

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด

Results of the Petanque Learning Management plan through the QR code

กฤษฎิศา สังขวดี *

ปัญญญา สังขวดี **

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด 2) แบบทดสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการพัฒนา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตสาขาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์ การออกกำลังกาย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 37 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีประสิทธิภาพ และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ การทดสอบค่า t-test แบบ Dependent Samples ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.60 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ดอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.43)

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the efficiency of an invented petanque learning management plan through the QR code, 2) to compare the learning achievements before and after using this QR code lesson plan, 3) to study the satisfaction of the students towards the development of the petanque application through the QR code. The research tools were 1) the petanque learning management plan through the QR code, 2) a 4-choice quiz with 40 items, and 3) a satisfaction questionnaire. The group of people who served the information and guided the development was five experts on information technology. The sample group was 37 students majoring in Physical Education and Exercises Science, Faculty of Education, Naresuan University. These samples were drawn with simple random sampling. Statistics for data analysis were mean, standard deviation, and dependent samples t-test for hypothesis testing. The results of the research revealed that:

1. The efficiency of the petanque learning management plan through the QR code from 3 experts was at a “very good” level with a mean score of 4.60 (S.D. = 0.50).
2. The learning achievement of the students after using the petanque learning management plan through the QR code was statistically significantly higher than before at .01.
3. The students’ satisfaction toward the petanque learning management plan through the QR code was at a “high” level ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.43)

* ผศ.ดร. อาจารย์ประจำสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

** ผศ.ดร. อาจารย์ประจำสาขาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำสำคัญ : เปตอง, แผนการจัดการเรียนรู้, คิวอาร์โค้ด

Keywords : Petanque, Learning Management Plan, QR Code

บทนำ

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี คิวอาร์โค้ด (QR Code) เป็นรูปแบบหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในหลากหลายวิธี การเรียกใช้งานผ่านแอปพลิเคชันหรือออนไลน์ เพื่อการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา การจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

ในปัจจุบันกีฬาเปตองเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมในการเล่นเป็นอย่างมากทั้งในเอกชนและภาครัฐ เช่นตามสถานศึกษา ได้มีการจัดการแข่งขันกีฬาเปตอง เพื่อให้เกิดความรักสามัคคีกันเป็นการส่งเสริมการออกกำลังกาย การเล่นกีฬาเปตองเป็นพื้นฐานในการเล่นกีฬาประเภทอื่น ๆ ได้ ลักษณะการเล่นเป็นการพัฒนาความคิด สติปัญญาในการอ่านเกมในการเล่นของฝ่ายตรงข้าม ช่วยพัฒนาจิตใจของผู้เล่นที่จะต้องเข้าถึงจิตใจของผู้ร่วมทีมเป็นอย่างดี และยังพัฒนาสังคมเป็นการมาพบปะสังสรรค์กัน ช่วยลดปัญหาเสพติด อีกทั้งยังช่วยพัฒนาร่างกายของผู้เล่นเป็นการฝึกใช้กำลังแขน กำลังขา สายตาในการเล่น ดังนั้นการเล่นกีฬาเปตองจำเป็นต้องรู้พื้นฐานของการเล่น ศึกษากติกาและวิธีการเล่น การใช้เทคนิคทุกรูปแบบในการเล่นกีฬาเปตองในโลกปัจจุบันเทคโนโลยีของอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือและคอมพิวเตอร์มือถือได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว มีความสามารถเพิ่มมากขึ้นทั้งทางด้านความบันเทิง และทางสังคม เช่น การถ่ายภาพ การเล่นวิดีโอ การพูดคุยกันทางโซเชียล ทั้งนี้ด้านการเชื่อมต่อกับเครือข่ายก็มีความจำเป็นอย่างมาก เช่น การเชื่อมต่อทาง 3G WIFI เป็นต้นส่งผลให้การใช้ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ สร้างมารองรับการใช้งาน อาทิ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ระบบปฏิบัติการไอโอเอส ระบบปฏิบัติการวินโดวส์โฟน ในที่นี้จะใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์มาพัฒนาแอปพลิเคชันกีฬาเปตอง เพราะระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์อยู่ในกลุ่มของโอเพนซอร์ส (Open Source) นั่นคือมีการเปิดเผยซอร์สโค้ดให้กับนักพัฒนาทั่วโลก สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ และระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ยังเป็นที่น่าสนใจและยังมีผู้ที่ยินยอมให้อยู่ในขณะนี้ ดังนั้นโทรศัพท์มือถือที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์จึงมีโปรแกรมที่ใช้งานได้หลากหลาย

“เปตอง” (Pe'tanque) เป็นกีฬาที่เล่นกลางแจ้งประเภทหนึ่ง เริ่มแพร่หลายดังเช่นปัจจุบันเมื่อราว ค.ศ. 1910 โดยกลุ่มโปรวันซาล (Provençal) ซึ่งเดิมทีเป็นการโยนลูกทรงกลม ทำด้วยไม้ลังตอกยัดด้วยหมุดหัวตะปูและปรับแต่งโดยช่างฝีมือ และมีการวิ่งโยนลูกดังกล่าว ต่อมาผู้เป็นแชมป์โปรวันซาลเกิดพิการต้องนั่งรถเข็นแต่ยังมีความสามารถในการโยนลูกชูลแต่อยู่กับที่ ดังนั้นลูกโปรวันซาลจึงถูกดัดแปลงให้เล็กลงและโยนโดยไม่ต้องวิ่งคำว่า “เปตอง” นี้ ในภาษาฝรั่งเศส หมายถึง สองเท้าอยู่กับการเล่นกีฬาเปตองให้ได้ดีจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้ สมรรถภาพกายต้องประกอบด้วยร่างกายที่แข็งแรง มีความทนทานพอสมควร เพราะการเล่นกีฬาเปตอง 6 เกมต่อ 1 วันผู้เล่นจะต้องออกกำลังกายโยนลูกชูลที่มีน้ำหนักประมาณ 700 กรัม ประมาณ 200 ครั้ง เดินกว่า 3 กิโลเมตร การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะมือ เท้า สายตาก็เป็นสมรรถภาพทักษะที่สำคัญในกีฬาเปตอง และจากการที่นำการฝึกทักษะการโยนลูกเลียด ทักษะการโยนลูกโด่ง ทักษะการโยนลูกกระทบ มาใช้ในการฝึกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพราะทั้ง 3 ทักษะเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการดำเนินกลยุทธ์ในการเล่นเปตองให้ได้ดีและมีประสิทธิภาพ เช่น การเข้าเกาะต้องมีความสามารถในการโยนลูกเลียด และลูกโด่ง หรือการเข้าตี ทักษะการโยนลูกกระทบซึ่งบางครั้งต้องการแก้ไขสถานการณ์ผู้เล่น ต้องเลือกการตีกระทบลูกเปตองเมื่อฝ่ายตรงข้ามทำการวางหรือเกาะได้ชิดลูกเป้าหมายมากกว่า ในขณะที่ฝ่ายเรามีโอกาสที่จะเกาะได้ยากกว่าหรือน้อยกว่า ดังนั้นการตีกระทบจึงเกิดขึ้น (Sky Sport Team, 2009 : 20) จะเห็นว่าในการเล่นกีฬาเปตองทั้ง 3 ทักษะ ล้วนมีบทบาทสำคัญในการฝึกทักษะ สมุน คมนานิตย์ (2558 : 14) ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ คือ ซุดซอฟต์แวร์ หรือแพลตฟอร์ม (Platform) สำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีหน่วยประมวลผลเป็นส่วนประกอบ อาทิเช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต ธัม วศินเกษม (2553 : 85) QR Code เป็นรหัสบาร์โค้ดแบบเมทริกซ์หรือ 2 มิติชนิดหนึ่งซึ่งคิดค้นประดิษฐ์ขึ้นโดยบริษัทเดนมาร์ก-เดนมาร์ก ในประเทศญี่ปุ่นเมื่อปี พ.ศ. 2547 เพื่อมุ่งให้ใช้กับการติดตามชิ้นส่วนอะไหล่ต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมการผลิตยานพาหนะ ก่อนเป็นจุดมุ่งหมายขั้นเริ่มต้นของการคิดประดิษฐ์รหัสรูปแบบนี้ต่อมาก็นำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านอื่น ๆ อย่างแพร่หลาย รวมทั้งนามบัตร สื่อสิ่งพิมพ์ ป้ายแบนเนอร์ โปสเตอร์ บิลบอร์ดกิจกรรมส่งเสริมการขายของร้านค้าห้างสรรพสินค้า ฯลฯ โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีกล้องในญี่ปุ่นแทบทุกรุ่น สามารถที่จะอ่านดวงรหัสนี้ได้หมด แล้วในปัจจุบันเราสามารถใช้อ่านสัญลักษณ์รหัสเฉพาะ รหัสรูปแบบการอ่าน

ด้วยคิวอาร์โค้ดนี้ ที่ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์ที่มีซอฟต์แวร์สำหรับถอดรหัสข้อมูลก็ได้ และก็สามารถจะใช้สมาร์ตโฟนที่มีกล้องและซอฟต์แวร์ สำหรับอ่านถอดรหัสติดตั้งอยู่ถ่ายภาพดวงสัญลักษณ์รหัสคิวอาร์โค้ด เพื่อถอดรหัสข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว คิวอาร์โค้ดนิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุดในประเทศญี่ปุ่นในบรรดาโค้ด 2 มิติทั้งหลาย และในประเทศไทยของเราในปัจจุบันเราก็จะพบเห็นคิวอาร์โค้ดได้ค่อนข้างแพร่หลายมากแล้ว บนสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ และมีนิตยสารที่ประมวลการแนะนำสินค้าและบริการต่าง ๆ พร้อมการอ่านผ่านคิวอาร์โค้ดของ website พิกัด GPS ของบริษัทห้างร้าน เจ้าของสินค้าหรือบริการนั้น ๆ พิมพ์เป็นเล่มออกมาเป็นรายปักษ์แจกฟรีตามศูนย์การค้าบางแห่งในกรุงเทพฯ และมีแนวโน้มที่จะมีการประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้นเรื่อย ๆ คิวอาร์โค้ดสามารถบรรจุข้อมูลเข้ารหัสได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร หรือทั้งสองชนิดผสมกันจำนวนมากดังนี้คือ ตัวเลข บรรจุข้อมูลได้สูงสุด 7,089 ตัวตัวอักษรผสมตัวเลข บรรจุข้อมูลได้สูงสุด 4,296 ตัวไบนารี บรรจุข้อมูลได้สูงสุด 2,953 ตัวตัวอักษรบรรจุข้อมูลได้สูงสุด 1,817 ตัวสำหรับการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น คิวอาร์โค้ดใช้ Micro QR Code ซึ่งเป็นรูปแบบที่ขนาดย่อมกว่าคิวอาร์โค้ดปกติ และสามารถเข้ารหัสข้อมูลได้จำนวนน้อยกว่าทั้งนี้ Micro QR Code ก็ยังมีหลายรูปแบบด้วยสำหรับ Micro QR Code ที่มีความสามารถสูงที่สุดนั้นก็เข้ารหัสข้อมูลได้ถึง 35 ตัวอักษร และ Design QR เป็นคิวอาร์โค้ดซึ่งได้ทำให้มีสมรรถนะสูงสุดที่สามารถรวมรูปภาพและตราสัญลักษณ์เพื่อให้การแปลงรหัสได้เร็ว

ผู้วิจัยได้มีแนวคิดในการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ดเพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนทางความรู้ทักษะกีฬาเปตองโดยให้นิสิตสามารถเรียกดูผ่านคิวอาร์โค้ดได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด

วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 นิสิตสาขาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 3 กลุ่ม จำนวน 157 คน

1.2 นิสิตสาขาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์ การออกกำลังกาย ชั้นปี 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 37 คน เลือกโดยการสุ่มแบบเจาะจง (เทียมจันทร์ พานิชผลินชัย, 2556 : 88)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

จากการวิจัย เรื่องผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

2.1 แอปพลิเคชันแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด จำนวน 7 แผน จำนวน 14 ชั่วโมง

2.2 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีลักษณะเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 40 ข้อ โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิตสาขาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่มีต่อการเรียนโดยการพัฒนาแอปพลิเคชันกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ทดสอบก่อนเรียน ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับนิสิตกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น

3.2 ดำเนินการทดลองการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด

3.3 ทดสอบหลังเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด

3.4 เมื่อทดลองเรียนตามแผนครบตามจำนวนชั่วโมงและทดสอบหลังเรียนเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยหาประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1/E_2 และค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด โดยใช้ทดสอบค่า t-test แบบ Dependent Samples กำหนดค่าสถิติที่ระดับ .01

4.3 วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด

4.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

จากการวิจัย เรื่องผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด

5.1 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 ค่า t-test แบบ Dependent Samples

5.3 ค่าดัชนีประสิทธิผล

สรุปผล

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด จำนวน 7 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาเรียน 14 ชั่วโมง จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่าอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.60 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 และความเหมาะสมระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ ผ่านคิวอาร์โค้ด หาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC) พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนกิจกรรมการเรียนรู้เท่ากับ 0.97 ซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย และยังพบว่าผลการเรียนมีประสิทธิภาพก่อนเรียนและหลังเรียน เท่ากับ 82.46/82.70 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15, S.D. = 0.43$)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สามารถอภิปรายผลดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีอยู่ 7 แผนการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ใช้เวลาเรียน 14 ชั่วโมง ประกอบด้วย เนื้อหาบทเรียน กิจกรรม แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน



โดยการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ จะดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยฝึกให้นิสิตได้ทดลองใช้กิจกรรมผ่านอินเทอร์เน็ตโดยมีการอ่านผ่านรหัสข้อมูล ทำให้นิสิตได้ปฏิบัติตามการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและนำองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปทบทวนเมื่ออยู่นอกห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการสร้างความรู้เป็นการใช้ทักษะการจัดการเรียนรู้ของ (พิราวิชญ์ ภาคนนท์กุล, 2557:40) การประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ด คือ เหตุผลที่เรียก Quick Response Code คงเป็นการตอบสนองที่รวดเร็ว เนื่องจากเป็นรหัสที่มีการอ่านอย่างรวดเร็วและสามารถเก็บความจำได้มากกว่าเมื่อเทียบกับบาร์โค้ดที่เป็นแบบมาตรฐาน จึงกลายเป็นการอ่านค่ารหัสที่นิยมในความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่านิสิตทำแบบทดสอบหลังการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด ได้คะแนนร้อยละ 82.70 ซึ่งมีคะแนนสูงกว่าสมมติฐานการวิจัยที่เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด ส่งผลให้นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จริยา เกตุเกลี้ยง (2559:55) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการสอนแบบบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ จำนวน 8 แผน แบบสังเกตการณ์สอนแบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้หลังสอน แบบสังเกตความตั้งใจเรียนของนักเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ร้อยละ 80 และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ร้อยละ 81.1 นักเรียนมีคะแนนความตั้งใจในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.88$) โดย ค่าเฉลี่ยความตั้งใจในการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีค่า 3.0 ในขณะที่กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีค่า 2.75

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ดอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.43) สอดคล้องกับ โชคนุสิทธิ์ วาสิกศิริ และสุรศักดิ์ มั่งสิงห์ (2556:13) การสร้างแอปพลิเคชันส่งข่าวสารออนไลน์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่าการสร้างแอปพลิเคชันส่งข่าวสารออนไลน์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์นี้ สามารถรับข้อมูลข่าวสารจากสำนักงานต่าง ๆ ได้ เช่น สำนักงานส่งเสริมและทะเบียน, สำนักงานกิจการนักศึกษา, สำนักงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น แล้วยังส่งข่าวสารภายในมหาวิทยาลัยให้กับบุคลากรทางการศึกษาที่ใช้มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อ และยังสอดคล้องกับ นราริธิ วงษ์ปิ่น (2556 : 12-23) การพัฒนาระบบสารสนเทศครุภัณฑ์ ด้วยบาร์โค้ดสองมิติ สำหรับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของการใช้งานระบบสารสนเทศครุภัณฑ์ ด้วยบาร์โค้ดสองมิติ สำหรับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พบว่าข้อมูลครุภัณฑ์ตรงความต้องการของผู้ใช้งานมีคะแนนสูงสุด มีระดับคะแนน 4.60 ส่วนได้คะแนนต่ำสุด คือ ภาพกับเนื้อหามีความสอดคล้องกัน มีระดับคะแนน 3.80

ข้อเสนอแนะ

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

- 1.1 ควรฝึกอบรมวิธีการเรียกใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องกีฬาเปตอง ผ่านคิวอาร์โค้ด เพื่อทดสอบระบบการเรียกใช้ให้มีประสิทธิภาพและการเข้าถึงข้อมูลที่รวดเร็ว
- 1.2 ต้องอาศัยสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตในการเข้าถึงข้อมูลแผนการจัดการเรียนรู้
- 1.3 ควรกระตุ้นให้นิสิตมีแรงจูงใจในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ตามแผนกิจกรรมการเรียน และปรับทัศนคตินิสิตสาขาพลศึกษาให้เข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และการบูรณาการการเรียนรู้ในการฝึกทักษะต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรบูรณาการเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศกับนิสิตสาขาพลศึกษาในการพัฒนาผู้เรียนด้านนวัตกรรม
- 2.2 ควรมีการจัดรูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน เพื่อการฝึกทักษะการปฏิบัติด้านกิจกรรมการเรียนรู้ทางพลศึกษา
- 2.3 ควรเปรียบเทียบให้เห็นประสิทธิภาพของการใช้แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมทางพลศึกษา เรื่อง กีฬาเปตอง ด้วยหลักการคิวอาร์โค้ดกับนวัตกรรมด้านอื่น ๆ

รายการอ้างอิง

- จรียา เกตุเกลี้ยง. (2559). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการสอนแบบบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีและกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. KKU Res J HS (GS) 4 (1) : January – April 2016. 55-65.
- โชคนุสิทธิ์ วาสิกศิริ และสุรศักดิ์ มั่งสิงห์. (2556). การสร้างแอปพลิเคชันส่งข่าวสารออนไลน์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารสารสนเทศคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- เทียมจันทร์ พานิชผลินชัย. (2556). วิจัยเบื้องต้น. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ธัม วศินเกษม. (2553). QR Code. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, 5 (5), 85-97.
- นราธิป วงษ์ปิ่น. (2556). การพัฒนาระบบสารสนเทศครุภัณฑ์ ด้วยบาร์โค้ดสองมิติ สำหรับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, 6(2) : 12-23.
- พีรวิชญ์ ภาคนนท์กุล. (2557). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด (QR Code). วารสารแม่โจ้ปริทัศน์ คณะสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 15(4), 40 -45.
- สุนน คณานิตย์. (2558). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ วิชาสุขศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษา (1). โรงเรียนสตรีวิทยา 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
- Sky Sport Team. (2009). Pay TV statement-non-confidential Vesion.OFcom Published on 31 March 2010.