



การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดกับการสอนภาษาจีนในประเทศไทย

Application of QR code Technology with Teaching Chinese in Thailand

สุธิดา สุรวิชัย

Suthida Surawichai

นักศึกษานิพนธ์โท สาขาวิชาการสอนภาษาจีน คณะนานาชาติ มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุนหมิง ประเทศจีน

Master Student, Teaching Chinese to Speakers of Other Languages,

School of International Education, Kunming University of Science and Technology, China

Corresponding author, E-mail: suthida_cat@hotmail.com

สารสังเขป

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดกับการสอนภาษาจีนในประเทศไทย เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งของการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีน การใช้งานสามารถใช้งานได้ทั้งระบบปฏิบัติการ Android สามารถใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดได้โดยคิวอาร์ดรอยด์ (QR Droid) และระบบปฏิบัติการ IOS อุปกรณ์ เช่น iPhones, iPad จะมีโปรแกรมอ่านรหัสคิวอาร์โค้ดบน App Store สามารถใช้งานได้ทั้งสองระบบ เพียงแค่ทำการสแกนคิวอาร์โค้ดข้อมูลที่ต้องการจะปรากฏให้เห็นในทันที คิวอาร์โค้ดช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึงเนื้อหา บทเรียน บทความ บทสนทนา เอกสาร หนังสือ ตำราเรียน ใบงาน ใบกิจกรรม หรือแบบฝึกหัดต่าง ๆ ได้ คิวอาร์โค้ดเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านครูผู้สอน ช่วยประหยัดเวลาในการเตรียมการสอน สามารถแก้ปัญหาครูผู้สอนที่มีภาระงานสอนหรืองานอื่น ๆ เป็นจำนวนมากได้ ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถออกแบบการสอนได้หลากหลาย เป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานทางวิชาการของครูและอาจารย์ ทั้งนี้คิวอาร์โค้ดยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียนอันจะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ ทุกเวลา ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัยขึ้น สามารถส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหนังสือเรียน ตำราเรียน หรือเอกสารประกอบการสอนได้เป็นอย่างดี ส่งเสริมการจัดทำหนังสือหรือตำราในรูปแบบใหม่ ๆ หนังสือเรียนต่อไปจะไม่ใช้แค่หนังสือไว้อ่านเท่านั้น แต่สามารถฟังได้ สามารถให้ความบันเทิงได้ สามารถกลับมาทบทวนหรือฟังบรรยายซ้ำหลาย ๆ ครั้งได้ ซึ่งจะเป็นอีกก้าวหนึ่งของการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์สำหรับสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้ดี และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

คำสำคัญ: คิวอาร์โค้ด, การสอนภาษาจีน



SUMMARY

Application of QR code technology with Teaching Chinese in Thailand. Is another tool for the development of Chinese language teaching. The operation can be used for both the Android operating system. QR code scanners can be used by QR Droid and IOS operating systems. Devices such as iPhones, iPad will have a QR code reader on the App Store. It can be used in both systems. Just scan the QR code. The required information will be displayed immediately. QR code enhances the convenience of accessing content, lessons, articles, dialogue, documents, textbooks, work certificates, activity cards, or exercises. QR code is beneficial to teacher development. Save time in teaching preparation, Able to solve problems of teachers with a large number of teaching workloads or other jobs, Helping teachers design a variety of teaching, as a guideline for the development of academic works of teachers and teachers. QR code is also beneficial to student development, which will allow learners to access information anywhere, anytime, promote more modern teaching and learning management. Can result in learning that more effective It is beneficial to the development of textbooks, textbooks or teaching materials. It is to promote the creation of books or textbooks in new ways. Next textbooks will not only be called to read books. But can listen Can be entertained by car substance Can come back to review or listen any bruises can be described as another step in the development of Chinese language teaching in Thailand. It is also helpful for schools that manage online teaching well and provide opportunities for learners to learn at all times.

Keywords: QR Code, Teaching Chinese



บทนำ

ปัจจุบันการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทยเป็นที่แพร่หลาย มีการเปิดการเรียนการสอนภาษาจีนเกือบทุกระดับชั้น ตั้งแต่ระดับอนุบาลศึกษาจนถึงระดับบัณฑิตศึกษา และมีแนวโน้มจะมีจำนวนผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น เป็นที่ทราบกันดีว่าการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนให้ได้ประสิทธิผลนั้นไม่ใช่เป็นเรื่องง่าย ซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องจดจำตัวอักษรจีน เสียงอ่าน ความหมายพร้อมกันไป การจดจำอักษรจีนจำนวนมาก และรูปลักษณะคล้ายคลึงกัน จึงเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งของการเรียนการสอนภาษาจีน ด้วยเหตุนี้ควรทำอย่างไรให้สามารถเรียนรู้จดจำ เขียนอ่าน และเข้าใจความหมายของอักษรจีนจำนวนมากให้ได้ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนการสอนอักษรจีน (นริส วชิรานนท์, 2565, น. 55) และประเทศไทยได้เข้าสู่การศึกษายุคไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งรูปแบบการจัดการศึกษาต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนไปปัจจุบันผู้เรียนสามารถเรียนภาษาจีนได้จากโลกทั้งใบ ไม่ใช่เฉพาะที่ใดที่หนึ่ง หรือหนังสือที่แน่นแค่การอ่านแบบเดิม ๆ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้ผู้เรียนมีความรู้ดีกว่า ตำราหรือสื่อการสอนไม่ใช่แค่ตำราอีกต่อไป แต่เป็นตำราที่สามารถเป็นทั้งเสียงเพลง คำบรรยายรูปภาพ วีดีโอ หรือสื่อมัลติมีเดียที่สามารถเก็บในหนังสือที่ผู้เรียนอ่านได้ ซึ่งจะเป็นเครื่องกระตุ้นการเรียนรู้ เพิ่มความหลากหลายให้ตำราเรียนหรือหนังสือเรียน สร้างบรรยากาศของการเรียนที่ดี พัฒนาแหล่งเรียนรู้และอุทยานการเรียนรู้สำหรับเยาวชนที่เชื่อมโยงเทคโนโลยีกับวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปรองรับวิธีการเรียนยุคใหม่ที่มุ่งสู่ผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สอดคล้องกับแผนการศึกษาชาติ 20 ปี ของประเทศ (ปฏิญาณ กิตติคุณวัฒน์, 2563, น. 93) และการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 หรือยุคไทยแลนด์ 4.0 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างกว้างขวาง รวดเร็วจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเทคโนโลยีในปัจจุบันมีวิวัฒนาการไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีดิจิทัลและอุปกรณ์ไร้สาย เช่น สมาร์ทโฟน (Smartphone) แท็บเล็ต (Tablet) โน้ตบุ๊ก (Notebook) และคอมพิวเตอร์ (Computer) ฯลฯ ซึ่งได้รับ

ความนิยมอย่างแพร่หลาย สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างไม่มีขีดจำกัดในทุกวงการ เช่นเดียวกับวงการศึกษานำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ การนำเอาเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนและในสภาพปัจจุบันการเรียนการสอนก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงสิ่งนี้ได้ ผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของตนเองต้องยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงต้องเรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ แล้ววิเคราะห์ความเป็นไปได้ ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน (ยามีสระห์ มะสะเต, 2561, น. 404)

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีน จะช่วยสร้างเนื้อหาการเรียนการสอนไปในระดับลึกซึ้งมากขึ้น การบูรณาการเทคโนโลยีกับการสอนภาษาจีนจะช่วยส่งเสริมสนับสนุนแนวคิด วิธีการ การจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัยขึ้น ผลักดันจุดเด่นของผู้เรียน ช่วยลดภาระผู้สอน สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีความเป็นอิสระ ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และช่วยสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ปฏิญาณ กิตติคุณวัฒน์, 2563, น. 93) ดังนั้นการนำเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้ จึงมีบทบาทสำคัญต่อการสอนภาษาจีนซึ่งช่วยพัฒนาและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ทักษะที่จำเป็นในการเรียนภาษาจีน การจดจำคำศัพท์ภาษาจีนได้ดียิ่งขึ้น ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และบทความนี้ผู้เขียนจะอธิบายเชื่อมโยงถึงความหมายของคิวอาร์โค้ด ลักษณะของคิวอาร์โค้ด หลักการใช้งานของคิวอาร์โค้ด ประเภทของคิวอาร์โค้ด สภาพปัจจุบันและปัญหาของการเรียนการสอนภาษาจีน ในประเทศไทย ประโยชน์ของการใช้คิวอาร์โค้ดช่วยพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีน การประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดกับการสอนภาษาจีนในประเทศไทย ซึ่งจะได้อธิบายในรายละเอียดตามหัวข้อดังกล่าวต่อไปนี้

เนื้อความ

ความหมายของคิวอาร์โค้ด

จากการศึกษาความหมายของคิวอาร์โค้ด ผู้เขียนขอเสนอ ดังต่อไปนี้



ดาเรณี บุญมา (2557, น. 8-9) ได้กล่าวถึง คิวอาร์โค้ดว่าเป็นบาร์โค้ดสองมิติ ภาษาอังกฤษใช้คำว่า QR Code ย่อมาจาก Quick Response Code นำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งงานโฆษณาและสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ด้วยความสามารถเฉพาะในเรื่องของการเข้าถึงข้อมูลอย่างรวดเร็วและยังสามารถเก็บข้อมูลได้ และยังสามารถอ่านข้อมูลผ่านมือถือสมาร์ทโฟน (Smartphone) ที่มีกล้อง อ่านข้อมูลผ่านซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันทั่วไปได้ทันที

ณัฐภูมิ บุญโรจน์วงศ์ และชกร พระพรตระการ (2560, น. 118) รหัสคิวอาร์ หรือคิวอาร์โค้ด (QR Code: Quick Response Code) คือ บาร์โค้ดสองมิติ (Two-Dimensional Bar Code) ชนิดหนึ่งที่ถูกพัฒนาขึ้นในปี พ.ศ. 2537 โดยบริษัทเดนโซ เวฟ (Denso Wave Incorporated) ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของโตโยต้า และได้จดทะเบียนลิขสิทธิ์ชื่อ “QR Code” ที่ประเทศญี่ปุ่นและทั่วโลก ซึ่งพัฒนามาจากบาร์โค้ด (Bar Code) ภายใต้นแนวคิดเพื่อให้บาร์โค้ดอ่านง่ายและเร็วต่อการตอบสนอง (Quick Response) วัตถุประสงค์หลักในการพัฒนา QR Code คือเพื่อบริหารจัดการและตรวจสอบข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่ยานพาหนะในกระบวนการผลิตต่อมาได้นำไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลด้านอื่น ๆ

ประทีป พิษทองกลาง (2560, น. 245) คิวอาร์โค้ดหรือเรียกว่าบาร์โค้ด 2 มิติ รหัสชนิดหนึ่ง ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้ เป็นการพัฒนามาจากบาร์โค้ด โดยบริษัทเดนโซ เวฟ ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของโตโยต้า ประเทศญี่ปุ่น คิดค้นขึ้นในปี ค.ศ. 1994 และได้จดทะเบียนลิขสิทธิ์ชื่อ QR Code แล้วทั้งในญี่ปุ่นและทั่วโลก ผู้คิดค้นที่พัฒนาคิวอาร์โค้ดมุ่งเน้นให้สามารถถูกอ่านได้อย่างรวดเร็ว โดยการอ่านคิวอาร์โค้ด นิยมใช้กับโทรศัพท์มือถือรุ่นที่มีกล้องถ่ายภาพ และสามารถติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติมได้วิธีใช้งานคิวอาร์โค้ดต้องใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือที่มีสัญลักษณ์คิวอาร์โค้ดอยู่ภายในตัวเครื่อง เพียงนำกล้องที่อยู่บนมือถือสแกนบนคิวอาร์โค้ด รอสักครู่เครื่องจะอ่านคิวอาร์โค้ดที่ออกมาเป็นตัวหนังสือที่มีข้อมูลมากมาย

กัตตกมล พิศแลงาม (2561, น. 262-272) ได้ให้ความหมายพร้อมอธิบายไว้ว่า เทคโนโลยีรหัสคิวอาร์โค้ด คือ บาร์โค้ดสองมิติชนิดหนึ่ง ที่ถูกพัฒนามาจากบาร์โค้ด ภายใต้นแนวคิดเพื่อให้บาร์โค้ดอ่านง่ายและเร็วต่อการตอบสนอง เพื่อบริหารจัดการและตรวจสอบ

ข้อมูล จึงได้นำเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์โค้ดนี้มาเสนอต่อสาธารณชน เพราะเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ที่สามารถเก็บข้อมูลได้หลายประเภทและเก็บข้อมูลได้มาก

ฐิตินันท์ ชันทอง (2566, น. 197) ได้กล่าวไว้ว่า คิวอาร์โค้ด QR Code คือ บาร์โค้ด 2 มิติ ย่อมาจากคำว่า Quick Response เป็นนวัตกรรมหนึ่งที่มีความน่าสนใจ ซึ่งเป็นบาร์โค้ดสองมิติที่สามารถอ่านได้ด้วยเครื่องสแกนคิวอาร์โค้ดที่อยู่ในโทรศัพท์มือถือที่มีกล้อง หรือแท็บเล็ต เพื่อถอดข้อมูลในรูปข้อความ หรือโปรแกรมชี้แหล่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยเป็นการแปลงรหัสให้ออกมาเป็นข้อมูลได้ในเวลาที่รวดเร็ว

ปฏิภาณ กิตตินันท์วัฒน์ (2563, น. 95) ได้กล่าวไว้ว่า คิวอาร์โค้ด หมายถึง สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อการใช้งานในการเก็บข้อมูล ที่สามารถจัดเก็บเอกสาร รูปภาพ เสียง หรือทุกอย่างที่สามารถจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลซึ่งอาจอยู่ในรูปของข้อมูลโดยตรงหรือในรูปของยูอาร์แอลเว็บไซต์ก็ได้ เมื่อนำกล้องของโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดอื่น ๆ ที่สามารถสแกนคิวอาร์โค้ดได้ไปสแกนก็จะเข้าสู่เว็บไซต์ได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์ ลดข้อผิดพลาดในการใช้งานที่อยู่ยูอาร์แอลนั้น ๆ เนื่องจากที่อยู่ยูอาร์แอลอาจมีจำนวนตัวอักษรและสัญลักษณ์มากซึ่งง่ายต่อการพิมพ์ผิดได้

ดังนั้นความหมายของคิวอาร์โค้ด ผู้เขียนสามารถสรุปได้ว่า บาร์โค้ด 2 มิติ ภาษาอังกฤษใช้คำว่า QR Code ย่อมาจาก Quick Response Code มีสัญลักษณ์สี่เหลี่ยม ซึ่งสามารถจัดเก็บเอกสาร รูปภาพ เสียง หรือทุกอย่างที่สามารถจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลอาจอยู่ในรูปของข้อมูลโดยตรงหรือในรูปของยูอาร์แอลเว็บไซต์ก็ได้ ซึ่งคิวอาร์โค้ดถูกพัฒนามาจากบาร์โค้ด โดยบริษัทเดนโซ เวฟ เป็นบริษัทในเครือของโตโยต้าของประเทศญี่ปุ่น คิดค้นขึ้นในปี ค.ศ. 1994 เพื่อการใช้งานในการเก็บข้อมูล เมื่อนำกล้องของโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดอื่น ๆ ที่สามารถสแกนคิวอาร์โค้ดได้ไปสแกนก็จะเข้าสู่แหล่งข้อมูลหรือเว็บไซต์ได้ทันที

ลักษณะของคิวอาร์โค้ด

จากการศึกษาลักษณะของคิวอาร์โค้ด มีนักวิชาการได้นำเสนอไว้ดังต่อไปนี้



ประทีป พิษทองกลาง (2560, น. 245) กล่าวว่า ลักษณะของ QR Code สามารถบรรจุข้อมูลได้ในปริมาณสูงทั้ง ตัวอักษร ภาษาญี่ปุ่น (มีความจุ 1,817) ตัวเลข (Alphanumeric มีความจุ 7,089) สัญลักษณ์ ความจุตัวอักษร (มีความจุ 4,296) ตัวเลขฐานสอง (Binary มีความจุ 2,953) และรหัสสี (Colure Code) มีสัญลักษณ์สี่เหลี่ยม โดยทั้งหมดนี้สามารถจะบรรจุไว้ในคราวเดียวกันสามารถบันทึกข้อมูลได้ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน เป็นการอ่านข้อมูลด้วยความเร็วสูงในทุกทิศทาง โดยการใช้เซ็นเซอร์ CCD อ่านข้อมูลสแกนภาพแล้วจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำ ทำให้อ่านข้อมูลในทุกทิศทาง 360 องศา สอดคล้องกับวนัชพร ไกยราช (2561, น. 14) คิวอาร์โค้ดมีการป้องกันความเสียหายของข้อมูล แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 7%, 15%, 25% และ 30% ต่อพื้นที่สัญลักษณ์ การแก้ไขข้อผิดพลาด จะมีฟังก์ชันการทำงานจะถูกนำมาใช้ตามข้อบกพร่องหรือพื้นที่ความเสียหายทันทีโดยจะใช้รหัสรีดโซโลมอนเพื่อป้องกันความผิดพลาดนั้น โดยรหัสรีดโซโลมอนจะจัดเรียงในพื้นที่ข้อมูลคิวอาร์โค้ดใหม่โดยการแก้ไขข้อผิดพลาด ณ จุดนั้น ๆ ซึ่งฟังก์ชันการทำงานทำให้รหัสยังคงสามารถอ่านได้อย่างถูกต้องแม้ว่าจะมีจุดหรือรอยเปื้อนหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นจนกว่าจะมีการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้นเสร็จสิ้น ระดับการแก้ไขข้อผิดพลาดสามารถถูกกำหนดค่าโดยผู้ใช้ เมื่อผู้ใช้ได้สร้างสัญลักษณ์ขึ้น ถ้าหากรหัสมีความละเอียดมากโอกาสที่จะได้รับความเสียหายขึ้นจากการใช้งานไม่ควรมีข้อผิดพลาดเกิน 30% และสอดคล้องกับจุฑารัตน์ โกชัย (2557, น. 9) QR Code จะถูกกำหนดโดยขนาดของบาร์โค้ดเป็นแบบเมตริกซ์ ซึ่งมีด้วยกันทั้งหมด 40 รุ่น คือ รุ่นที่ 1-40 โดยในรุ่นที่ 1 จะมีขนาด 21 x 21 เมตริกซ์ และในรุ่นถัดไปจะมีขนาดเพิ่มขึ้นทุก ๆ 4 โมดูล จนถึงในรุ่นที่ 40 จะมีขนาด 177 x 177 เมตริกซ์ โดยเป็นโครงสร้างของ QR Code รุ่นที่ 1 แบบ Extended model ประกอบไปด้วย 1) Finder Pattern คือ ส่วนที่ 1 ใช้สำหรับระบุตำแหน่งบาร์โค้ด เพื่อถอดรหัส 2) Timing Pattern คือส่วนที่ 2 ใช้สำหรับระบุพิกัดของสัญลักษณ์ในบาร์โค้ดเพื่อถอดรหัส 3) Encode data คือส่วนที่ 3 เป็นตำแหน่งของข้อความที่ถูกเข้ารหัส 4) Format information คือส่วนที่ 4 ใช้เก็บข้อมูลของระดับการตรวจสอบข้อผิดพลาด



ภาพที่ 1 ตัวอย่างลักษณะของคิวอาร์โค้ด

จากข้อมูลข้างต้นผู้เขียนสามารถบอกลักษณะของคิวอาร์โค้ดได้ว่า มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม ซึ่งสามารถบรรจุข้อมูลไว้ในคราวเดียวกัน สามารถบันทึกข้อมูลได้ทั้งในแนวตั้ง แนวนอน และการอ่านข้อมูลด้วยความเร็วสูงในทุกทิศทาง โดยการใช้เซ็นเซอร์ CCD อ่านข้อมูลสแกนภาพแล้วจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำ ทำให้อ่านข้อมูลในทุกทิศทาง 360 องศา ทั้งนี้การบรรจุข้อมูลสามารถทำได้ในปริมาณมาก ทั้งที่เป็นตัวอักษร เลข สัญลักษณ์ ตัวเลขฐานสอง และรหัสสี ดังที่ได้สรุปตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะของคิวอาร์โค้ด

รายการ	คิวอาร์โค้ด
ประเภทบาร์โค้ด	แบบเมตริกซ์
ความจุตัวเลข	7,089
ความจุตัวอักษร	4,296
ความจุเลขฐานสอง	2,953
ความจุตัวอักษรภาษาญี่ปุ่น	1,817
ลักษณะที่สำคัญ	- บาร์โค้ดมีขนาดเล็ก - มีความเร็วในการอ่านสูง - บรรจุข้อมูลได้มาก
การป้องกันความเสียหาย	7%, 15%, 25% และ 30%

หลักการใช้งานของคิวอาร์โค้ด

จากการศึกษาหลักการใช้งานของคิวอาร์โค้ด มีนักวิชาการได้กล่าวถึงดังต่อไปนี้

ดารุณี บุญมา (2557, น. 9) ได้กล่าวถึง หลักการใช้งานของคิวอาร์โค้ดไว้ว่า การใช้งานคิวอาร์โค้ด (QR Code) ต้องการให้



อุปกรณ์อ่านรหัสคิวอาร์โค้ด เช่น สมาร์ทโฟน (Smartphone) ตัวเครื่องสมาร์ทโฟนจะต้องมีซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ในโทรศัพท์สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android สามารถใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดได้โดยคิวอาร์ดรอยด์ (QR Droid) เช่น แอปพลิเคชันไลน์ (Line QR code reader) สำหรับบนระบบปฏิบัติการ IOS อุปกรณ์ เช่น โทรศัพท์ iPhones iPad มีโปรแกรมอ่านรหัสคิวอาร์โค้ดบน App Store เช่น คิวอาร์สแกนเนอร์ (QR Scanner) หรือแอปพลิเคชันไลน์ สำหรับในอุปกรณ์ซิมเบียน (Symbian) สามารถใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดของ Mobile tag ได้เช่นกัน หรือหากใช้เว็บเบราว์เซอร์สมัยใหม่ Firefox เวอร์ชันล่าสุดหรือในเบราว์เซอร์ Chrome ถ้ามีเว็บแคมเบราว์เซอร์นี้สามารถสแกนรหัสคิวอาร์โค้ดด้วยเว็บเบราว์เซอร์ได้ โดยสามารถใช้ลิงค์ที่อยู่เพื่อส่งลิงค์จากโทรศัพท์ไปยังเบราว์เซอร์บนเดสก์ท็อปได้ การนำคิวอาร์โค้ดมาใช้ประโยชน์มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ๆ ประเทศ ข้อมูลที่บันทึกในรหัสคิวอาร์โค้ดส่วนมากจะเป็น URL (Uniform Resource Locator) ซึ่งเป็นที่อยู่ที่มีข้อมูลและเรียกข้อมูลมาใช้ผ่านรหัสคิวอาร์โค้ด นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีนี้จะช่วยดึงดูดความสนใจได้ดี ตัวอย่างเช่น Google ได้มีการนำคิวอาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้บริการบนชื่อ Favorite Place หรือ Line Naver ที่เป็นบริการในกลุ่มผู้ใช้สมาร์ทโฟน (Smartphone) โดยสแกนจาก QR Code ซึ่งเป็นบาร์โค้ด 2 มิติ สามารถอ่านข้อมูลผ่านอุปกรณ์กล้องโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนได้รวดเร็วขึ้น การแสดงผลนั้นสามารถแสดงเป็นแผนภาพ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2 กระบวนการการถอดรหัสของ QR Code โดยการใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน

วันชพร ไกรราช (2561, น. 14) ได้กล่าวถึง หลักการใช้งานของคิวอาร์โค้ดไว้ว่า คิวอาร์โค้ด (QR Code) จะอ่านสัญลักษณ์โดยการสแกนภาพผ่านระบบเซ็นเซอร์ CCD จากนั้นจะใช้ซอฟต์แวร์มาวิเคราะห์รายละเอียด เพื่อระบบตำแหน่ง ขนาด มุมมองของสัญลักษณ์ที่ตรวจพบและทำการถอดรหัสออกมา นำไปสู่เอกสารหรือข้อมูลเป้าหมายที่ต้องการได้บนระบบเครือข่าย ซึ่งใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการ IOS และ Android

ปฏิภาณ กิตตินันทวัฒน์ (2563, น. 96) ได้กล่าวถึง หลักการใช้งานของคิวอาร์โค้ดไว้ว่า คิวอาร์โค้ด (QR Code) สามารถเรียกข้อมูลมาใช้ได้โดยใช้เครื่องมือสแกนโค้ดได้ทั้งสมาร์ทโฟน (Smartphone) บนระบบปฏิบัติการทั้ง ระบบ IOS และระบบ Android ผ่านคอมพิวเตอร์ผ่านเบราว์เซอร์ต่าง ๆ เช่น Line Naver ซึ่งแสดงผลข้อมูลได้รวดเร็วและง่ายดาย เพียงแค่สแกนคิวอาร์โค้ดก็จะสามารถเห็นข้อมูลที่ต้องการเข้าถึงหรือต้องการทราบได้

ดังนั้นจากการศึกษาหลักการใช้งานของคิวอาร์โค้ด ผู้เขียนสามารถสรุปได้ว่า การใช้งานคิวอาร์โค้ด (QR Code) ต้องการให้อุปกรณ์อ่านรหัสคิวอาร์โค้ดได้ เช่น สมาร์ทโฟน (Smartphone) ซึ่งตัวเครื่องสมาร์ทโฟนจะมีซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ในโทรศัพท์ (ระบบปฏิบัติการ Android สามารถใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดได้โดยคิวอาร์ดรอยด์ (QR Droid) และระบบปฏิบัติการ IOS อุปกรณ์ เช่น โทรศัพท์ iPhones iPad มีโปรแกรมอ่านรหัสคิวอาร์โค้ดบน App Store) เช่น สแกนคิวอาร์โค้ดผ่าน Application Line ผ่านคอมพิวเตอร์ผ่านเบราว์เซอร์ต่าง ๆ ข้อมูลที่บันทึกในรหัสคิวอาร์โค้ดซึ่งส่วนมากอยู่ในรูป URL (Uniform Resource Locator) และที่อยู่ที่มีข้อมูล สามารถเรียกดูข้อมูลมาใช้ผ่านรหัสคิวอาร์โค้ด จึงทำให้เทคโนโลยีนี้จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดี

ประเภทของคิวอาร์โค้ด

จากการศึกษาประเภทของคิวอาร์โค้ด ซึ่งณัฐภูมิ บุญโรจน์วงศ์ และกชกร พระพรตระกูล (2560, น. 120-121) ได้กล่าวถึงโดยมีรายละเอียด 7 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. QR Code โมเดล 1 และโมเดล 2 เป็นคิวอาร์โค้ด โมเดล 1 เป็น คิวอาร์โค้ดแบบดั้งเดิมสามารถเก็บข้อมูลชนิดตัวเองได้สูงสุด 1,167 ดิจิต ส่วนคิวอาร์โค้ดโมเดล 2 เป็นการปรับปรุง



โครงสร้างมาจากโมเดลที่ 1 สามารถเก็บข้อมูลตัวเองได้สูงสุด 7,089 ดิจิตซึ่งคิวอาร์โค้ดโมเดล 2 นั้นถูกนิยามใช้ในปัจจุบัน

2. ไมโคร QR Code เป็นคิวอาร์โค้ดขนาดเล็ก ซึ่งใช้ตำแหน่งในการตรวจสอบรูปแบบเพียง 1 ตำแหน่ง (จากปกติใช้ 3 ตำแหน่ง เพื่อให้ขนาดของไมโครคิวอาร์โค้ดมีขนาดเล็กกว่าปกติ)

3. IOR Code หรือเรียกอีกอย่างว่าเป็น คิวอาร์โค้ดแบบโค้ด เมตริกซ์ 2 มิติ ถูกออกแบบมาเพื่อความง่ายในการอ่านและมีขนาดเล็ก โดยมีรูปทรง 2 รูปแบบ คือ แบบสี่เหลี่ยม และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่ง IOR Code นั้นสามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่าร้อยละ 80 รูปทรงที่นิยมนำไปใช้ คือ รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพราะสามารถนำไปติดกับป้ายกำกับสินค้าที่มีขนาดเล็ก ซึ่งส่วนมากจะอยู่ในรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นเดียวกัน ทำให้เกิดความสะดวกในการนำไปใช้งานมากกว่า คิวอาร์โค้ดรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดใหญ่ และใช้พื้นที่ในการพิมพ์ลงบนป้ายกำกับสินค้ามากกว่า

4. SORC เป็น Secret-Function-Equipped QR Code เป็น QR Code ที่ออกแบบมาเพื่อให้มีความสามารถในการซ่อนข้อมูล หรือเก็บข้อมูลที่มีความเป็นส่วนตัว ข้อมูลที่เป็นความลับได้ ซึ่งถ้าต้องการที่จะอ่านข้อมูลที่ถูกซ่อนไว้ ต้องใช้เครื่องอ่านพิเศษที่พัฒนาสำหรับ SORC โดยเฉพาะจึงจะสามารถอ่านข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในส่วนของความเป็นส่วนตัวได้

5. เฟรมคิวอาร์ (Frame QR) เป็นคิวอาร์โค้ดที่มีส่วนของพื้นที่ว่างตรงกลาง สำหรับการนำรูปต่าง ๆ เข้ามาใส่ได้ โดยที่ไม่มีผลกระทบต่อข้อมูล เหมาะสำหรับการนำไปใช้เกี่ยวกับการนำเสนอสินค้า ข้อกำหนดในการใช้งานของสินค้า หรืออื่น ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้

6. โลโก้คิว (LogoQ) เป็นการใส่รูปภาพที่มีสี ผสมสมเข้ากับคิวอาร์โค้ด ปกติที่มีสีขาว-ดำ

7. QR Code Color multiplexing เป็นการเพิ่มปริมาณความจุในการเก็บข้อมูลของคิวอาร์โค้ด โดยใช้สีอื่น ๆ นอกเหนือจากสีขาวและดำด้วยเทคนิคมัลติเพล็กซ์ซึ่งในการเก็บข้อมูลที่มีความจุมากขึ้น

จากการศึกษาประเภทของคิวอาร์โค้ด ผู้เขียนสามารถสรุปประเภทของคิวอาร์โค้ดได้ว่า คิวอาร์โค้ดมี 7 ประเภท ประกอบไปด้วย 1) QR Code, 2) ไมโคร QR Code, 3) IOR Code, 4) SORC,

5) Frame QR, 6) LogoQ และ 7) QR Code Color multiplexing ซึ่งคิวอาร์โค้ดที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันคือประเภทที่ 1 คิวอาร์โค้ดโมเดล 2

สภาพปัจจุบันและปัญหาของการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย

ปัจจุบันการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทยได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงหลายปีที่ผ่านมา อันเนื่องมาจากการที่ประเทศจีนได้เข้ามามีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจไทยเป็นอย่างมาก ในทางกลับกันการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทยยังพัฒนาได้ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในระดับต่าง ๆ ของประเทศไทยไว้ดังต่อไปนี้

1. ด้านสื่อการสอน ปัญหาของห้องปฏิบัติการทางภาษา เพื่อใช้สำหรับเป็นสื่อการสอนในการฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาจีนมีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาที่มีความขาดแคลนมากที่สุด ทั้งสื่อและอุปกรณ์การสอนเป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่ง โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา ซึ่งปัญหาทั่วไปในด้านสื่อการสอน มักพบว่า สื่อการสอนที่ไม่เพียงพอหรือขาดแคลนอันสืบเนื่องมาจากงบประมาณของสถานศึกษา เพราะการสร้างห้องปฏิบัติการทางภาษาหรือการติดตั้งอุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องเรียนที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ย่อมต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ส่วนปัญหาค้นคว้าสื่อการสอนที่ไม่น่าเชื่อถือหรือขาดความน่าเชื่อถืออันสืบเนื่องมาจากงบประมาณของสถานศึกษา เพราะการสร้างห้องปฏิบัติการทางภาษาหรือการติดตั้งอุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องเรียนที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ย่อมต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ส่วนปัญหาค้นคว้าสื่อการสอนที่ไม่น่าเชื่อถือหรือขาดความน่าเชื่อถืออันสืบเนื่องมาจากงบประมาณของสถานศึกษา เพราะการสร้างห้องปฏิบัติการทางภาษาหรือการติดตั้งอุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องเรียนที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ย่อมต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ส่วนปัญหาค้นคว้าสื่อการสอนที่ไม่น่าเชื่อถือหรือขาดความน่าเชื่อถืออันสืบเนื่องมาจากงบประมาณของสถานศึกษา เพราะการสร้างห้องปฏิบัติการทางภาษาหรือการติดตั้งอุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องเรียนที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ย่อมต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก

2. ด้านผู้สอน พบปัญหาเรื่องครูอาสาสมัครชาวจีน เนื่องจากเกือบทุกระดับการศึกษามีการอาศัยและพึ่งพาบุคลากรการสอนภาษาจีนที่เป็นครูอาสาสมัครชาวจีน ตามที่สำนักงานยูนนานของจีนจัดส่งมาให้ ซึ่งบรรดาครูอาสาสมัครชาวจีนที่ถูกจัดส่งมานั้นสถานศึกษามักไม่มีทางเลือกว่าจะคัดกรองอย่างไร ไม่สามารถกำหนดคุณสมบัติและคุณวุฒิของครูอาสาสมัคร ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องคุณภาพการสอนเป็นอย่างมาก ส่วนใหญ่ครูอาสาสมัครชาวจีนมักจะเป็นบัณฑิตที่เพิ่งจบการศึกษาจากสถานศึกษาของประเทศจีน

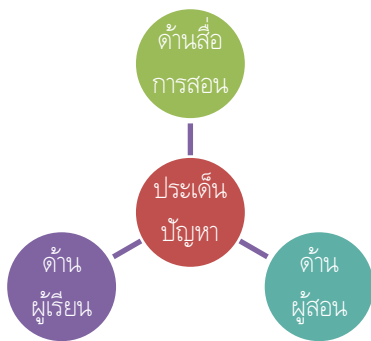


ในหลากหลายสาขาซึ่งมีคุณภาพที่ต่างกัน มักไม่มีประสบการณ์ในการทำงานใด ๆ มาก่อน เมื่อมาทำการสอนที่ประเทศไทย มักมีจุดประสงค์เพื่อหาประสบการณ์อื่น ๆ หรือหาโอกาสในการทำงานด้านสาขาวิชาอื่น ๆ ไม่ได้มุ่งหวังจะทำงานการสอนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ด้วยปัญหาของตัวครูอาสาสมัครในหลาย ๆ ด้าน จึงสะท้อนให้เห็นได้ชัดอย่างเป็นรูปธรรม ตามข้อมูลของงานวิจัยในระดับประถมศึกษาและระดับอาชีวศึกษาได้ระบุไว้คือ ครูอาสาไม่สามารถควบคุมการสอนในชั้นเรียนได้ นอกจากนี้ ยังไม่สามารถช่วยบรรเทาภาระงานในด้านอื่น ๆ ของสถานศึกษา ทำให้ครูผู้สอนชาวไทยต้องแบกรับภาระงานไว้มากเกินไป ขาดโอกาสในการพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ นอกจากนี้มักมีการเปลี่ยนครูอาสาสมัครอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากครูอาสาสมัครมักจะลาออกเมื่อมีโอกาสดำรงตำแหน่งอื่นที่ก้าวหน้า ทำให้ส่งผลต่อระบบการเรียนการสอนภาษาจีนที่ขาดความต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของระบบการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559, น. 12) และผู้สอนภาษาจีนส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ความสำคัญหรือตระหนักถึงการให้หลักการจดจำภาษาจีนแก่ผู้เรียนหรือไม่ได้มีการสร้างสื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียน ผู้สอนที่สอนภาษาจีนส่วนใหญ่สอนตามหนังสือหรือตำรา ซึ่งมีการกำหนดสาระการเรียนรู้ไว้แล้วในเล่ม ด้วยเหตุนี้ตำราหรือหนังสือหลายเล่มไม่มีการแนะนำอักษรจีนอย่างเป็นระบบ บางเล่มแม้ว่าแต่เป็นสาระเกี่ยวกับเส้นขีด หลักการเขียน ลำดับการเขียนอักษรจีน การสอนอักษรจีนไม่ค่อยเป็นระบบและต่อเนื่อง ขณะเดียวกันการสอนสาระอักษรจีนนั้นผู้สอนเชื่อมโยงความเป็นมาของอักษรจีนน้อยมาก การสอนส่วนใหญ่เน้นคำศัพท์และให้ผู้เรียนจดจำเป็นคำ ๆ หรือเป็นตัว ๆ การเรียนการสอนอักษรจีนลักษณะนี้จึงทำให้เกิดประสิทธิภาพไม่ดีพอและอาจส่งผลต่อการเรียนรู้ภาษาจีนในระดับที่สูงขึ้นไป อีกสาเหตุหนึ่งของการสอนอักษรจีนอาจมาจากผู้สอนเองยังไม่เข้าใจหลักการจดจำอักษรจีนและไม่สามารถถ่ายทอดเทคนิคการจดจำอักษรจีนหรือยังไม่ได้ให้ความสำคัญของการเชื่อมโยงอักษรจีนกับรูปภาพ ทั้งนี้ อาจารย์จนถึงผู้สอนเห็นว่าการสอนสาระความรู้อักษรจีนจะเป็นการเพิ่มสาระหรือภาระในการเรียนการสอนภาษาจีนด้วย (นริส วทีนันทน์, 2565, น. 56-57)

3. ด้านผู้เรียน ปัญหาเรื่องผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนภาษาจีนตั้งแต่ระยะเริ่มต้นในระดับประถมศึกษา เนื่องจาก การเรียนภาษาจีนในระดับนี้ส่วนใหญ่จะเป็นเพียงวิชาเสริมที่ไม่มีเกรด ผู้เรียนส่วนใหญ่มักมีทัศนคติว่าภาษาจีนเป็นภาษาที่เรียนยาก และปัญหาการจัดการของระบบการสอนในระดับประถมศึกษา ทำให้ผู้เรียนในระดับนี้มักมีพื้นความรู้ทางภาษาจีนที่ไม่เท่ากัน เมื่อผู้เรียนเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งความรู้ที่ไม่มีระบบเชื่อมโยงของหลักสูตรมารองรับ ทำให้ผู้เรียนต้องเริ่มเรียนภาษาจีนจากพื้นฐานใหม่วนเวียนไปมาจนทำให้ผู้เรียนไม่เห็นความก้าวหน้าในการเรียน จึงไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียนเท่าที่ควร นอกจากนี้ยังไม่ได้ใช้ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนจึงขาดโอกาสในการนำความรู้ภาษาจีนที่เรียนในห้องเรียนมาฝึกปฏิบัติใช้ได้อย่างจริงจัง ส่งผลให้ผู้เรียนไม่มีแรงจูงใจในการเรียนภาษาจีนในระดับที่สูงขึ้นไป อีกทั้งขาดทักษะในการหาแหล่งเรียนรู้ทางภาษาจีนจากช่องทางอื่น ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการสัมผัสกับความรู้ที่หลากหลาย สำหรับในการศึกษานอกระบบ เป็นปัญหาของความแตกต่างอย่างมากในหลายปัจจัยของผู้เรียน ทำให้ยากต่อการจัดกลุ่มเรียนที่มีพื้นความรู้ที่ใกล้เคียงกัน เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้การเรียนการสอนไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ตลอดจนผู้เรียนจำนวนมากมักจะหยุดเรียนลงกลางคัน ทำให้เกิดความสูญเปล่าในทางการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559, น. 14) และผู้เรียนภาษาจีนส่วนใหญ่กล่าวว่า ภาษาจีนเรียนยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งอักษรจีน อักษรจีนมีจำนวนมากมาเป็นหมื่นตัว จะจดจำหรือเขียนให้ได้หมดได้อย่างไร จำเป็นต้องคัดเขียนต้องอยู่เสมอหรือต้องท่องบ่นเพียงใด ซึ่งจำนวนอักษรจีนที่มีมากมายขนาดนั้นจะจดจำอักษรจีนให้ได้หมดย่อมเป็นไปได้ยาก อีกประการหนึ่งอักษรจีนเป็นอักษรที่บอกความหมาย อักษรไทยเป็นอักษรกำกับเสียงยังเป็นปัญหาอย่างมากต่อผู้เรียนคนไทย ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้จำนวนอักษรจีนเท่าใด (รวมถึงคำศัพท์) จึงจะสามารถจะเขียนหรือสื่อสารได้สำหรับผู้เรียนที่ไม่เคยเรียนภาษาจีนมาก่อนหรือเริ่มเรียนภาษาจีนมาบ้างแล้ว แต่ยังไม่เข้าใจลักษณะของอักษรจีนและยังไม่มีหลักในการจดจำอักษรจีน สิ่งสำคัญที่สุดคือ ผู้เรียนต้องใส่ใจต้องสังเกตรูปลักษณ์อักษรจีนเป็นอันดับแรก เพราะผู้เรียนภาษาจีน

มักจะประสบปัญหาเดียวกันคือ อักษรจีนเขียนยาก เส้นขีดหลายตัวยังคงมีจำนวนเส้นขีดมาก ซับซ้อน จดจำยาก และปริมาณตัวอักษรจีนมีจำนวนมาก สิ่งเหล่านี้ถือเป็นปัญหาของการเรียนภาษาจีนของนักศึกษาต่างชาติและของคนไทย ดังที่ได้กล่าวไว้ว่า อักษรจีนเป็นอักษรที่ยากต่อการเขียน การอ่านและจดจำ ด้วยเหตุนี้การให้ความสนใจเป็นพิเศษและมีทัศนคติแรกที่ดีต่ออักษรจีนจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และจดจำอักษรจีนได้ง่ายขึ้นและรวดเร็วได้ (นริส วชิรานนท์, 2565, น. 57)

ดังนั้นจากสภาพปัจจุบันและปัญหาของการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย สามารถสรุปประเด็นปัญหาได้ 3 ด้าน คือ ปัญหาด้านสื่อการสอน ปัญหาด้านผู้สอน ปัญหาด้านผู้เรียนตามภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงประเด็นปัญหาการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย

ประโยชน์ของการใช้คิวอาร์โค้ดช่วยพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีน

จากการศึกษาประโยชน์ของการใช้คิวอาร์โค้ดช่วยพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีน มีนักวิชาการได้นำเสนอไว้ดังต่อไปนี้

Gurhan Durak, Emre Ozkeskin and Murat Ataizi (2016, pp. 42-58) ได้ศึกษาการใช้คิวอาร์โค้ดเพื่อการศึกษา พบว่า ผู้เรียนรู้จักเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเป็นอย่างดี ผู้เรียนสามารถใช้คิวอาร์โค้ดเพื่อการเรียนรู้ได้และส่งผลกระทบบวกต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ผู้เรียนไม่มีปัญหาใด ๆ ในการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อการศึกษา ดังนั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ภาษาจีน จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ดังจะได้ขยายเพิ่มเติมในหัวข้อต่อไปนี้

1. พัฒนาด้านสื่อการสอน จากสภาพปัญหาด้านสื่อการสอน ซึ่งขาดตำรา หนังสือเรียนหรือสื่อที่มีความเหมาะสมใ้การสอนภาษาจีนที่เชื่อมโยงความรู้ต่อเนื่องเป็นระบบต่อจากระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา จนถึงระดับมหาวิทยาลัย การขาดตำรา หนังสือแบบเรียนหรือสื่อที่เป็นระบบมีลำดับความยากง่ายต่อเนื่องเชื่อมโยงทุกรายวิชาในหลักสูตร หรือการขาดตำราการเรียนการสอนในประเทศไทยมีน้อย ไม่หลากหลาย รวมทั้งไม่มีความต่อเนื่อง ไม่มีหลักสูตร ขาดคู่มือครู ทำให้มาตรฐานการสอนไม่เท่าเทียมกัน และการสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาจีนควรมีต่อเนื่อง เชื่อมโยงกับสาระเนื้อหาที่เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจ สามารถศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง การกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เข้าใจ ความเป็นมาและวิวัฒนาการของอักษรจีน การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของรูปอักษร เสียงอักษร และความเป็นมาของอักษร เป็นการช่วยลดความรู้สึกลัวว่า อักษรภาษาจีนเขียนยากและเพิ่มความสนใจอักษรจีนได้มากขึ้น ดังนั้นการสอนอักษรภาษาจีนเริ่มแรกจำเป็นต้องกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนชื่นชอบภาษาจีนก่อน ด้วยการนำเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดมาใช้ในการสร้างสื่อที่น่าสนใจ มีสามารถเข้าใจได้ง่าย เข้าถึงได้ทุกที่ที่ต้องการจะเป็นที่ชื่นชอบของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนชอบและมีทัศนคติที่ดีในการเรียนภาษาจีน (นริส วชิรานนท์, 2565, น. 59) ซึ่งหากสถานศึกษามีสื่อการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการบริหารจัดการ เช่น มีหนังสือ บทเรียน หรือตำราที่มีคุณภาพ ทันสมัย มีความน่าสนใจที่สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ได้ ทั้งยังสามารถเสริมสร้างจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้มากขึ้น มีความสะดวกต่อผู้เรียนได้มากขึ้น โดยผู้เรียนสามารถกลับมาศึกษาทบทวนได้ทุกที่ทุกเวลา เป็นการส่งเสริมการเขียนหนังสือ บทเรียนหรือตำราในรูปแบบใหม่ ๆ ซึ่งต่อไปหนังสือ บทเรียนหรือตำราเรียนจะน่าสนใจมากขึ้น จะไม่ใช่แค่หนังสือให้อ่านเท่านั้น แต่สามารถฟังได้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีนจึงมีความจำเป็นต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนภาษาจีนในส่วนนี้ สามารถตอบโจทย์การสร้างหนังสือ บทเรียน หรือตำราการเรียนการสอนในประเทศไทย



มีน้อยและไม่หลากหลายได้ นอกจากนี้ยังสามารถลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอันเป็นสาเหตุทำให้เกิดโลกร้อนขึ้น เช่น ลดการใช้ซีดี แผ่นเสียง เทป และลดการใช้กระดาษได้อีกด้วย

2. พัฒนาด้านครูผู้สอน ผู้สอนที่สำเร็จการศึกษา ด้านการสอนภาษาจีนหรือหลักสูตรภาษาจีนส่วนใหญ่ได้ศึกษาสาระความรู้เกี่ยวกับอักษรจีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักสูตรการสอนภาษาจีน ซึ่งสาระการเรียนรู้มีตั้งแต่ความเป็นมาของอักษรจีน วิวัฒนาการอักษรจีน การสร้างอักษรจีน โครงสร้างอักษรจีน การเขียนอักษรจีน ส่วนประกอบอักษรจีน เป็นต้น รวมถึงการเขียนพู่กันจีนด้วย ซึ่งสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับอักษรจีนมีความหลากหลายมากมายก็ตาม เมื่อเป็นอาจารย์หรือครูผู้สอนต้องรู้จักประยุกต์ความรู้ที่เรียนมาโดยเน้นหนักสาระสำคัญที่ผู้เรียนควรรู้มาถ่ายทอดได้ซึ่งไม่จำเป็นต้องสอนองค์ความรู้โดยตรง อาจจะเป็นการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้อักษรจีนต่าง ๆ ได้ ซึ่งผู้ศึกษาเห็นว่าการสอนอักษรจีนควรยึดหลัก 2 ประการคือ การสอนอักษรจีนเริ่มแรกควรกระตุ้นหรือสร้างความสนใจในการเรียนอักษรจีนให้แก่วิธีเรียนมีเทคนิคให้ผู้เรียนจดจำง่าย ประการที่สองคือ ควรยืดหยุ่นการสอนส่วนประกอบของอักษรจีนซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้อักษรจีนและสามารถช่วยในการจดจำอักษรจีนได้เพิ่มขึ้น การที่ผู้เรียนไม่มีหลักการจดจำหรือเทคนิคการเรียนอักษรจีนนั้นถือเป็นการไม่ให้ความสำคัญของการสอนอักษรจีนของผู้สอนด้วย ผู้สอนสามารถใช้วิธีการสอนหรือรูปแบบการสอนได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการทำแบบฝึกหัด การเล่นเกม การทำกิจกรรมร่วมกัน ในชั้นเรียน การมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมหรือการใช้สื่อต่าง ๆ ในการนำเสนอ เป็นต้น (นริส วชิรานนท์, 2565, น. 58)

“ภาษา” ต่างจากศาสตร์ทั่วไปที่ผู้เรียนอ่านหนังสือก็สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนได้ แต่ผู้เรียนต้องแปลงเสียงออกมาเป็นคำพูดที่มีใจความตามครูผู้สอน เป็นหน้าที่หลักของครูผู้สอนที่ต้องพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย มีความน่าสนใจ ที่สำคัญต้องทันยุคทันสมัย โดยเฉพาะปัจจุบันยุคไทยแลนด์ 4.0 ความรู้ด้านการออกแบบสื่อจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องออกแบบสื่อการเรียนการสอนให้ตอบโจทย์การเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน ความท้าทายของการออกแบบ คือ การเลือกใช้เครื่องมือสร้างที่เหมาะสม จากความก้าวหน้า

ของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้จากการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional learning) ไปสู่การสอนแบบอีเลิร์นนิง (e-learning) และยูเลิร์นนิง (U-learning) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อรองรับผู้เรียนหลากหลายรูปแบบ เพื่อตอบสนองผู้เรียนที่ต้องการเรียนรู้ทุกเวลาด้วยข้อมูลที่เพียงพอ และเข้าถึงตลอดเวลาที่ผู้เรียนต้องการ สื่อลักษณะนี้มีคุณลักษณะ 3 ประการ คือ ความสามารถในการเคลื่อนที่ ความสามารถในการโต้ตอบ ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ (จินตวิริ คล้ายสังข์, 2561, น. 15) สิ่งสำคัญของการสร้างบทเรียนภาษาจีนต่าง ๆ ให้มีคุณลักษณะว่าด้วยความสามารถในการเคลื่อนที่ความสามารถในการโต้ตอบ ความสามารถในการยืดหยุ่นในการเรียนรู้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดสามารถเป็นองค์ประกอบสำคัญในการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวได้ดี ซึ่งส่งผลให้เป็นประโยชน์ต่อผู้สอนเองอย่างน้อย 3 ข้อ ดังต่อไปนี้ 1) ช่วยประหยัดเวลาในการเตรียมการสอนตอบโจทยสภาพปัญหาครูผู้สอนชาวไทยและชาวจีนมีภาระงานสอนและงานอื่น ๆ เป็นจำนวนมากจนไม่มีเวลาพัฒนางานวิชาการ 2) ช่วยให้ผู้สอนสามารถออกแบบการสอนได้หลากหลาย ให้เกิดความน่าสนใจ กระตุ้นผู้เรียนให้อยากเรียนมากขึ้น 3) เป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานทางวิชาการของครูอาจารย์ได้

3. พัฒนาด้านผู้เรียน ผู้เรียนภาษาจีนต่างกล่าวกันว่าภาษาจีนเรียนยากซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนภาษาจีน จนรู้สึกท้อใจว่าไม่สามารถเรียนอักษรจีนได้หรือไม่สามารถจดจำหรืออ่านอักษรจีนได้ ประการแรกต้องทำความเข้าใจก่อนว่าอักษรจีนเป็นสิ่งที่น่าจดจำ เพราะสามารถทำความเข้าใจและเชื่อมโยงกับรูปภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอักษรภาพ และอักษรภาพมีการพัฒนาเป็นอักษรบทความและอักษรรวมความหมาย อักษรที่ใช้ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นอักษรบทความบอกความหมาย บอกเสียง และในส่วนของบทความความหมายก็เปลี่ยนแปลงมาจากอักษรภาพ เช่นกัน ด้วยเหตุนี้ผู้เรียนเมื่อเข้าใจอักษรภาพ (อักษรเดี่ยว) ก็สามารถเรียนอักษรชนิดอื่นได้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตามการจดจำอักษรจีนเป็นตัว ๆ ยังถือเป็นสิ่งสำคัญเมื่อจดจำ อ่านและเขียนได้ จะมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้อักษรจีนมากขึ้น การหมั่นท่องจำและเขียนไปพร้อมกันสามารถช่วยให้เรียนรู้ได้รวดเร็ว ปัจจุบันการเรียนอักษรจีนสามารถเรียนรู้จากสื่อออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็นรูป ความหมายและเสียงอ่าน รวมถึงลำดับการเขียน



ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ นอกจากนี้ผู้เรียนต้องพยายามจดจำหมวดคำ และส่วนประกอบบอกเสียงอ่าน ห้มนั้นสังเกตความแตกต่างของจำนวนเส้นขีด ลักษณะของเส้นขีด อักษรและตำแหน่งของส่วนประกอบของอักษรจีนจะทำให้ผู้เรียนสามารถแยกแยะตัวอักษรเป็นกลุ่มหรือแต่ละตัวได้ดี (นริส วคินนนท์, 2565, น. 59) และจากสภาพปัญหาผู้เรียนภาษาจีนยังขาดเป้าหมายในการเรียนภาษาจีนที่ชัดเจนผู้เรียนแรกเข้าจะขาดทักษะที่จำเป็นทั้ง 4 ทักษะ (การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน) ในการเรียนรู้ที่ถูกต้อง ทั้งโอกาสใช้ภาษาจีนในชีวิตประจำวันมีน้อย ทั้งยังขาดลักษณะนิสัยในการเรียนรู้ภาษาจีน เช่น ความขยัน หมั่นท่องศัพท์ หมั่นจำศัพท์ การกล้าพูด และการกล้าแสดงออก ผู้เรียนเมื่อเป็นบัณฑิตแล้วยังไม่สามารถใช้ภาษาจีนได้ดี ขาดการส่งเสริมในการใช้ภาษาจีนนอกชั้นเรียน และขาดนโยบายในการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจนหรือดีเพียงพอ ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียน ยุคแห่งการเรียนรู้เพื่อผลิตภาพ ตามโมเดลการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 ผู้เรียนภาษาจีนซึ่งเป็นภาษาที่สองนั้น สิ่งที่เขาไม่ได้เลย คือ การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อการเรียนที่ประกอบด้วยตัวอักษร รูปภาพ และเสียง เพื่อสร้างบรรยากาศและความเป็นธรรมชาติของการเรียนรู้ให้มากที่สุด การช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา มีความคล่องตัวสูง กล่าวคือ สามารถใช้อุปกรณ์ใดก็ได้ไม่ว่าจะเป็นสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์พกพา หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้จะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา และเชื่อว่าจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เวลาว่างเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ เช่น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในขณะที่เดินทางกลับบ้าน วังออกกำลังกาย เลี้ยงน้อง หรือแม้กระทั่งเวลาทำงาน เป็นการเชื่อมระหว่างการเรียนรู้แบบทางการ และไม่เป็นทางการ หรือการเรียนรู้แบบในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้เป็นอย่างดี (จินตวิธ คล้ายสังข์, 2561, น. 19) ซึ่งที่กล่าวมานี้ การนำเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดมาใช้ในการสอนภาษาจีนเป็นหนึ่งในตัวเลือกที่มีความเหมาะสมมากกับยุคปัจจุบัน นอกจากนี้ Wang Tiansong (2018, pp. 123-138) ได้กล่าวไว้ในบทความ "ปัญหาการเรียนภาษาจีนของผู้เรียนที่เรียนรายวิชา 1573107 ภาษาจีนสำหรับการบริการด้านการบิน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์"

ว่าเทคโนโลยีมีบทบาททำให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เสริมให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาสื่อสารง่าย ๆ ได้ ผู้เรียนจึงหมั่นศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับภาษาจีน วัฒนธรรมจีน แผนที่จีน ฯลฯ นอกจากการเรียนในห้องเรียนแล้ว ผู้เรียนยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องกลับไปทบทวนบทเรียน แม้ในภาษาจีนจะมีพินอินให้อ่าน แต่จะดีกว่าหรือไม่หากบทเรียนมีเสียงบันทึกคำศัพท์ เสียงบันทึกอ่านบทเรียน และเสียงถามตอบในแบบฝึกหัดในรูปแบบที่ง่ายต่อการเข้าถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีนสามารถตอบโจทย์การเรียนรู้ในรูปแบบนี้ได้เป็นอย่างดี

จากการศึกษาสรุปได้ว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดกับการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยพัฒนาด้านครูผู้สอน พัฒนาด้านผู้เรียน พัฒนาด้านหนังสือ บทเรียนหรือตำราเรียนได้ ซึ่งวิธีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดนั้นผู้เขียนขออธิบายขั้นตอนการประยุกต์ใช้ ดังนี้หัวข้อการประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดกับการสอนภาษาจีนในประเทศไทย

ขั้นตอนการประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดกับการสอนภาษาจีนในประเทศไทย

การประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดกับการสอนภาษาจีนในประเทศไทยนั้นสามารถประยุกต์ใช้ได้หลากหลายวิธี ตัวอย่างเช่น การประยุกต์ใช้กับแอปพลิเคชัน การประยุกต์ใช้กับบทเรียนออนไลน์ แต่ในบทความนี้ผู้เขียนขออธิบายการประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดใส่เสียงบันทึกคำหรือแบบเรียน ดังขั้นตอนที่ปฏิบัติ กิตติคุณทวตน์ (2563, น. 99-100) นำเสนอต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการเตรียมเนื้อหาภาษาจีน หากผู้สอนต้องการจะพัฒนาตำราหรือแบบเรียนสักเล่ม สิ่งที่คุณจะต้องเตรียมเป็นอันดับแรก คือ เนื้อหา บทเรียน บทความ บทสนทนา ใบงาน ใบกิจกรรมหรือแบบฝึกหัด เป็นต้น สามารถประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดเพื่อพัฒนาแบบเรียนได้ทั้งหมด

ขั้นที่ 2 ขั้นตอนการเตรียมเสียงภาษาจีน เมื่อผู้สอนมีเนื้อหาพร้อมแล้ว ผู้สอนต้องทำเนื้อหานั้นให้เป็นไฟล์เสียงภาษาจีนด้วยอ่านเนื้อหาแล้วทำการบันทึกเสียงที่ผู้สอนต้องการให้ปรากฏอยู่ในคิวอาร์โค้ดที่สร้างขึ้นบนบทเรียน การบันทึกเสียงนั้น จำเป็นต้อง



ระวังเรื่องเสียงรบกวนหรือเสียงแทรกระหว่างการอัดและการออกเสียงต้องมีความถูกต้อง ชัดเจน เพื่อให้เสียงที่ผู้ฟังได้ยินชัดเจนที่สุด (แนะนำให้ใช้ห้องอัดที่เก็บเสียงได้ดีเพื่อให้ได้เสียงที่มีคุณภาพ)

ขั้นที่ 3 ขั้นตอนเตรียมเซิร์ฟเวอร์เพื่อเก็บไฟล์เสียง ไฟล์เสียงจะสามารถเรียกใช้ได้ในรูปของคิวอาร์โค้ดนั้น ไฟล์จะต้องเก็บในรูปแบบยูอาร์แอล (URL) ซึ่งการที่จะอยู่ในรูปยูอาร์แอลได้นั้นต้องอัปโหลดไฟล์ขึ้นสู่เซิร์ฟเวอร์ด้วยไฟล์นามสกุลเช่น MP3, VDO, WMA, WAVE เป็นต้น

ขั้นที่ 4 ขั้นตอนการสร้างคิวอาร์โค้ดเพื่อนำไปใช้เอกสาร หนังสือ ตำราหรือแบบเรียนที่ต้องการ เมื่อไฟล์เสียงถูกอัปโหลดขึ้นสู่เซิร์ฟเวอร์แล้ว จากนั้นให้นำยูอาร์แอล (URL) ไปเข้าโปรแกรมสำเร็จรูปหรือเว็บไซต์ที่เปิดให้บริการในการสร้างคิวอาร์โค้ดสามารถเลือกบริการได้ ซึ่งมีทั้งที่ให้บริการใช้งานแบบฟรีและแบบมีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ จึงจะได้ตัวคิวอาร์โค้ดสำเร็จรูปพร้อมใช้งานแล้วนำคิวอาร์โค้ดที่ได้จากการสร้างนั้นมาใส่ในเอกสาร หนังสือ ตำราหรือแบบเรียนที่เตรียมไว้ได้ทันทีเป็นอันเสร็จสิ้นในการประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดใส่เสียงในตำรา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีน

ทั้งนี้ผู้เขียนขอยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้นวัตกรรมคิวอาร์โค้ดใส่เสียงบนตำราหรือแบบเรียน ตามที่พรรณนาภาสิริมงคลสกุล (2565) โดยตัวอย่างนี้ผู้เขียนใช้การประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ดเพิ่มเสียงอ่านบทสนทนาไว้บนแบบเรียน เพื่อให้เป็นกรณีศึกษาและเพื่อความเข้าใจยิ่งขึ้น ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสกนคิวอาร์โค้ดเพื่อดูวิดีโอและฝึกสนทนาภาษาจีน

สรุป

คิวอาร์โค้ด เป็นสัญลักษณ์สี่เหลี่ยม (บาร์โค้ด 2 มิติ) ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อการใช้งานในการเก็บข้อมูล ซึ่งสามารถเก็บได้ทั้ง

ในที่ที่เป็นรูปแบบเอกสาร หนังสือ บทเรียนหรือแบบฝึกหัดต่าง ๆ ตำรา รูปภาพ เสียง หรือข้อมูลที่สามารถจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลได้ หรืออาจจะจัดเก็บในรูปแบบของยูอาร์แอล (URL) เว็บไซต์ และการใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดสามารถใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดได้ทั้งสมาร์ทโฟน (จะมีระบบปฏิบัติการ Android สามารถใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ดได้โดยคิวอาร์ดรอยด์ (QR Droid) และระบบปฏิบัติการ IOS อุปกรณ์ เช่น โทรศัพท์ iPhones iPad มีโปรแกรมอ่านรหัสคิวอาร์โค้ดบน App Store) หรือ Browser ต่าง ๆ จะมีการส่งลิงก์ที่อยู่จากโทรศัพท์หรือไปยัง Browser บน Desktop เป็นข้อมูลที่บันทึกในเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด ซึ่งปัจจุบันนิยมจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของยูอาร์แอล (URL) ที่เป็นที่อยู่ที่มีข้อมูล โดยสามารถเรียกข้อมูลมาใช้ผ่านทางรหัสคิวอาร์โค้ดได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว ซึ่งการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทยนั้นสามารถนำเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้ในการสร้างเนื้อหา บทเรียน บทความ บทสนทนา เอกสาร หนังสือ ตำราเรียน ใบงาน ใบกิจกรรม หรือแบบฝึกหัด เป็นต้น หรืออาจเป็นเสียงประกอบบทเรียนภาษาจีนก็ได้ อันเป็นประโยชน์สำหรับการสร้างองค์ความรู้ให้กับผู้เรียน และมีประโยชน์กับองค์กรทางการศึกษาที่ให้บริการการศึกษาทางไกลในพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลาในทุก ๆ ที่ด้วย ครูผู้สอนเองสามารถประหยัดเวลาในการเตรียมการจัดการเรียนการสอนได้อีกด้วยและสามารถออกแบบสื่อการสอนหรือการสอนได้หลากหลายมากขึ้น สามารถตอบโจทย์ปัญหาเรื่องเอกสาร หนังสือเรียนหรือตำราเรียนภาษาจีนในประเทศไทยที่มีน้อยหรือไม่หลากหลายได้ด้วย สามารถแก้ปัญหาความไม่ต่อเนื่องของเนื้อหา มาตรฐานการสอนไม่เท่าเทียมกันได้ และเป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานทางวิชาการของครูหรืออาจารย์ได้ ครูสามารถให้แนะนำผู้เรียนได้ทันทีเมื่อมีการซักถามผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนหรือเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลา มีความรวดเร็วและคล่องตัวสูง ผู้เรียนสามารถใช้อุปกรณ์ เช่น Smartphone, Tablet, Notebook, Computer หรืออุปกรณ์ใดก็ได้ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้หรืออุปกรณ์ที่สามารถสแกนคิวอาร์โค้ดได้ที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ อันจะส่งผลให้เกิดการเรียนการสอนภาษาจีนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ผู้เขียนเห็นว่า อนาคตยังเป็น



ประโยชน์สำหรับสถานศึกษาที่จัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมหรือออนไลน์ได้ เป็นเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้สนใจเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้การจัดการเรียนการสอนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อีกทั้งการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้

เอกสารอ้างอิง

กัตตกมล พิศแลงาม. (2561). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีรหัส

คิวอาร์โค้ดสำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษา การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ ของหมวดวิทยาศาสตร์ การประชุมวิชาการระดับชาติด้านนวัตกรรมเพื่อการ เรียนรู้และสิ่งประดิษฐ์ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2561 วันที่ 18 กรกฎาคม 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุงเทพฯ, 262-272.

จินตวิธ คล้ายสังข์. (2561). ยุบิวัตต์เทคโนโลยีที่ส่งเสริม

การเรียนรู้ : การออกแบบที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

จุฑารัตน์ โธชัย. (2557). การพัฒนาระบบจัดการครุภัณฑ์

ด้วยคิวอาร์โค้ดบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ.

ฐิตินันท์ ชันทอง (2566). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด

ในงานครุภัณฑ์สต็อกศูนย์. วารสารวิชาการ ปชมท., 12(1), 196-204.

ณัฐวุฒิ บุญโรจน์วงศ์ และกชกร พระพรตระกูล. (2560).

ความหลากหลายของคิวอาร์โค้ด. สมาคมสถาบันอุดมศึกษา เอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 6(2), 117-126.

ดาร์ณี บุญมา. (2557). การใช้เทคนิคการบีบอัดข้อมูลเพื่อเพิ่ม

ความจุให้คิวอาร์โค้ด. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปฏิกาน กิตตินันท์. (2563). การประยุกต์ใช้นวัตกรรมคิวอาร์ โค้ดเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีน. วารสาร รมพฤษ มหาวิทยาลัยเกริก, 38(3), 91-102.

ประทีป พิษทองกลาง. (2560). ระบบตรวจสอบการเข้าชั้นเรียน และประเมินผลการเรียนรู้ด้วย QR Code ในรายวิชา ศึกษาทั่วไป. วารสาร CRCI, 4(2), 243-249.

นริส วคินานท์. (2565). ปัญหาการเรียนการสอนอักษรจีน ในประเทศไทย. วารสารวิชาการภาษาวัฒนธรรม, 9(1), 53-66.

พธนาภา สิริมงคลสกุล. (2565). พัง-พูด-อ่าน-เขียน

เรียนจีนกลางฉบับสมบูรณ์ เล่ม 1 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เอ็มเอเอส.

ยามี่ละห์ มะสะเต. (2561). การพัฒนาหนังสือวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง เรียนรู้คอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด.

การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ ครั้งที่ 3 ประจำปี 2561 วันที่ 11-12 กุมภาพันธ์ 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ยะลา, 403-411.

วันพร ไกรราช. (2561). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับสวนพฤกษศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร. (วิทยานิพนธ์ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). รายงานการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย สังเคราะห์ ภาพรวม. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิก.

Gurhan Durak, E. Emre Ozkeskin and Murat Ataizi.

(2016). QR Codes in education and Communication. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 17(2), 42-58.

Wang Tiansong. (2018). ปัญหาการเรียนภาษาจีนของนักศึกษา ที่เรียนรายวิชา 1573107 ภาษาจีนสำหรับการบริการด้านการบิน 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. วารสารช่อพะยอม, 29(2), 123-138.