

การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับ มัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

The development of critical thinking ability using
question-based learning with multi-media for students grade 12

เกียรติพร สิ้นพิบูลย์*
ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย**
อธิกมาส มากจู้***
ปฤณต์ นัจนฤตย์****

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 วัตถุประสงค์งานวิจัยเพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย 2) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 1 ห้องเรียนมีจำนวน 25 คน ปีการศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนทวารวดี โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาจากวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนการสอนจำนวน 8 แผน แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบสอบถามความคิดเห็นวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (X) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าทีแบบไม่เป็นอิสระ ค่าที (t-test Dependent) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ตามลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ ลำดับที่ 1 คือด้านการตัดสินใจลงข้อสรุป ลำดับที่ 2 คือด้านระบุปัญหา และลำดับที่ 3 คือด้านพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล 2) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย โดยภาพรวมและในรายด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านบรรยากาศการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ลำดับถัดมาคือด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และด้านประโยชน์ที่ได้รับเป็นอันดับสุดท้าย

* นักศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

*** อาจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

**** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวดยุติ

Abstract

The purposes of this research were to:1) compare the critical thinking ability of students grade 12 before and after using question-based learning with multi-media. 2)study the opinion of student grade 12 about instruction with the development of critical thinking ability using question-based learning with multi-media.The sample of this research consisted of 25 students grade 12/1.Students studying in second semester during the academic year 2017 in Tawarawadee School,Nakhon Pathom. The instrument employed to collect data were:1) lesson plans 2)a critical thinking test and 4) a questionnaire on the opinion of students towards the instruction with the development of critical thinking ability using question-based learning with multi-media.The collected data was analysed for mean ($\bar{X}$) standard deviation (S.D.) t-test dependent and content analysisThe finding were as follows:1)Thecritical thinking of students gained after using question-based learning with multi-media was higher than before at the level of .05 significance. Consider each side. Descending order: 1. Decision making 2. Identify problems and 3. Consider the reliability of the data.2)The opinions of students towards the instruction with using question-based learning with multi-media were at the highest level of agreement. Consider each side. Descending order: 1.Learning atmosphere 2. Learning Management and 3.Knowledge gained

บทนำ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ดังนั้นการจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญและเน้นให้เกิดทักษะที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต ไม่ว่าจะเป็น การอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น รวมถึงทักษะทางความคิดไม่ว่าจะเป็นทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการคิดแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ รวมถึงทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

และการสื่อสาร ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (วิจารณ์ พานิช, 2555: 16-21) ดังพระราโชวาทในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2532 ความตอนหนึ่งกล่าวว่า

“ วิจารณญาณ ได้แก่ ความหยั่งรู้ อันเป็นเหตุให้สามารถวิเคราะห์และวินิจฉัยเหตุผลตลอดจนส่วนดีส่วนเสียต่างๆเรื่องต่างๆได้อย่างละเอียดรอบคอบและถูกต้ององแท้ วิจารณญาณจะเกิดได้ด้วยการฝึกอบรม ประการแรกคือศึกษาอบรมทางวิชาความรู้ซึ่งจะต้องกระทำอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความรู้และประสบการณ์อันกว้างไกล ประการต่อไปได้แก่ศึกษาอบรมทางความคิดจิตใจซึ่งก็ต้องฝึกขัดเกลาอยู่เสมอ มิได้ขาด เพื่อให้เกิดความคิดจิตใจ มั่นคง เข้มแข็ง และชำระเบียบอันดีงาม คือมีความสะอาด ประณีต เที่ยงตรง เป็นอิสระและเป็นกลาง ไม่คิดเข้าข้างตนเองไม่คิดเข้าข้างผู้อื่นตามอำนาจคติ”

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579 (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559) ได้ระบุไว้ตอนหนึ่งว่า ผู้สำเร็จการศึกษาขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลิตภาพของกำลังแรงงานภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่ประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่ในขณะนี้ ประเทศไทยยังต้องเผชิญกับความท้าทายที่เป็นพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นแรงกดดันภายนอกจากกระแสโลกาภิวัตน์ ฉะนั้นหลักสูตรกระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องมีความยืดหยุ่นหลากหลายสนองตอบความต้องการของผู้เรียน ทั้งผู้ที่อยู่ในวัยเรียนและผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงาน โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ และเป็นไปเพื่อสร้างคุณลักษณะนิสัย พฤติกรรมที่พึงประสงค์ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 องค์ความรู้ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 และทักษะการดำรงชีวิตรวมทั้งพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถและสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ที่ผู้เรียนสามารถทดสอบ วัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อสะสมหน่วยการเรียนรู้ และเทียบโอน เพื่อยกระดับคุณวุฒิ ตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ

จะเห็นได้ว่าการคิด เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ บุคคลที่มีกรคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณจะมีความสามารถในการพัฒนาการและการใช้สติปัญญา การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความคิดเชิงรุกเป็นทักษะสำคัญและเป็นทักษะที่พัฒนาได้เมื่อนักเรียนมีทักษะการคิด นักเรียนจะสามารถแก้ปัญหาตัดสินใจอย่างมีเหตุผล จำแนกแยกแยะและเชื่อมโยงและจัดระบบข้อมูลได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้ความรู้ประยุกต์แก้ไข ปัญหาในสถานการณ์อื่นตลอดจนสามารถทำนายผลที่ตามมาได้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2559) การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงถือเป็นกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประชาชนในสังคมประชาธิปไตย ทั้งนี้เพราะประชาชนจะต้องใช้

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาสาเหตุและเหตุผลที่จะนำมาสู่การสนับสนุนความเชื่อ เพื่อที่จะหาทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆด้วยตนเอง (Dressel 1957 อ้างถึงใน ดารณี บุญวิก, 2543:1)

เมื่อศึกษาโครงการประเมินผลของนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment : PISA) ได้วัดระดับการอ่านของนักเรียนไทยที่ต้องใช้ความคิดระดับวิจารณญาณได้แสดงแนวโน้มคะแนนการอ่านของนักเรียนไทยลดลงจาก PISA ปี พ.ศ.2555 ถึง PISA ปี พ.ศ.2558 พบว่าคะแนนการอ่านลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2559:18) และจากการสำรวจ การมีและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมของวัยรุ่นไทยกับประเทศอื่น ที่มีศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีสูงกว่าไทยแล้ว นับว่าน่าเป็นห่วงเยาวชนไทยไม่สามารถจัดระเบียบการใช้อินเทอร์เน็ตให้มีเหมาะสม ขาดวิจารณญาณขาดความรู้เท่าทันสื่อก็จะส่งผลเสียต่อการเรียนและสุขภาพและไม่เพียงแต่ตัววัยรุ่นเท่านั้นยังส่งผลกระทบต่อสังคมและครอบครัว จนอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดและนำไปสู่ปัญหาระดับชาติได้ในที่สุด (สำนักงานสถิติแห่งชาติ: www.nso.go.th/nso/nsopublish/citizen/news/ เข้าถึง 10 มกราคม 2559)

จากผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดตัวชี้วัดชั้นปีเป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ จึงออกแบบเครื่องมือวัดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ความสามารถในการคิด โรงเรียนทวารวดีได้ดำเนินการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 109 คน โดยจัดการประเมินวันที่ 25 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2559 (โรงเรียนทวารวดี, 2559) โดยมีผลการประเมินพบว่าจากผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี

ที่ 6 คะแนนเฉลี่ยด้านการคิดอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.86 ร้อยละ 48.59 แสดงให้เห็นว่าสมรรถนะของนักเรียนยังไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 จึงจำเป็นต้องหาวิธีการพัฒนาความสามารถด้านการคิดของนักเรียน

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด คือการดำเนินการเรียนการสอนโดยผู้สอนใช้รูปแบบวิธีการและเทคนิคการสอนต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดขยายต่อเนื่องจากความคิดเดิมที่มีอยู่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เกิดความคิดที่มีความละเอียด กว้างขวาง ลึกซึ้งถูกต้องมีเหตุผล และน่าเชื่อถือมากขึ้นกว่าเดิม (ทิศนา ขัมมณี, 2557: 142)

ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงควรมีเป้าหมายให้นักเรียนสามารถใช้เหตุผล คิดได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล หลากหลายแบบ ได้แก่วิธีการอุปนัย คิดแบบอนุมาน แล้วแต่สถานการณ์ เป้าหมายให้นักเรียนใช้การคิดวิเคราะห์ได้ว่าปัจจัยย่อยมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร จนเกิดผลในภาพรวมเป้าหมายให้นักเรียนสามารถใช้วิจารณญาณและตัดสินใจวิเคราะห์และประเมินข้อมูลหลักฐาน การโต้แย้ง การกล่าวอ้างและความเชื่อเปรียบเทียบกับประเมินความเห็น สังเคราะห์เชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศกับข้อโต้แย้ง แปลความหมายของสารสนเทศและสรุปบนฐานของการวิเคราะห์ตีความและทบทวนอย่างจริงจังด้านการเรียนรู้และกระบวนการ (วิจารณ์ พานิช, 2555:31)

การสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดวิจารณญาณนั้นมีหลายแนวทาง การสอนโดยการใช้คำถามเป็นฐานคือเทคนิคการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถค้นหาความรู้แก้ปัญหา และสรุปแนวคิดหลังจากการอ่านได้ด้วยตนเอง ผู้สอนจะทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนโดยการตั้งคำถามซึ่งเป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน การตั้งคำถามจะกระตุ้นความคิดของผู้เรียน รั่วให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการอ่าน การตั้งคำถามที่ดีจะช่วย

ให้ผู้เรียนพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์การตีความ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสังเคราะห์ ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และคิดนำไปใช้ได้ สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ดี ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน สนับสนุนให้ผู้เรียนคิด เสนอความคิดเห็น และปรึกษาหารือกัน จนเกิดความเข้าใจ สามารถสรุปเป็นแนวคิดได้ และเสริมสร้างนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ปวรา วงศ์ปัญญา 2551:14)

ฉะนั้นการจับประเด็นสำคัญจึงเป็นเทคนิควิธีการคิดวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่ต้องการศึกษานำมาวิเคราะห์หาสาเหตุประกอบการตอบคำถามว่า เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้นนั้นมิใช่เท็จจริงใดมาสนับสนุน ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ด้านการเรียนรู้ (ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์, 2559:97)

อีกทั้งยุคปัจจุบันเป็นยุคที่การสื่อสารและรับข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว เด็กไทยจึงบริโภคข่าวสารท่ามกลางการแข่งขันทางธุรกิจตลอดจนความขัดแย้งทางการเมือง และจากข้อมูลของโครงการ Child watch ของกระทรวงการพัฒนาสังคมร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพจิต (สสส.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) พบว่า ปัจจุบันเด็กทั่วโลกต่างเกิด เติบโต และตกอยู่ท่ามกลางวัฒนธรรมสื่อที่ถือเป็นสิ่งแวดล้อมและปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของทีวีที่เปรียบเสมือนเพื่อนประจำบ้านของเด็ก ซึ่งพบว่าเด็กส่วนใหญ่จะใช้เวลากับการดูโทรทัศน์โดยเฉลี่ยส่วนใหญ่มากกว่า 3-5 ชั่วโมง ไม่รวมสื่ออินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือที่มีแนวโน้มจะเข้ามาแทนที่สื่ออื่น ๆ ข้อมูลจากการสำรวจวัฒนธรรมการใช้ชีวิตของเด็กและเยาวชนเรื่อง “ชีวิตไซเบอร์” ในโครงการความร่วมมือระหว่างกระทรวงวัฒนธรรมกับสถาบันรามจิตติ ซึ่งสำรวจกลุ่มตัวอย่างเด็กและเยาวชนทั้งสิ้น 3,360 คน ครอบคลุมตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษาใน 7 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง ภาคตะวันออก

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รวม 14 จังหวัด พบว่าเด็กใช้เวลาหนึ่งในสามของชีวิตกับสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ จากสถิติและสถานการณ์ต่างๆ ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นทำให้เห็นชัดว่าเด็กไทยต้องบริโภคข้อมูลและข่าวสารในแง่การแข่งขันธุรกิจจึงจำเป็นต้องใช้วิจารณญาณในการฟังและดูในการคัดกรองข่าวสารและข้อมูลนั้นๆ

การจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้มีวิจารณญาณในการฟังและดูจำเป็นต้องให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง ประกอบกับในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้เมื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเอง ดังนั้นสื่อหลายมิติจึงเป็นเครื่องมือช่วยที่ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉงได้เป็นอย่างดี เมื่อผู้เรียนเรียนด้วยสื่อหลายมิติจะทำให้เกิดความกระหายในการสืบค้นข้อมูลไปอย่างไม่เหน็ดเหนื่อย (กิดานันท์ มลิทอง 2548 :128) เทคโนโลยีที่ครูสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดมีจำนวนมากและครูสามารถเลือกใช้ได้ตามความถนัดหรือความสนใจ ยกตัวอย่างเช่น การใช้วีดิทัศน์การใช้ภาพและเสียงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นโดยเฉพาะเนื้อหาที่เป็นนามธรรมการใช้วีดิทัศน์มีทั้งภาพยนตร์แอนิเมชัน เรื่องสั้น รายการสนทนา โฆษณา ซึ่งแหล่งที่สามารถหาวีดิทัศน์เหล่านี้คืออินเทอร์เน็ต ซีดี ดีวีดี ที่มาพร้อมกับหนังสือเรียน (Textbook) ภาพยนตร์ สารคดี เว็บไซต์ต่าง ๆ

ทั้งนี้วีดิทัศน์จะทำหน้าที่เป็นเพียงสื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ของครูเท่านั้นโดยไม่สามารถนำมาทดแทนการสอนได้ครูต้องสร้างบริบท (Context) หรืออรรถบท (Theme) ของบทเรียนโดยใช้วีดิทัศน์เป็นสื่อการเรียนรู้จึงจะมีความหมายสำหรับผู้เรียน (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2551)

ดังนั้นผู้วิจัย จึงมีความสนใจในการนำการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐาน ร่วมกับ

การใช้มัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์มาพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน เพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงเมื่อรับสารรูปแบบต่างๆ ในชีวิตประจำวันแล้วสามารถวิเคราะห์เนื้อหาสารได้อย่างมีเหตุผล ไตร่ตรองได้อย่างสุขุมรอบคอบ และสามารถประเมินค่าตามความเป็นจริงได้ว่าสิ่งที่ได้ฟังนั้นมีความจริงหรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นลักษณะของการวิจัยทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ The One Group Pretest-Posttest Design แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ก่อนการทดลองสร้างเครื่องมือวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ที่ใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 แผน ได้ค่าดัชนีสอดคล้องอยู่ที่ 1.00 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิด อย่างมีวิจารณญาณแบบปรนัย 40 คะแนน มีความยากง่ายอยู่ในระดับ 0.46-0.79 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับ 0.25 – 0.50 และมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.89 และ

แบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย จากนั้นดำเนินการทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างไว้ โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดของการสอนโดยใช้มัลติมีเดีย การใช้คำถามและกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม ครูใช้คำถามเพื่อสร้างความพร้อมก่อนนำเสนอมัลติมีเดียโดยใช้คำถามได้ทั้งระดับต่ำและคำถามระดับสูงเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจก่อนและใช้คำถามเพื่อเป็นการร่วมตกลงมรรยาทในการรับชมมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์

2. นำเสนอมัลติมีเดีย นำเสนอมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ครูต้องให้นักเรียนชมด้วยความตั้งใจ โดยครูจะเป็นผู้คอยสังเกตและควบคุมพฤติกรรมขณะรับชม เพื่อให้นักเรียนทุกคนได้รับสารในการรับชมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. อภิปราย หลังชมวีดิทัศน์ครูใช้คำถามระดับสูงทั้งการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า จากแนวการตั้งคำถามดังกล่าวสามารถปรับใช้ก่อนและหลังตามประเด็นที่ครูและนักเรียนร่วมกันใช้คำถามและตอบในการอภิปรายโดยพัฒนาคำถามจากวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถตั้งคำถามสะท้อนคิดในประเด็นที่สงสัยเกี่ยวกับมัลติมีเดียกับหาครูและเพื่อนนักเรียนได้อย่างมีมารยาท ครูต้องคอยช่วยนักเรียนสรุปประเด็นและควบคุมเวลาแต่ละคำถามและคำตอบได้อย่างเหมาะสม

4. สรุปประเด็นคำถาม หลังนักเรียนได้ร่วมตอบคำถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตนเองสรุปความคิดรวบยอดที่ได้จากคำถามลงใบงานเพื่อให้ครูได้ทราบถึงคำตอบที่มีความหลากหลายเพราะนักเรียนไม่สามารถตอบโดยการพูดที่ละประเด็นได้ทุกคนเนื่องจากเวลาจำกัด

ขั้นตอนที่ 3 หลังการทดลองผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบหลังเรียนไปทดสอบกับนักเรียนเพื่อวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปสอบถามกับนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียจำนวน 8 แผน แผนละ 50 นาที แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

สรุปผลวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านตามลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ ลำดับที่ 1 คือด้านการตัดสินใจลงข้อสรุป ลำดับที่ 2 คือด้านระบุปัญหาและลำดับที่ 3 คือด้านพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล

2. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยการพัฒนาการคิดแบบวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย โดยภาพรวมและในรายด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านนี้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ลำดับถัดมาคือด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และด้านประโยชน์ที่ได้รับความรู้มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากการที่ผู้วิจัยศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสังเกตได้ว่า นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดพิจารณาอย่างต่อเนื่อง ผ่านขั้นตอนการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียทั้ง 4 ด้านได้แก่ ขั้นการใช้คำถามกระตุ้นความพร้อมนำเสนอ มัลติมีเดีย อภิปราย และสรุปประเด็นคำถามเมื่อพิจารณาเป็นขั้นตอนการสอนพบว่า

ขั้นที่ 1 การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อมโดยสังเกตจากคำตอบที่นักเรียนถ่ายทอดออกมา นักเรียนมีการคิดระดับขั้นความจำ สามารถเชื่อมโยงความทรงจำหรือประสบการณ์ของตนเองภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดให้ และกล้าคิดกล้าแสดงคำตอบอย่างตรงประเด็นสอดคล้องกับคำถามเพื่อเตรียมความพร้อม

ขั้นที่ 2 ชี้นำเสนอ มัลติมีเดียพบว่า ในขณะที่นักเรียนชมมัลติมีเดียด้วยการฟังและดูอย่างมีบรรยากาศใช้ทักษะการฟังและดูอย่างตั้งใจ

ขั้นที่ 3 การอภิปราย นักเรียนมีการคิดระดับสูงทั้ง วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า สังเกตได้ว่านักเรียนสามารถตอบคำถามเพื่อถ่ายทอดความคิดเห็นด้วยเหตุผลที่อ้างอิงจากมัลติมีเดียที่ได้ฟังและดูด้วยลักษณะของคำถามที่ครูใช้ในการอภิปรายที่สนับสนุนการคิด เกิดประเด็นของคำถามใหม่ที่นักเรียนร่วมอภิปรายเพิ่มเติม สังเกตได้ว่าเป็นคำถามสะท้อนคิดทั้งในด้านระบุปัญหาและการประเมินตัดสิน ส่วนใน

ด้านการพิจารณาข้อมูล นักเรียนมีคำถามสะท้อนคิดอยู่ในระดับน้อย

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปผ่านใบงานที่นักเรียนสามารถตอบคำถามตามกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งในด้านของระบุปัญหา พิจารณาของข้อมูลและประเมินหาข้อสรุป นักเรียนสามารถเขียนถ่ายทอดความคิดเห็นทั้งในส่วนที่ได้จากการอภิปรายและในส่วนที่นักเรียนคิดเห็นเพิ่มเติมจากการอภิปรายได้อย่างสมเหตุสมผล

อีกทั้งแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยกิจกรรมที่ให้ความสำคัญกับศักยภาพทางการคิดของผู้เรียน โดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลผ่านกระบวนการอภิปราย การใช้คำถามเพื่อจะนำไปสู่การกระตุ้นการคิดเพื่อพิจารณาและลงข้อสรุป ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาความสามารถทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วยการระบุประเด็นปัญหา การพิจารณาจำแนกความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการประเมินเพื่อลงข้อสรุป

โดยการพัฒนาแต่ละด้านผู้วิจัยเน้นการใช้คำถามระดับสูง ประกอบไปด้วยคำถามกระตุ้นให้เกิดการวิเคราะห์ คำถามกระตุ้นให้เกิดการสังเคราะห์ และคำถามกระตุ้นให้เกิดการประเมินค่า ดังเห็นได้จากคำตอบทั้งขั้นตอนที่ 3 การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในห้องเรียนและขั้นตอนที่ 4 การลงข้อสรุปในใบงาน ที่มุ่งฝึกให้แสดงทรรศนะ หรือโต้แย้งความคิดอย่างมีเหตุผล และพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลผ่านกระบวนการตัดสินใจในองค์ความรู้อย่างมีระบบสอดคล้องกับ วชิรา เล่าเรียนดี (2554: 8) ที่กล่าวไว้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นความสามารถในการคิดที่จะเชื่อหรือไม่เชื่อ ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามด้วยหลักการและเหตุผล ซึ่งรวมถึงการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าจากการสังเกตประสบการณ์ต่างๆจากประสบการณ์ตรง การคิดไตร่ตรอง การให้เหตุผลและการสื่อความหมาย เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Beyer and Costa (1985 อ้างถึงในวัชรภา เล่าเรียนดี, 2554: 33) และ Stephen Brookfield (1990:197 อ้างถึงใน วัชรภา เล่าเรียนดี, 2554:36-37) ที่กล่าวโดยสรุปว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อฝึกคิดไตร่ตรอง แยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น โดยครูต้องกระตุ้นและชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ผ่านการถามคำถามให้คิดและจะต้องใช้การคิดระดับสูง หรือคำถามปลายเปิดที่ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ เพราะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะถูกกระตุ้นถ้าหากถามคำถามที่เปิดกว้างให้ตอบตลอดจนการถามคำถามให้คิดและการกระตุ้นเสริมแรงทางบวกของครู สอดคล้องกับอุษา มะหะมัด (2559) ที่กล่าวไว้ว่า ครูอาจจะถามคำถามอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องแต่ไม่ปรากฏในเรื่องซึ่งอาจจะต้องตอบด้วยการคาดคะเนหรือจินตนาการด้วยเหตุผลส่วนตัวแต่มีความเป็นไปได้เป็นคำถามที่ไม่มีคำตอบในเรื่องการที่นักเรียนสามารถตอบคำถามทั้งหมดได้เป็นการพัฒนาความคิดระดับสูงการที่นักเรียนกล้าที่จะตอบโดยไม่กลัวผิดซึ่งจะช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และการอธิบายแลกเปลี่ยนก็จะสามารถพัฒนาความสามารถทางการคิดของนักเรียนได้ เนื่องจากจะได้รับข้อมูลที่หลากหลายและนำไปสู่การตัดสินใจและลงข้อสรุปได้อย่างมีเหตุผลสอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช(2555 :41-12) ที่กล่าวว่า การนำเอาข่าวหรือเรื่องราวในหนังสือพิมพ์มาวิเคราะห์ตั้งคำถามร่วมกันน่าจะเป็นการเรียนรู้หรือฝึกฝนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ง่ายและสะดวกที่สุด แต่ครูต้องมีทักษะในการเป็นโค้ชหรือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เคล็ดลับคือ ให้ชวนนักเรียนวางท่าที่ไม่เชื่อข่าวนั้น หรืออย่างน้อยก็ไม่เชื่อไปเสียทั้งหมด ชักชวนกันตั้งคำถามว่า มีความไม่แม่นยำอยู่ตรงไหนบ้าง หรือมีโอกาสที่จะบิดเบือนไปจากความจริงได้อย่างไรบ้าง

คนที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือ คนที่เข้าใจว่า “ความจริง” มีหลายชั้น และข้อเท็จจริงก็อาจจะ มี “ข้อเท็จ” แฝงหรือปนอยู่กับ “ข้อจริง” ได้เสมอ นอกจากนั้นยังขึ้นกับการรับรู้หรือการตีความของผู้รับสารด้วย โดยที่การบิดเบือนไปจากความจริงอาจอยู่ที่มุมมองของตัวผู้รับสารก็ได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนภูมิ พุ่มจันทร์ (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเรื่องประเด็นทางสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกด้าน พบว่า 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ป้อนาคราชสวทยานนท์ มีผลการเรียนรู้เรื่องประเด็นทางสังคม หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกด้านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเรื่องประเด็นทางสังคม หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกด้านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากพฤติกรรมของนักเรียนที่สังเกตได้ และแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงทำให้เกิดพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบจนสามารถนำไปสู่ข้อสรุปและตัดสินใจในประเด็นปัญหาต่างๆ อย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือสอดคล้องกับแนวคิดของ Dressel และ Mayhew, (1957:179-181) ที่กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะต้องอาศัยการสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยอาศัยข้อตกลงเบื้องต้นสมมติฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และประเมินตัดสินความสมเหตุสมผลข้อสรุปจนสามารถที่จะหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของกรมวิชาการ (2546:4) ที่ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการคิดที่รอบคอบสมเหตุสมผลผ่านการพิจารณาข้อมูลรอบด้าน มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล มีการพิจารณากลับกรองความน่าเชื่อถือของข้อมูล เพื่อหาข้อสรุปก่อนนำไปสู่การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง

คือด้านการพิจารณาจำแนกข้อมูล เนื่องจากนักเรียนมีเวลาจำกัดในการคิดคำตอบ และอาจได้รับแรงจูงใจจากการโน้มน้าวจากเหตุผลที่เพื่อนนำเสนอก่อนหน้านี้

แต่อย่างไรก็ตามในด้านการพิจารณาในด้านการพิจารณาจำแนกข้อมูลนั้นก็ยังถือว่าเป็นความสามารถสำคัญที่ต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การประเมินสรุปหาข้อตัดสินใจที่สมเหตุสมผล สอดคล้องกับแนวคิดของ Dressel and Mayhew (1957:179-181) และ Norris and Ennis (1985:45-48) ที่กล่าวไว้ว่าการตัดสินใจว่าข้อมูลใดจำเป็นต่อการแก้ปัญหาจะต้องจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ และควรสังเกตถึงการยอมรับของข้อมูลจากคนหมู่มากตลอดจนการจัดระเบียบระบบของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล ผู้วิจัยจึงพบว่าการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียเป็นการพัฒนาความสามารถการคิดให้ผู้เรียนสามารถประเมินและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยพิจารณาจากข้อมูลที่กำหนดให้ได้อย่างสมเหตุสมผล

2. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดเมื่อสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียพบว่า ในขั้นตอนขั้นที่ 1 การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อมนักเรียนมีสีหน้ายิ้มแย้มและกล้ายกมือตอบคำถามของครูโดยไม่ต้องเรียกบังคับตอบ ส่วนในขั้นตอนที่ 2 นักเรียนฟังและดู มัลติมีเดียประกอบวีดิทัศน์ด้วยความตั้งใจอาจมีการวิพากษ์วิจารณ์ขณะชมบ้างแต่เพียงเล็กน้อยแสดงถึงความตั้งใจในการจับประเด็นเรื่องราวในมัลติมีเดีย หลังจากนั้นในขณะขั้นตอนที่ 3 นักเรียนมีการพิจารณาไตร่ตรองก่อนจะตอบคำถามของครู สังเกตได้จากหลังคำถามของครูนักเรียนใช้เวลาระยะหนึ่งก่อนจะยกมือแสดง

ความคิดเห็นตอบครูประกอบเหตุผล และบางคำตอบของนักเรียนสามารถนำไปสู่ประเด็นคำถามถัดไปของครู บางคำตอบของนักเรียนก็เกิดการกระตุ้นให้นักเรียนคนอื่นเกิดคำถามใหม่ในการร่วมอภิปราย โดยเฉพาะคำถามที่ใช้ในการอภิปรายเป็นคำถามลักษณะคำถามปลายเปิดไม่มีการตัดสินว่าคำตอบของนักเรียนจะได้รับการประเมินถูกหรือผิด จึงเกิดบรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนมีการแสดงทรรศนะและโต้แย้งด้วยเหตุผล และในขั้นที่ 4 การสรุปประเด็นคำถามผ่านใบงานนักเรียนได้สรุปประเด็นความคิดเห็นที่ได้จากการอภิปรายและเพิ่มประเด็นที่นักเรียนเห็นต่างหรือไม่ได้นำเสนอในขั้นตอนที่ 3 แต่อาจมีนักเรียนบางคนไม่ชอบการเขียนสังเกตได้จากปริมาณของคำตอบผ่านการพูดที่บางคนถนัดการสื่อสารด้วยการพูด ร่วมอภิปรายอยู่บ่อยครั้งแต่เขียนสรุปเพียงเล็กน้อย ในขณะเดียวกันนักเรียนที่ถนัดการเขียนมากกว่า แม้จะร่วมอภิปรายน้อยหรือด้วยจำกัดด้านเวลาในการอภิปรายจึงทำให้นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระและมีเวลาในการพิจารณาหาเหตุผลมาอ้างอิงประกอบความคิดเห็นนั้นได้

จากการสังเกตพฤติกรรมดังกล่าว จึงพิจารณาความคิดเห็นของนักเรียนเป็นรายด้านได้แก่ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนด้วยกัน ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิดสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของ Fraenkel (1992 อ้างถึงในศิริวรรณ ศรีพล 2542:473-474) กล่าวสรุปได้ว่า กิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นส่วนร่วมรู้จักการทำงานร่วมกันรู้จักแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเพื่อพัฒนาระดับสติปัญญาและเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับวิจารณ์พานิช (2555 :48-49) ที่กล่าวไว้ว่า การพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้การบริหารจัดการความรู้ภายในองค์กรให้เป็นระบบเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรเรียนรู้ได้จริง

และต่อเนื่องนั้นเป็นสิ่งสำคัญ หากองค์กรใดมีการจัดการความรู้โดยไม่มีการสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นภายในองค์กรก็นับเป็นการลงทุนที่สูญเปล่าการบริหารจัดการความรู้เป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการที่มีความซับซ้อนมากกว่าการพัฒนาบุคลากรด้วยการฝึกอบรม เพราะจะต้องดำเนินการหลังจากที่บุคลากรมีความรู้ความชำนาญแล้วองค์กรจะทำ อย่างไรให้บุคลากรเหล่านั้นยินดีถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น และในขั้นตอนสุดท้าย องค์กรจะต้องหาเทคนิคการจัดเก็บความรู้เฉพาะไว้กับองค์กรอย่างมีระบบเพื่อที่จะนำ ออกมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความคิดเห็นลำดับถัดมาคือด้านการจัดการเรียนรู้ นักเรียนได้แสดงโอกาสนำเสนอความคิดเห็นแลกเปลี่ยนอภิปรายตามประเด็นต่างๆ ที่ครูตั้งคำถามระดับสูงที่ไม่มีการกำหนดถูกผิดแต่ให้พิจารณาคำตอบโดยคำนึงถึงเหตุผลสมเหตุสมผล เปิดโอกาสให้นักเรียนรู้จักการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แสดงทรรศนะที่มีข้อสนับสนุนและโต้แย้งอย่างมีเหตุผล นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นลำดับเนื้อหาของมัลติมีเดียมีความใกล้เคียงตัวนักเรียนประกอบกับนักเรียนต้องตอบคำถามระดับสูงจากครูเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการคิดหลังการนำเสนอมัลติมีเดียทันทีสอดคล้องกับวิชัช วงษ์ใหญ่ (2558:250) ที่กล่าวถึงพลังคำถาม (Power questions) ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดของครูเพื่อการรู้คิด เพราะเป็นวิธีการที่ใช้กระตุ้นและพัฒนาระบวนการคิดของผู้เรียนโดยเฉพาะกระบวนการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับ มาเรียม นิลพันธุ์ (2558:43) กล่าวว่าการใช้คำถามวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถด้านทักษะการคิดอย่างเป็นระบบจุดเน้น คือการกระตุ้น

ผู้เรียนให้สามารถคิดและตั้งคำถามกระตุ้นให้เกิดความสนใจใฝ่รู้ และคิดหาคำตอบที่ถูกต้อง คำถามมีส่วนสำคัญที่จะจุดประกายให้ผู้เรียนขบคิด เกิดข้อสงสัย ใคร่รู้เพื่อแสวงหาคำตอบ และความรู้ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด การใช้คำถามจึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเป็น คิดได้

ด้านสุดท้ายคือด้านประโยชน์ที่ได้รับความรู้สังเกตได้ว่านักเรียนจะต้องมีการอภิปรายความคิดเห็นจากคำถามระดับสูงที่ครูให้ นักเรียนบางคนเกิดความสงสัยในประเด็นต่างๆ ที่เพื่อนนำเสนอ นักเรียนมักจะสงสัยตั้งคำถามใหม่เพื่อโต้แย้งคำตอบจากเพื่อนเนื่องจากเป็นคำถามที่ไม่ได้มีการระบุถึงคำตอบที่ชัดเจน ความคิดที่จะใช้ตอบจึงมีการแสดงผลอย่างอิสระ นักเรียนจึงไม่สามารถสรุปหาคำตอบที่แน่นอนได้ ประกอบกับเวลาที่นักเรียนต้องหาเหตุผลเพิ่มเติมมาพิจารณาและจำแนกข้อมูลมีไม่มาก จึงหาข้อมูลในการสนับสนุนความคิดเห็นและจุดยืนของตนเองยังไม่ดีนักแต่ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนด้านนี้ก็ยังอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

เมื่อกล่าวโดยภาพรวมก็นับได้ว่า การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียเป็นการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจสำหรับนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยสังเกตได้จากบรรยากาศในการเรียนรู้ที่นักเรียนสนุกสนาน มีความกระตือรือร้นสนใจที่จะได้เรียนรู้ รู้จักไตร่ตรอง ประเด็นต่างๆ อย่างมีเหตุผลและนักเรียนได้รับการฝึกพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบ จึงทำให้ภาพรวมของระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยของธนภูมิ พุ่มจันทร์ (2555) ได้ศึกษา การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องประเด็นทางสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกด้าน พบว่าโดยภาพรวมความคิดเห็นของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยสรุปข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 จากการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เมื่อวัดระดับการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้จากแนวคิดของกระบวนการเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้นหากครูต้องการนำไปใช้จำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการแลกเปลี่ยนการของนักเรียน โดยแสดงถึงขั้นตอนการระบุปัญหา การพิจารณาและจำแนกข้อมูล จนสู่การประเมินตัดสินแก้ปัญหาด้วยหลักการของเหตุผล ครูจะต้องเตรียมคำถามที่ดีในการกระตุ้นให้เหมาะกับวัยของนักเรียน และต้องมีความสามารถในการเชื่อมโยง ประเด็นอื่นนอกเหนือจากที่ครูคาดการณ์ไว้ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการคิดของนักเรียนและพยายามให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี ตลอดจนการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่บางคนต้องใช้เวลาในการใคร่ครวญ ครูจำเป็นต้องให้เวลาเพื่อฝึกนักเรียนให้รู้จักพิจารณาเหตุผลก่อนการประเมินตัดสินใจแก้ปัญหา

1.2 จากการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย นั้นมีบรรยากาศที่สนุกสนานในการอภิปรายเปิดอิสระกับทุกคำตอบของนักเรียน ร่วมหาข้อมูลมาสนับสนุนความคิดเห็นในข้อสรุปของปัญหา จึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้ถึงความภูมิใจในความคิดเห็นของตนเมื่อมีคนสนับสนุน ฝึกการแลกเปลี่ยนและ

ยอมรับความเห็นของผู้อื่นมีการหาข้อยุติการโต้แย้งด้วยเหตุผล ดังนั้นหากครูต้องการนำไปใช้ ครูจำเป็นต้องสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ โดยให้ทั้งครูและนักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในการเรียนรู้ มีการใช้ถ้อยคำหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและไม่สร้างความกดดันให้กับนักเรียนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด เพราะอาจทำให้นักเรียนหยุดการคิดลงครูจึงต้องสนับสนุนชื่นชมในมุมมองความเห็นที่ดีของนักเรียนและสร้างคำถามกระตุ้นคิดหากนักเรียนใช้เหตุผลอ้างอิงอย่างไม่สมเหตุสมผลเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดได้ด้วยตนเอง กระตุ้นให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้เป็นไปอย่างสนุกสนาน

1.3 จากการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียจะสังเกตจากพฤติกรรมของนักเรียนที่รู้สึกสนใจใน มัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ที่มีความหลากหลายและน่าติดตามดังนั้นหากครูต้องการนำไปใช้ครูจำเป็นต้องคัดเลือกมัลติมีเดียต้องมีความหลากหลายทันสมัยสอดคล้องกับวัยของนักเรียน อีกทั้งจะต้องเป็นเรื่องที่นักเรียนมีพื้นฐานความรู้และแหล่งความรู้มากพอที่จะสนับสนุนให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง แต่หากเรื่องดังกล่าวเป็นเรื่องที่นักเรียนมีประสบการณ์ยังไม่มาก ครูควรที่จะเตรียมข้อมูลสำหรับที่จะให้นักเรียนศึกษาได้หลากหลาย หรือระบุแหล่งข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อให้นักเรียนจะได้สะดวกในการสืบค้นข้อมูลในการเรียนรู้เพิ่มเติม

1.4 จากการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย จะสังเกตได้ว่าคำถามที่ใช้ถามนักเรียนเป็นคำถามระดับสูงที่กระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาความคิดหรือมีพื้นฐานความรู้เพียงพอในระดับหนึ่งเพื่อการพัฒนา หากครูต้องการนำไปใช้ครูจึงจำเป็นต้องฝึกความสามารถพื้นฐานสำหรับนักเรียนได้แก่การจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น การสรุปความ

การสืบค้นข้อมูล เพื่อที่จะส่งเสริมการพิจารณา
ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่จะนำไปสู่การพัฒนา
การคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาผลจาก
การฟังและดูโดยใช้คำถามร่วมกับมัลติมีเดีย
เพื่อพัฒนาการคิดแบบต่าง ๆ เช่นความคิดสร้างสรรค์
ความคิดแก้ปัญหา

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาผล
จากการฟังและดูโดยใช้คำถามร่วมกับมัลติมีเดีย
เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับชั้นอื่น ๆ
โดยมีการเลือกมัลติมีเดียที่เหมาะสมกับวัย

2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาผลการฟัง
และการดูโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียเพื่อ
พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้มัลติมีเดีย
ประเภทต่าง ๆ ที่ใกล้ตัวนักเรียน เช่น โมบายล์
แอปพลิเคชัน (Mobile Applications) ต่างๆ

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2546) **การจัด
สาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 1
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **ไอซีทีเพื่อการศึกษา**.
กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอรุณการพิมพ์
- ชุมศักดิ์ อินทร์รัช. (2559). “แนวคิดการจัดการเรียน
รู้:การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เพื่อการ
เรียนรู้ด้วยตนเอง” **วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร**. ปีที่14ฉบับที่1
(มิถุนายน-ตุลาคม):97
- ดารณี บุญวิก. (2543). **การศึกษาปัจจัยบางประการ
ที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**.
วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- ทิศนา แหมมณี. (2557). **ศาสตร์การสอน องค์
ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้
ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่18. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ธัญมิ พุ่มจันทร์. (2555). **การพัฒนาทักษะการคิด
อย่างมีวิจารณญาณ เรื่องประเด็นทาง
สังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบชักค้ำน**.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขา
วิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2551). **ความรู้เกี่ยวกับสื่อ
มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ:คุรุ
สภาลาดพร้าว
- ปวรา วงศ์ปัญญา. (2551). **การเปรียบเทียบผล
การอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดกิจกรรมโดย
ใช้เทคนิคการใช้คำถามกับการจัดกิจกรรม
โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด**. วิทยานิพนธ์
ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). **วิธีวิจัยทางการศึกษา**.
นครปฐม:โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร
- โรงเรียนทวารวดี. (2558). **แบบสรุปผลการประเมิน
คุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
(การศึกษาขั้นพื้นฐาน)ระดับสถานศึกษา
โรงเรียนทวารวดี**
- วัชร เล่าเรียนดี. (2554). **เทคนิคยุทธวิธีพัฒนา
ทักษะการคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
ผู้เรียนเป็นสำคัญ**. นครปฐม:คณะศึกษา
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2558). **การโค้ชเพื่อการรู้คิด**. กรุงเทพฯ : จริยสุนิทวงศ์การพิมพ์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. เข้าถึงวันที่ 10 มกราคม 2559 เข้าถึงได้จาก www.ipst.ac.th
- ศิริวรรณ ศรีพล. (2545). **การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลสำหรับครูสังคมศึกษา เรื่อง การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา**. นนทบุรี: สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. เข้าถึงวันที่ 10 มกราคม 2559 เข้าถึงได้จาก <http://thaihealth.or.th>
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. **เอกสารแนวทางการดำเนินการศึกษาระดับชาติ (ออนไลน์)**. เข้าถึงเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://bet.obec.go.th/>
- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). **แผนการศึกษาแห่งชาติ 2560-2579**. กรุงเทพฯ: พริกหวานการพิมพ์.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. เข้าถึงวันที่ 10 มกราคม 2559 เข้าถึงได้จาก www.nso.go.th
- อุษา มะหะหมัด (2559). “การอ่านภาษาอังกฤษเน้นภาระงานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา” **วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร**. ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 (มิถุนายน-ตุลาคม): 108
- Dressel and Mayhow .(1957). **General Education: Exploration in Evaluation**. Washington.D.C.: American Council on Education
- Norris and Ennis (1985). **Evaluating Critical thinking The practitioners's guide to teaching thinking series**. Pacific GROVE, CA. Midwest Publications