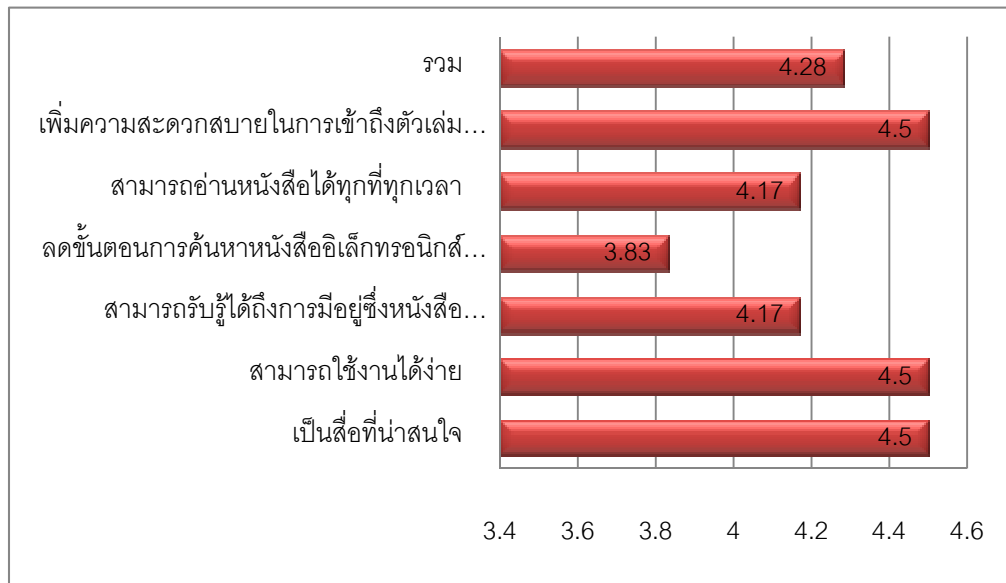
1. หนังสือชื่อที่เลือกนำมาสร้างสื่อเพื่อการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยใช้รหัสคิวอาร์นั้นเลือกมาจากรายชื่อหนังสือที่อาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษา ของคณะเทคนิคการแพทย์เสนอชื่อแบบพิมพ์เข้าให้บริการในห้องสมุดทุกเล่ม ในปีงบประมาณ 2557-2558 รวมทั้งหมด 22 เล่มแต่ละเล่มเก็บข้อมูลจำนวน 3 เดือน พบว่าสถิติจำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์มีการใช้งานทุกชื่อแต่ละชื่อ

มีการใช้งานมากกว่า 5 ครั้ง และสถิติการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีจำนวนครั้งมากที่สุดคือ 28 ครั้ง



ภาพที่ 6 จำนวนผู้ใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ในการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดย  
 ใช้รหัสคิวอาร์นั้นผู้ที่มีความพึงพอใจในภาพรวมในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 โดยผู้  
 มีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์  
 นั้นเป็นสื่อที่น่าสนใจ สามารถใช้งานได้ง่าย และทำให้เพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึง  
 ตัวเล่มหรือการยืมตัวเล่ม ค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ข้อเท่ากับ 4.5 เท่ากัน



ภาพที่ 7 ความพึงพอใจในการใช้รหัสคิวอาร์ในการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3. ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า

Correlation		e-Database
QRCode	Pearson Correlation	.551 <sup>*</sup>
	Sig. (2-tailed)	.014

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า



จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าพบว่าจำนวนผู้ใช้ในการสแกนรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้ามีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

4. การประเมินความคุ้มค่าของทรัพยากร การประเมินความคุ้มค่าหนังสือนั้นผู้ดำเนินการวิจัยได้คิดราคาเทียบกับปริมาณการใช้ประโยชน์

ชื่อหนังสือ	ราคา (\$)*	จำนวนผู้ใช้ (คน)			ความคุ้มค่า		
		เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3
Atlas of Hematopathology	163.35	12	6	8	13.61	9.08	6.28
Atomic Force Microscopy in Biomedical Research	189.00	7	1	0	27.00	23.63	23.63
Bergey's Manual® of Systematic Bacteriology	281.20	8	9	5	35.15	16.54	12.78
Principles of Biomedical Informatics	92.95	10	6	12	9.30	5.81	3.32
Cancer Immunotherapy, Second Edition: Immune Suppression...	124.16	12	1	4	10.35	9.55	7.30
Computational Cancer Biology	39.95	7	1	0	5.71	4.99	4.99
Cord Blood Stem Cells Medicine	150.00	10	4	2	15.00	10.71	9.38

ชื่อหนังสือ	ราคา (\$)*	จำนวนผู้ใช้ (คน)			ความคุ้มค่า		
		เดือน ที่ 1	เดือน ที่ 2	เดือน ที่ 3	เดือน ที่ 1	เดือน ที่ 2	เดือน ที่ 3
Diabetes: Oxidative Stress and Dietary Antioxidants	129.95	7	0	9	18.56	18.56	8.12
Experimental Methods and Instrumentation for Chemical...	129.95	9	0	0	14.44	14.44	14.44
Hematopathology: Morphology, Immunophenotype,...	163.35	12	0	8	13.61	13.61	8.17
MicroRNA Cancer Regulation: Advanced Concepts,...	191.99	8	2	0	24.00	19.20	19.20
Mims' Pathogenesis of Infectious Disease, Sixth Edition	61.95	7	5	6	8.85	5.16	3.44
Oxidative Stress and Redox Regulation	162.18	6	0	3	27.03	27.03	18.02
Oxidative Stress in Cancer Biology and Therapy	201.20	8	1	2	25.15	22.36	18.29
Pharmacogenomics: Challenges and Opportunities in...	94.54	8	0	3	11.82	11.82	8.59
Platelets	238.87	7	4	13	34.12	21.72	9.95
The Future of Drug Discovery: Who Decides	44.95	8	1	4	5.62	4.99	3.46

ชื่อหนังสือ	ราคา (\$)*	จำนวนผู้ใช้ (คน)			ความคุ้มค่า		
		เดือน ที่ 1	เดือน ที่ 2	เดือน ที่ 3	เดือน ที่ 1	เดือน ที่ 2	เดือน ที่ 3
Which Diseases...							
Therapeutic Drug Monitoring: Newer Drugs and Biomarkers	169.95	8	1	1	21.24	18.88	17.00
Transfusion Medicine: Case Studies and Clinical...	43.74	6	5	4	7.29	3.98	2.92

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของทรัพยากร

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาความคุ้มค่าของทรัพยากรโดยคำนวณจากราคาหนังสือหารด้วยจำนวนผู้ใช้ที่เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มนั้นๆ แสดงว่าเมื่อมีจำนวนผู้ใช้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จำนวนเพิ่มมากขึ้นก็จะทำให้ราคาหนังสือต่อเล่มลดลงด้วยเช่นกัน

### อภิปรายผลการวิจัย

การส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์ทำให้จำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นโดยหนังสือแต่ละเล่มที่ได้ถูกนำเสนอให้กับผู้ใช้จะเป็นการกระตุ้น และสร้างการดึงดูดให้ผู้ใช้เกิดความสนใจและเข้าใช้งาน นอกจากนี้ยังสามารถเป็นสื่อในการนำเสนอทรัพยากรสารสนเทศที่ห้องสมุดมีไว้ให้บริการที่นอกเหนือจากหนังสือฉบับพิมพ์ จำนวนผู้เข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงมีความสัมพันธ์แปรผันตรงกับการทำการตลาด หากห้องสมุดมีการทำการตลาดให้ผู้ใช้ทราบถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชื่อ

เรื่องต่างๆ ที่ห้องสมุดมีก็จะสามารถเพิ่มจำนวนลูกค้าหรือจำนวนผู้ใช้ให้มากขึ้นด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศุภลักษณ์ เลาทองดีและดวงฤทัย สุทินเผือก ที่ได้ทำการวิจัย เรื่องทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อสื่อโฆษณาออนไลน์ (ศุภลักษณ์ เลาทองดี, 2546, น. 198-199) และกลยุทธ์การสื่อสารระหว่างบุคคลในการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้าของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (ดวงฤทัย สุทินเผือก, 2552, น. 62-66) ซึ่งงานวิจัยทั้งสองเรื่องพบว่าลูกค้าจะมีทัศนคติและพฤติกรรมที่ดีต่อการเลือกใช้บริการเมื่อบริษัทมีการทำการตลาดแบบเชิงรุกเพื่อสร้างความรู้สึกลูกค้าเป็นคนพิเศษ และสร้างความสนิทสนมระหว่างลูกค้า ทำให้ลูกค้าได้รับข้อมูลอันจะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อตัวลูกค้าเอง ดังนั้น การทำการตลาดให้ผู้ให้บริการห้องสมุดทราบถึงข้อมูลเกี่ยวหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดมีให้บริการเป็นการทำการตลาดแบบเชิงรุก ที่เน้นนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ตรงกับสาขาวิชาที่ผู้ใช้นั้นได้ศึกษา

นอกจากนี้การใช้รหัสคิวอาร์ในการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้หลักการตลาดแบบส่งต่อ (Virus Marketing) โดยผู้ใช้สามารถส่งต่อข้อมูลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถดาวน์โหลดโดยใช้รหัสคิวอาร์แม้กระทั่งสามารถส่งต่อสื่อรหัสคิวอาร์ให้กับผู้ใช้คนอื่นแบบเครือข่ายซึ่งเป็นผลต่อการเพิ่มจำนวนผู้เข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนัชชา ตันติเกตุที่ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับและความตั้งใจในการส่งต่อเนื้อหาดิจิทัลให้เกิดการตลาดแบบไวรัสมานโทรศัพทเคลื่อนที่ โดยลูกค้าจะมีการส่งต่อเนื้อหาเมื่อเห็นว่าข้อมูลนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อผู้รับหรือเกี่ยวข้องกับผู้รับ ซึ่งการส่งต่อเนื้อหาแบบไวรัสมานโทรศัพทสามารถเพิ่มจำนวนผู้ที่ได้รับเนื้อหาทางการตลาดมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (นัชชา ตันติเกตุ, 2555, น. 42-45) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสื่อรหัสคิวอาร์เป็นทั้งสื่อประชาสัมพันธ์ในการทำการตลาดให้ผู้เข้าใช้งาน และเป็นทั้งช่องทางหรือประตูทางลัดในการเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้ในการเข้าใช้หนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นหากห้องสมุดต้องการเพิ่มจำนวนผู้ใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หัดคิวอาร์จึงเป็นสื่อที่น่าสนใจ และเป็นทางเลือกอีกช่องทางหนึ่งในการนำมาใช้ในการทำการตลาดเพื่อเพิ่มจำนวนของผู้ใช้ให้มากขึ้น

การใช้งานรหัสคิวอาร์ ในการเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้งานห้องสมุดในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hemant Bamoriya ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการใช้รหัสคิวอาร์เป็นฐานในการทำการตลาดในประเทศอินเดียและญี่ปุ่น (Bamoriya, 2014, น. 26-27) ซึ่งพบว่าลูกค้าจะมีความพึงพอใจในการใช้รหัสคิวอาร์ เพราะรหัสคิวอาร์เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เข้ามาอำนวยความสะดวกสบายในการเข้าถึงสินค้าและบริการ จึงอาจพูดได้ว่ารหัสคิวอาร์ เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการทำการตลาดของนักการตลาด ซึ่งลูกค้าจะมีความพึงพอใจในการใช้งานรหัสคิวอาร์ขึ้นอยู่กับความเชื่อความสนใจของลูกค้าที่จะยินยอมใช้งาน และวัฒนธรรมของลูกค้าในเรื่องของการใช้งานเทคโนโลยี นอกจากนี้การสร้างการโฆษณาการใช้งานให้ผู้ใช้งานพร้อมที่จะใช้งานมีอิทธิพลเป็นอย่างยิ่งต่อการเลือกใช้งานรหัสคิวอาร์ ซึ่งจากการประยุกต์ใช้รหัสคิวอาร์ ในการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุด ผู้ใช้จะมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์นั้นเป็นสื่อที่น่าสนใจ สามารถใช้งานได้ง่าย และทำให้เพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึงตัวเล่มหรือการยืมตัวเล่ม

จำนวนผู้ใช้บริการผ่านรหัสคิวอาร์ เป็นเพียงผู้ให้บริการส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนั้นๆ เพราะผู้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาจากจำนวนผู้ใช้ทั้งหมดของมหาวิทยาลัย แต่การเพิ่มจำนวนผู้ใช้โดยใช้รหัสคิวอาร์ให้เพิ่มมากขึ้นก็จะสามารถประมาณได้ว่าจำนวนผู้ใช้ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าจะเพิ่มขึ้นด้วย โดยจำนวนผู้ใช้ผ่านรหัสคิวอาร์กับจำนวนผู้ใช้ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าจะมีความสัมพันธ์เชิงเส้น และมีความสัมพันธ์เชิงบวก ถ้าจำนวนผู้ใช้งานผ่านรหัสคิวอาร์มากแล้วนั้นผู้ใช้ในฐานข้อมูล

อิเล็กทรอนิกส์ทางการค้าก็จะมากกว่าหรือเท่ากัน เพราะการใช้รหัสคิวอาร์ส่งเสริมการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือหรือช่องทางในการเข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการค้า หรือพูดอย่างหนึ่งว่าเครื่องมือเพิ่มจำนวนผู้ใช้ ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นหนังสือที่ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดไปใช้งานได้พร้อมกัน หลายๆ คนในเวลาเดียวกัน สามารถนำไปใช้ในด้านการศึกษาหาความรู้ การเรียนการสอน หรือเป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอนได้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละเล่มจะมีมูลค่าของ หนังสือที่แตกต่างกัน หากผู้ใช้ไม่มีการใช้งาน หนังสือเล่มนั้นก็เหมือนกับการซื้อหนังสือแล้ว ไม่มีผู้ใช้ใช้งาน หนังสือเล่มนั้นก็เลยไม่มีความคุ้มค่า แต่ถ้าจะหาตัวเลขที่จะระบุถึงเกณฑ์การ พิจารณาค่าความคุ้มค่าของหนังสือแต่ละเล่มนั้นอาจเป็นไปได้ยากเนื่องจากหนังสือบางเล่ม อาจเป็นเรื่องที่มีความเฉพาะเจาะจงกับกลุ่มสาขาแต่จำเป็นต้องมีให้บริการ หากเปรียบเทียบ ความสำเร็จของหนังสือ โดยเมื่อหนังสือถูกซื้อมาใช้งานแต่ยังไม่ถูกใช้ ก็ถือว่าหนังสือเล่มนั้นไม่คุ้มค่าในการจัดซื้อจัดหาให้บริการ แต่เมื่อมีจำนวนผู้ใช้เข้าใช้งาน ก็เหมือนกับหนังสือเล่มนั้นมีความคุ้มค่าเพิ่มขึ้น และถ้าหากมีผู้ใช้เข้าใช้มากขึ้นเรื่อยๆ ความสำเร็จก็จะมากขึ้นเรื่อยๆ ด้วยเช่นกัน แม้ว่าการพิจารณาค่าความคุ้มค่าจากมูลค่าของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อจำนวนผู้ใช้แต่ก็ไม่มีเกณฑ์ที่จะสามารถกำหนดอย่างเจาะจงได้ว่า จะต้องมีความคุ้มค่าเท่าไรหนังสือที่จัดซื้อมาให้บริการจึงจะเกิดความคุ้มค่า แต่การนำเสนอ ค่าความคุ้มค่าจากมูลค่าของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อจำนวนผู้ใช้สามารถเป็นเครื่องมือ ในการตัดสินใจของผู้บริหารที่จะใช้เป็นตัวเลขในการพิจารณาเลือกซื้อหรือวางแผนกลยุทธ์ ขององค์กรในการจัดซื้อจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

จะเห็นได้ว่าการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์ จึงเป็น ช่องทางที่น่าสนใจที่ห้องสมุดต่างๆ สามารถนำไปใช้ในการให้บริการ ที่สอดคล้องกับ

นโยบายของหอสมุดที่เน้นให้บริการเชิงรุกแก่ผู้รับบริการ ด้วยเหตุผลที่การใช้รหัสคิวอาร์เป็นช่องทางในการส่งเสริมการใช้นั่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถเพิ่มจำนวนของผู้ใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีค่าใช้จ่ายในการสร้างสื่อเพราะรหัสคิวอาร์เป็นเทคโนโลยีฟรีที่พร้อมให้ใช้งานและสามารถออกแบบรหัสคิวอาร์ได้หลายรูปแบบ สามารถออกแบบเพื่อการเข้าถึงเว็บเพจและวิดีโอ รวมทั้งสามารถติดตามการใช้งานรหัสคิวอาร์ของผู้ใช้ได้อีกด้วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่พร้อมใช้งานผ่านอุปกรณ์ smart phone ที่ปัจจุบันผู้ใช้งานมีการใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ Dantrea Hampton และคณะที่ได้อธิบายข้อดีของการใช้งานรหัสคิวอาร์ เพื่อเพิ่มรูปแบบการบริการของห้องสมุด (Hampton et al., 2012, pp. 412-413)

การพัฒนาช่องทางการส่งเสริมการใช้นั่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รหัสคิวอาร์เป็นการนำไปส่งต่อความรู้ภายในเครือข่ายบริการห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้สร้างสื่อในการส่งเสริมการใช้นั่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของแต่ละห้องสมุด และเพิ่มสถิติการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในเนื้อหาต่างอื่นๆ ด้วย นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลเพื่อกำหนดทิศทางการจัดซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และการวางแผนพัฒนารวมถึงการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ให้คุ้มทุนตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้สื่อฟรีที่ใช้อย่างแพร่หลายในวงการตลาดและยังสามารถสร้างความคุ้มทุนให้กับทรัพยากรที่จัดซื้อมาให้บริการได้อีกด้วย

ข้อจำกัดของการใช้รหัสคิวอาร์ในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาเก็บในอุปกรณ์ของผู้ใช้นั้นจะต้องคำนึงถึงความพร้อมของอุปกรณ์และระบบเครือข่ายที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเข้าใช้งานเพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อาจมีไฟล์ขนาดใหญ่ และผู้ใช้ส่วนใหญ่ต้องการดาวน์โหลดเก็บในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวดังนั้นการเลือกใช้ประเภทของรหัสคิวอาร์ในการสร้างสื่อจึงเป็นสาเหตุสำคัญในการใช้งานสื่อที่ออกแบบ ผู้วิจัยจึงแนะนำให้ใช้รหัส

คิวอาร์แบบ e-mail sending ในการออกแบบสือรหัสคิวอาร์มากกว่ารหัสคิวอาร์แบบ URL ซึ่งจะมีข้อจำกัดในเรื่องประสิทธิภาพของเครื่องผู้ใช้ ความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ต และข้อจำกัดในการดาวน์โหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภายในเครือข่ายมหาวิทยาลัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการวิจัยจากผู้ใช้เพียงกลุ่มเดียวคือกลุ่มผู้ใช้ในสาขาความเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคการแพทย์ จึงมีข้อจำกัดในเรื่องของความแตกต่างของตัวอย่างที่มีอยู่ สาขาความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันซึ่งอาจจะส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์ หรือความพึงพอใจในการใช้งานที่แตกต่างกัน ดังนั้นถ้ามีการวิจัยเพิ่มในเรื่องของความแตกต่างของสาขาความเชี่ยวชาญกับพฤติกรรมการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์ รวมทั้งระดับอายุของตัวอย่างอาจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านรหัสคิวอาร์ หากมีการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบสือการส่งเสริมการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยรหัสคิวอาร์ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับผู้ใช้งานของห้องสมุดที่เป็นห้องสมุดกลาง และห้องสมุดเฉพาะสาขานั้นได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยเลือกมานำเสนอแก่ผู้ใช้อาจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อปริมาณการเข้าใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยรหัสคิวอาร์ เพราะการนำเสนอสารสนเทศหรือผลิตภัณฑ์ตามหลักการตลาดให้ลูกค้าสนใจและประทับใจจนเลือกซื้อสินค้านั้นมาจากการเสนอสินค้าตามความสนใจและตรงกับความต้องการของลูกค้า ดังนั้นหากมีการวิจัยเพิ่มในเรื่องของหลักการเลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำเสนอแก่ผู้ใช้บริการห้องสมุดในสภาพแวดล้อมหรือในห้องสมุดสาขาวิชาเฉพาะเพื่อจะเป็นแนวทางให้สามารถเลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาสร้างรหัสคิวอาร์ และนำเสนอแก่ผู้ใช้ได้ตรงตามความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้สูงสุด



### บรรณานุกรม

- ดวงใจ กาญจนศิลป์, วิไลลักษณ์ อินมีศรี, ณัฐฐญา เผือกผ่อง, และ ขวัญกมล ดอนขวา. (2556). ความคุ้มค่าของทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, รายงานการวิจัย).
- ดวงฤทัย สุทินเผือก. (2552). กลยุทธ์การสื่อสารระหว่างบุคคลในการบริหารความสัมพันธ์ กับลูกค้าของธนาคารกสิกรไทย จำกัด. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ดวงภาคย์ บำรุงชีพ. (2558). กลยุทธ์การสื่อสารการตลาดของ "ซีปออนไลน์ดอกท เทสโก้ โลตัส ดอกคอม". (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงพันธ์ เจริญประสงค์. (2015). การให้บริการห้องสมุดสมัยใหม่: แนวโน้มในปัจจุบันและความท้าทายในอนาคต. สืบค้น 26 มีนาคม 2558, จาก <http://main.library.tu.ac.th/conference2014/pdf/modern-ppt.pdf>
- นัชชา ดันติเกตุ. (2555). การยอมรับและความตั้งใจในการส่งต่อเนื้อหาดิจิทัลให้เกิดการตลาดแบบไวรัลผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศุภลักษณ์ เลาทองดี. (2546). ทักษะคิดและพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อสื่อโฆษณาออนไลน์. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุธัญญา ดั่งอินทร์. (2556). การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสังคมกับห้องสมุดดิจิทัล. วารสารสารสนเทศศาสตร์, 31(3), 78-95.
- อาภรณ์ ไชยสุวรรณ, บุญเพ็ญ ชูทอง, และ จริยา รัตนพันธุ์. (2557). ความคุ้มค่าของทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. PULINET Journal, 1(2), 29-37.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Bamoriya, H. (2014). QR Code Based Marketing in India and Japan. *Primena QR Marketing Strategije na Primeru Indije i Japana*, 11(2), 20-29. doi: 10.5937/sjas11-5504
- Damian Davila. (2014). *8 tips for using qr codes in marketing*. Retrieved 26 March, 2015, from <http://idaconcepts.com/2012/05/04/8-tips-for-using-qr-codes-in-marketing/>
- Hampton, D. d. h. k. e., Peach, A., & Rawlins, B. (2012). Extending Library Services with QR Codes. *Reference Librarian*, 53(4), 403-414. doi: 10.1080/02763877.2012.704576
- Obaseki, T. I., Maidabino, A. A., & Makama, F. H. (2012). The Development and Challenges of Virtual Library Services in Nigerian Colleges of Education. *Trends in Information Management*, 8(1), 1-8.
- ShopSavvy, I. (2014). *QR Code Reader and Scanner*. Retrieved 20 April, 2015, from <https://itunes.apple.com/th/app/qr-code-reader-and-scanner/id388175979?mt=8>