การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อ รายวิชาการตัดสินกีฬาเซปักตะกร้อสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

Development of Learning Management on Using Case Study by Video clips on the Topic Sepak takraw Sport's Rules in Sepak takraw Referee for Undergraduate Students

วีระพงษ์ แดนดี

Veerapong Dandee

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ

Faculty of Education, Thailand National Sports University, Si Sa Ket Campus

Corresponding email: pongsepak@hotmail.com

Received: 4 February 2021; Revised: 20 April 2021; Accepted: 26 April 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ 2) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้แบบออนไลน์ก่อนเรียนและหลังเรียน กิจกรรมการเรียนรู้มีค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 และแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 82.02/82.14 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : กีฬาเซปักตะกร้อ, คลิปวีดิโอ

ABSTRACT

The purposes of the research were to 1) evaluate the efficiency of the developed case study 2) compare the students' learning outcome before and after using video clips and 3) study the students' satisfaction towards the developed case study by video clips. The sample used in this research was 30 undergraduate students. The research instruments were the learning management on using case study by video clips, pre- and

post-learning outcome tests, learning activities, and a satisfaction questionnaire. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The research findings showed that 1) The efficiency of the developed case study was 82.02/82.14 which was higher than the standard criteria of 80/80. 2) The students' learning outcome after learning was higher than that of before at the statistically significant level of .01. 3) The students' overall satisfaction towards learning with the developed case study was at a high level.

Keywords : Sepak takraw Sport, Video clip

บทนำ

แนวโน้มของการกีฬาทั้งในภาพรวมของโลกและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปในเชิงบวก โดยมีพัฒนาการที่เป็นรูปธรรมและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เกิดจากการผสมผสานของค่านิยมใหม่ในด้านทัศนคติและความตระหนักถึงการมีสุขภาพที่ดีจากการออกกำลังกายและเล่นกีฬาของประชาชน และสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงไปอันส่งผลต่อวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชน ควบคู่กับการเล็งเห็นโอกาสทางธุรกิจของผู้ประกอบการต่าง ๆ ในหลายภูมิภาค ซึ่งเป็นเสมือนปัจจัยผลักดันการพัฒนาการกีฬาให้มีแนวโน้มเจริญเติบโตในอนาคต จึงเป็นเหตุผลที่ชัดเจนว่า การกีฬาของประเทศไทยจะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรูปแบบใหม่เพื่อประโยชน์ต่อวงการกีฬา จากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความก้าวหน้าอย่างไม่หยุดนิ่ง โดยเฉพาะพัฒนาการของสื่อออนไลน์ อาทิ โซเชียลมีเดีย (Social Media) แกตเจ็ต (Gadget) และ แอปพลิเคชั่น (Application) สำหรับโทรศัพท์มือถืออัจฉริยะ (Smart Phone) ซึ่งมีผลอย่างมากต่อวงการกีฬาอาชีพ ในฐานะเป็นสื่อกลางเชื่อมต่อระหว่างผู้ชมกีฬาในทุกพื้นที่กับนักกีฬาที่ชื่นชอบการติดตามผลการแข่งขันแบบทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2559: 8) นอกจากนี้กีฬาช่วยพัฒนาลักษณะต่าง ๆ ของคนทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์รวมความแล้วคือทำให้ร่างกายสมบูรณ์ ไม่เจ็บป่วยง่าย แคล่วคล่องว่องไว ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีอารมณ์เบิกบาน แจ่มใสไม่เครียด ช่วยพัฒนาสติปัญญาความเฉลียวฉลาด รู้จักแก้ปัญหารู้จักเผชิญปัญหาตัดสินใจถูกต้องรวดเร็ว มีความรักและศรัทธาในระเบียบวินัย คุณความดี ความมีน้ำใจนักกีฬา อดทน อดกลั้น มีประโยชน์ต่อการใช้เวลาที่ถูกต้อง ช่วยให้เกิดความพึงพอใจและความสนุกสนานท้าทาย ช่วยสอนให้คุณรู้จักการปรับตัว มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อการใช้ชีวิตในสังคม ทั้งหมดคือองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 254: 53)

กีฬาเซปักตะกร้อในปัจจุบันเป็นกีฬาที่มีการพัฒนารูปแบบการเล่นเกมรุก เกมรับที่รวดเร็ว ในการแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อจึงต้องอาศัยผู้ตัดสินเป็นผู้ควบคุมเหตุการณ์ว่าเหตุการณ์ใดถูกกติกา เหตุการณ์ใดผิดกติกา ผู้ตัดสินจึงมีบทบาทสำคัญในการตัดสินให้ประสบความสำเร็จและเรียบร้อยอย่างมีประสิทธิภาพ ประเด็นสำคัญคือการตัดสินกีฬากีฬาในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง ยุคที่กำลังจะก้าวเข้าสู่ทศวรรษใหม่ ซึ่งนับได้ว่าวงการโลกแห่งการกีฬาตลอดทศวรรษที่ผ่านมาถือว่าเป็น 10 ปีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก อันเป็นผลมาจากเรื่องของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อทุกเรื่องและทุกมิติบนโลกใบนี้อย่างที่ปฏิเสธไม่ได้ รวมไปถึงวงการกีฬาไทยในหลากหลายกีฬา ตลอดจนวงการการผู้ตัดสินกีฬาอีกด้วย ผู้ตัดสินกีฬาที่ดีต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ มากมายหลายประการแต่คุณสมบัติหลักสำคัญมี

3 ประการซึ่งอาจเรียกเพื่อให้เข้าใจและจำได้ง่ายว่า หลัก 3’F หรือ K F C ดังต่อไปนี้ (1) Fairness หรือ Knowledge: K คือ รู้และเข้าใจกติกาเป็นอย่างดี และนำไปใช้อย่างถูกต้องยุติธรรมแก่ทั้งสองฝ่าย (2) Fitness หรือ Fitness: F คือ มีสมรรถนะทางกายที่ดี (3) Firmness หรือ Courage: C คือ มีความมั่นคงหนักแน่น กล้าหาญในการตัดสินใจ (กรมพลศึกษา, 2555: 9)

จากการปฏิบัติหน้าที่ด้านการสอนในปีการศึกษา 2562 ที่ผ่านมาผู้วิจัยไม่ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายโดยไม่ได้กำหนดสถานการณ์ หรือกรณีศึกษาขึ้นมาเพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้และทักษะไปใช้ เป็นเพียงแค่การสอนองค์ความรู้ให้นักศึกษารู้จักวิธีการปฏิบัติตามเนื้อหาหรือในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อจดจำเท่านั้น ซึ่งทำให้นักศึกษาขาดความเข้าใจในหลักการหรือเจตนารมณ์ของกติกาเซปักตะกร้อในแต่ละข้อ ตลอดจนกระบวนการปฏิบัติทักษะการเป็นผู้ตัดสินกีฬาเซปักตะกร้อและไม่สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ผู้วิจัยจึงตระหนักและให้ความสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดีโอ รายวิชาการเป็นผู้ตัดสินกีฬาเซปักตะกร้อ เรื่องกฎ กติกาการแข่งขันกีฬาเซปักตะกร้อของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ เพื่อนำผลการวิจัยมาพัฒนากระบวนการการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและส่งเสริมกระบวนการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งคลิปวิดีโอออนไลน์ในยุคปัจจุบันกลายเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสาร และเป็นช่องทางที่สำคัญ รวดเร็วตลอดจนได้รับความนิยมจากกลุ่มนักเรียน นักศึกษา อีกทั้งยังเป็นเทคนิคการสอนแบบใหม่ในยุคดิจิทัลซึ่งจะทำให้กระบวนการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารผ่านวีดิโอคลิปได้ชัดเจนกับการเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นทักษะปฏิบัติ ผู้เรียนควรที่จะได้รับรู้ผ่านข้อมูลทางภาพเคลื่อนไหวจากคลิปวีดิโอเป็นกรณีศึกษาก่อนในเบื้องต้น ซึ่งจะทำให้กระบวนการเรียนรู้ในขั้นตอนต่อไปนั้นง่าย และเข้าใจได้เร็วขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับ วิฑูรย์ สิมะโชคดี, (2542: 81-84) ที่ได้กล่าวไว้ว่า กรณีศึกษาการออกแบบและเขียนเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้น โดยบรรยายเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วย ล้วนเป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์ชัดเจนเพื่อการศึกษาตลอดจนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา เพื่อเป็นผู้เรียนที่มีความรู้คู่คุณธรรม เป็นที่พึงประสงค์ของสังคมและเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของประเทศชาติในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอที่พัฒนาขึ้น

2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้หลังเรียนโดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อ ในรายวิชาการตัดสินกีฬาเซปักตะกร้อของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษที่พัฒนาขึ้น

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มุ่งการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อ รายวิชาการตัดสินกีฬาเซปักตะกร้อสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 75 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการตัดสินกีฬาเซปักตะกร้อ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ซึ่งใช้วิธีการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนในระดับชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์เป็นหน่วยในการสุ่ม ได้ห้องเรียน จำนวน 1 ห้อง มีนักศึกษาจำนวน 30 คน ระยะเวลาในการวิจัย แบ่งออกเป็นช่วงที่ 1 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 30 เมษายน 2563 ช่วงที่ 2 การทดลองใช้กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม 2563 ถึง 30 กรกฎาคม 2563 ในชั่วโมงเรียนวิชาการตัดสินกีฬาเซปักตะกร้อ และหลังเลิกเรียนสัปดาห์ละครั้ง รวม 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวม 60 ชั่วโมง

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อ

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ 1) ผลการเรียนรู้ 2) ความพึงพอใจ

3. เครื่องมือวิจัยและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 คลิปวีดิโอกรณีศึกษา การออกแบบกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ โดยประกอบไปด้วยเนื้อหาจำนวน 4 บท มีรูปแบบเป็นบทเรียนที่นำเสนอด้วยข้อความ ภาพและกราฟิก สร้างด้วยโปรแกรม Kinemaster โดยมีการประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาในบทเรียนกับจุดประสงค์ของบทเรียนด้วยการวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC) ด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน จากนั้นผู้วิจัยได้นำกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อ ไปทดลองใช้จำนวน 3 ครั้ง กับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ครั้ง

การทดลองครั้งที่ 1 นำกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อไปทดลองใช้แบบเดี่ยวกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา จำนวน 3 คนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อนอย่างละ 1 คน ผลพบว่าได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 51.22/52.01

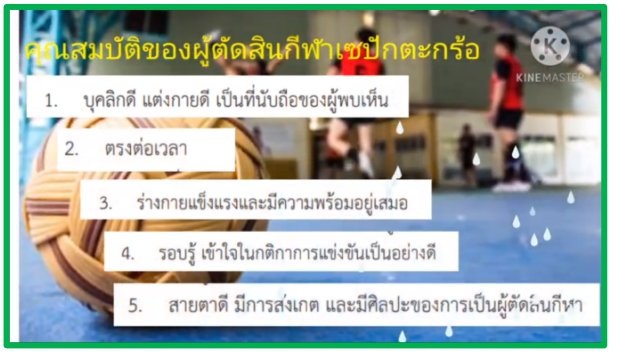
การทดลองครั้งที่ 2 นำกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อไปทดลองใช้แบบกลุ่มกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา จำนวน 9 คนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อนอย่างละ 3 คน ผลพบว่าได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 63.12/61.34

การทดลองครั้งที่ 3 นำกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อที่ได้ปรับปรุงและแก้ไขแล้วไปทดลองใช้แบบภาคสนามกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา จำนวน 20 คน ผลพบว่า

ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80/80 ดังตัวอย่างกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างมีระบบดังแสดงตัวอย่างในภาพที่ 1-4 โดยมีการดำเนินการพัฒนาสื่อตามหลักการที่เริ่มต้นจากการวิเคราะห์เนื้อหา กำหนดขอบเขตของเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมานี้นั้นมีการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของข้อความ รูปภาพและวีดีโอ ทั้งนี้ได้มีการทดสอบสื่อทั้งหมด 3 ครั้ง



ภาพที่ 1 หน้าจอหลักของกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องการตัดสินกีฬาเซปักตะกร้อ



ภาพที่ 2 เนื้อหาย่อยของกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องคุณสมบัติของผู้ตัดสินกีฬาเซปักตะกร้อ



ภาพที่ 3 หน้าจอหลักของกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องสัญญาณมือของผู้ตัดสิน



ภาพที่ 4 เนื้อหาย่อยของกรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องสัญญาณมือของผู้ตัดสิน

3.2 การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

การสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนวิชาการตัดสินกีฬาเซปักตะกร้อโดยการศึกษาหลักการและเทคนิคในการสร้างแบบทดสอบจากเอกสารการวัดและประเมินผลต่าง ๆ รวบรวมจากความคิดเห็นมาคำนวณหาค่า IOC โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องซึ่งโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23

3.3 การสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

การสร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตรส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของลิเคอร์ท (Liker's Scale) โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.50-1.00

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อดำเนินการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ 1) นักศึกษาจะต้องทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนเรียนก่อนที่จะเริ่มจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการสอน 2) ผู้วิจัยจะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการสอน โดยใช้วิธีการสอนแบบบรรยายร่วมกับการใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอที่ได้พัฒนาขึ้นมา จำนวน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวม 60 ชั่วโมง 3) เมื่อจบกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาจะต้องทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียน และนักศึกษาจะต้องทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของคลิปวีดิโอการสอน โดยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เพื่อหาผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้

หลังเรียนโดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ โดยการทดสอบหาค่าที และวิเคราะห์เพื่อหาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกิจกรรมการเรียนรู้ โดยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ เรื่องกติกาเซปักตะกร้อ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ จากผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ

จำนวนนักศึกษา	ระหว่างเรียน E1		หลังเรียน E2		เกณฑ์ร้อยละ 80
	ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	ค่าเฉลี่ย	
30	24.60	82.02	24.63	82.14	82.02/82.14

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนเท่ากับ 24.60 คิดเป็นร้อยละ 82.02 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 24.63 คิดเป็นร้อยละ 82.14 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือ E1/E2 เท่ากับ 80/80

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอที่พัฒนาขึ้นแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	**จำนวน**	**คะแนนเต็ม**	$\overline{X}$	**S.D.**	**df**	**t**	**P-value**
ก่อนเรียน	30	30	9.57	2.13	29	20.34*	0.000
หลังเรียน	30	30	14.63	2.20	29		

จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 9.57 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 14.63 การทดสอบทีได้ค่า t = 20.34 แสดงว่ามีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกิจกรรมการเรียนรู้

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปล
1. เนื้อหามีความถูกต้องในด้านวิชาการ	4.50	0.31	มาก
2. เนื้อหามีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.47	0.18	มาก
3. เนื้อหามีความทันสมัย	4.40	0.31	มาก
4. เนื้อหามีความน่าสนใจ	4.43	0.38	มาก
5. เนื้อหามีปริมาณเหมาะสมกับเวลาที่ใช้สอน	4.40	0.31	มาก
6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีลำดับเป็นขั้นตอน	4.43	0.38	มาก
7. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับเวลา	4.47	0.18	มาก
8. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน	4.40	0.31	มาก
9. จัดบรรยากาศการเรียนการสอนให้ปลอดโปร่ง	4.47	0.31	มาก
10. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.40	0.31	มาก
11. เครื่องมือวัดผลการเรียนมีความเหมาะสม	4.40	0.31	มาก
12. เครื่องมือวัดผลสามารถวัดได้สอดคล้องตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.47	0.31	มาก
13. เครื่องมือวัดผลมีความยากง่ายเหมาะสม	4.40	0.31	มาก
14. เครื่องมือวัดผลมีปริมาณข้อที่เหมาะสม	4.43	0.46	มาก
15. เครื่องมือวัดผลใช้วิธีวัดที่มีความหลากหลาย	4.47	0.35	มาก
เฉลี่ย	**4.47**	**0.90**	**มาก**

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโออยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ($\overline{X}$ = 4.47, S.D. = 0.90) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจเกี่ยวกับเนื้อหามีความถูกต้องในด้านวิชาการในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ($\overline{X}$ = 4.50, S.D. = 0.31) และนักศึกษามีความพึงพอใจเกี่ยวกับเครื่องมือวัดผลใช้วิธีวัดที่มีความหลากหลาย โดยมีค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ($\overline{X}$ = 4.47, S.D. = 0.35)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนเท่ากับ 24.60 คิดเป็นร้อยละ 82.00 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 24.63

คิดเป็นร้อยละ 82.11 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือ E1/E2 เท่ากับ 80/80 สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของ Smith and Ragan (1999: 3) และ วัชรา เล่าเรียนดี (2552: 31) โดยได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาว่าเป็นการเรียนรู้โดยการศึกษากรณีปัญหา ผู้เรียนจะได้รับการนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่เป็นสถานการณ์จริง และผู้เรียนจะต้องดำเนินการแก้ปัญหานั้น ซึ่งในการแก้ปัญหานั้น ผู้เรียนจะเลือกจัดการกับหลักการต่าง ๆ การศึกษาเป็นรายกรณีเหมาะสมกับการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาที่ไม่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว โดยเฉพาะปัญหานั้นต้องเป็นปัญหาที่ซับซ้อน มองได้หลายๆ มุมมอง การศึกษาเป็นรายกรณีสามารถพัฒนาทักษะการตัดสินใจได้ด้วยการพิจารณาทางแก้ไขปัญหาและนำเสนอแนวทางแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วงษ์ปัญญา นวนแก้วและคณะ (2559: 16-23) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดย Mobile Learning วิชากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 ด้วยโปรแกรมประยุกต์ลักษณะฟอร์ม ผลการวิจัยพบว่า การทดสอบก่อนเรียน นักศึกษามีคะแนนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 55.88 และการทดสอบหลังเรียนมีนักศึกษาผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 88.23

2. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เมื่อนำสื่อดังกล่าวมาใช้ นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 9.57 และคะแนนหลังเรียน เท่ากับ 14.63 การทดสอบทีได้ค่า t = 20.34 แสดงว่ามีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แขมมณี (2552: 364) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษานั้น ช่วยพัฒนาทักษะการคิดที่หลากหลายของผู้เรียน ทั้งทักษะการคิดระดับต่ำ ไปจนถึงทักษะการคิดระดับสูง ซึ่งประกอบด้วยการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งทักษะการคิดเหล่านี้จะเป็นตัวสร้างสมความเข้าใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้นและเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นุชนาถ ชูกลิ่น (2552: 77) ได้ศึกษาเรื่องผลของการใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานและกระดานสนทนาในการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมการอภิปรายที่ต่างกันมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 2) นักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานกับนักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมการอภิปรายบนกระดานสนทนา มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญที่สถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เชน ชวนชม (2562: 203) ที่ได้พัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันเรื่องการใช้งานโปรแกรม Microsoft office ผลการวิจัยพบว่า คะแนนการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติกับการเรียนการสอนในระบบออนไลน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอก็ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาได้เช่นเดียวกัน นอกจากนี้สื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นตัวกลางที่สำคัญในการนำเนื้อหาไปสู่ผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้นนอกเหนือจากวิธีการบรรยายเพียงอย่างเดียว สามารถจูงใจผู้เรียนให้มีความสนใจเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น ที่สำคัญยังสามารถช่วยปรับทัศนคติของผู้เรียนให้คล้อยตามกับจุดมุ่งหวังของผู้สอนได้อีกด้วย (ชนม์ขนิษฐ์ วิศิษฎ์สมบัติ, 2558: 204-212) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541: 6-16), นนิดา สร้อยดอกสน (2553: 581-590) และศุภชัย โชติกิจภิวาทย์ (2554: 40-50) ที่กล่าวว่า เมื่อนำสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ผสมผสานกับการสอนในลักษณะบรรยายของอาจารย์ผู้สอน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตศรีสะเกษ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.47, S.D = 0.09) ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่านักศึกษาให้ความสำคัญกับสื่อการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ ทันสมัย และสะดวกกับการเรียนการสอนในยุคศตวรรษที่ 21 ตามสถานการณ์ปัจจุบัน และที่สำคัญสามารถนำความรู้ ความคิด และสถานการณ์จำลองจากสถานการณ์จริงจากคลิปวีดิโอที่ได้จากการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอไปใช้ประโยชน์ในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Eston Geoff (1992: 7-9) ระบุว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาสามารถพัฒนาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยช่วยพัฒนาความสามารถในด้านต่าง ๆ 9 ด้าน ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประยุกต์ใช้ ทักษะความสร้างสรรค์ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะทางสังคม ทักษะการวิเคราะห์ตนเอง และเจตคติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อมรรัตน์ ศรีแก้ว และสวียา สุรมณี (2559: 54-61) ได้วิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต เรื่องระบบสารสนเทศสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 27 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณภาพของแอปพลิเคชันบนแท็บเล็ต เรื่องระบบสารสนเทศ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.79, S.D. = 0.45) ดัชนีประสิทธิผลของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ตเรื่องระบบสารสนเทศสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.64 3) ความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ตเรื่องระบบสารสนเทศ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.54, S.D. = 0.59)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

1.1 ควรมีการส่งเสริมการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอไปประยุกต์ใช้ในเนื้อหาอื่น ๆ หรือนำไปใช้ในชั้นเรียนมากขึ้น

1.2 ควรมีการส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกสร้างกรณีศึกษาหรือสถานการณ์จำลองจากเรื่องที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม หรือประยุกต์จากสิ่งที่ผิดพลาดนอกเหนือจากบทเรียนที่เรียนในคาบเรียน มาสู่การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอที่ผู้เรียนได้สร้างขึ้นเพื่อใช้ต่อยอดประกอบกับการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หรือนำไปใช้สอนจริงได้ในอนาคต

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาจากคลิปวีดิโอเพื่อพัฒนาความสามารถ/ทักษะ/กระบวนการด้านอื่น ๆ ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร การนำเสนอ และทักษะความคิดสร้างสรรค์ ให้กับนักศึกษาในแต่ละระดับชั้นปีและในเนื้อหาอื่น ๆ

2.2 ควรมีการพัฒนาและดูแลอย่างต่อเนื่อง เช่น ปรับเนื้อหา แบบทดสอบ รูปภาพและวิดีโอ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กรมพลศึกษา. (2555). *คู่มือผู้ตัดสินกีฬาฟุตซอล : Futsal Referee Guide.* กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.

การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2559). *แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2560 – 2564).* กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

ชนม์ขนิษฐ์ วิศิษฎ์สมบัติ. (2558). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การออกแบบโฮมเพจสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 9*(1), 204-212.

เชน ชวนชม. (2562). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันเรื่องการใช้งานโปรแกรม Microsoft office สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยบูรพา. *วารสารวิชาการสถาบันการพลศึกษา*, *10*(3), 195 – 206.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2541) *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.* กรุงเทพฯ: วงกลมโพรดักชั่น.

ทิศนา แขมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 5) กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์จำกัด.

นนิดา สร้อยดอกสน. (2553) การพัฒนาโปรแกรมสอนภาษาอังกฤษสำหรับเยาวชนผู้พิการทางสายตา. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, *20*(3), 581-590.

นุชนาถ ชูกลิ่น. (2552). *ผลของการใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานและกระดานสนทนา ในการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษา ที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5* [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วงษ์ปัญญา นวนแก้ว, ชเนตตี พิมพ์สวรรค และ จรัญ เจิมแหลม. (2559). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดย Mobile Learning วิชากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2 ด้วยโปรแกรมประยุกต์ลักษณะฟอร์ม. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (17 – 23).*

วัชรา เล่าเรียนดี. (2552). *รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 4). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วาสนา คุณาอภิสิทธ์. (2545). *วิทยาศาสตร์การกีฬา.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี. การเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ. *รังสิตบิวสิเนสรีวิว 2*, 81-84.

ศุภชัย โชติกิจภิวาทย์. (2554). ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 4*(1), 40-50.

อมรรัตน์ ศรีแก้ว และ สวียา สุรมณี. (2559). การพัฒนาแอพพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต เรื่อง ระบบสารสนเทศสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม* (น. 54-61). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

Eston, Geoff. (1992). *Learning from Case Studies* (2nd ed). Prentice-Hall International (UK) Ltd.

Smith, P. L. & Ragan, T. J. (1999). *Instructional design* (2nd ed.). New Jersey: Prentice-Hall.