



การศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั่ง ประเทศเวียดนาม

A Study of 21st Century Learning Skills for High School Students in Cao Bang Province, Vietnam

เหงียน ถิ ทู ฮ่า (Nguyen Thi Thu Ha)^{1*} ดร.สิรินาถ จงกลกลาง (Dr.Sirinath Jongkonklang)**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกตาม เพศ และ แผนการเรียน และ 3) เพื่อศึกษาแนวทาง การเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั่ง ประเทศเวียดนาม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จังหวัดกาบั่ง ประเทศเวียดนาม จำนวน 370 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที (t-test) และวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั่ง ประเทศเวียดนาม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$) 2) นักเรียนที่มีเพศต่างกัน มีทักษะการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 3) นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนต่างกัน มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) แนวทางในการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ฝึกความคิดสร้างสรรค์และการแก้ไขปัญหา การจัดให้มีการอบรมหรือการแข่งขันที่เกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

ABSTRACT

The purposes of research were to: 1) study the 21st century learning skills for students 2) compare the skills for students classified by sex and programs and 3) study the guidelines for developing the 21st century learning skills for students in Cao Bang province, Vietnam. The samples were 370 high school students, second semester, academic year 2016 in Cao Bang province, Vietnam. The instrument using was questionnaire and interviewing. The statistical methods that are used in this research are frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test and content analysis. Research's Results: 1) The skills for students in Cao Bang province, Vietnam averages were in the high level ($\bar{X} = 3.58$). 2) The skills for students classified by sex average were not significantly different in every aspect. 3) The 21st century learning skills for high school students in Cao Bang province, Vietnam classified by programs average were significantly different in every aspect. 4) The guidelines for developing the 21st century learning skills were theory and practices, learning activities, students were creative thinking and solve problems, competitions and trainings on skills and learning by doing.

คำสำคัญ: ทักษะการเรียนรู้ ศตวรรษที่ 21 ประเทศเวียดนาม

Keywords: Learning skills, 21st century, Vietnam

¹ Correspondent author: nguyenhak55dp@gmail.com

* นักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

** อาจารย์สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

บทนำ

โลกในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่ความรู้และข้อมูลข่าวสารมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดเครื่องมือที่หลากหลายในการเข้าถึงองค์ความรู้ต่างๆ ทั้งในเชิงวิชาการและในเชิงบันเทิง การพัฒนาเครื่องมือการเข้าถึงเนื้อหาดังกล่าว ส่งผลให้เยาวชนที่อยู่ในวัยศึกษาเล่าเรียนเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินชีวิตและการเรียนในแต่ละวัน ซึ่งแตกต่างไปจากเยาวชนในยุคก่อนอย่างมาก [1] การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนในประเทศ ให้เข้มแข็งพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในตัวผู้เรียน [2] หากการศึกษายังหลงติดอยู่กับสิ่งเดิมที่เคยใช้ได้ผลในยุคเก่า ย่อมจะส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนไม่สอดคล้องกับโลกที่เป็นจริงทั้งในปัจจุบันและในอนาคตที่จะยิ่งเข้มข้นขึ้น [3] ผู้เรียนจึงต้องมีทักษะการเรียนรู้ ประกอบด้วย ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และ ทักษะชีวิตและการทำงาน ดังนั้นการเตรียมคนเพื่อให้สามารถเรียนรู้และดำเนินชีวิตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกฝ่ายปรับตัวให้ได้อย่างเหมาะสม

การปรับตัวของผู้เรียนเพื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 จึงเป็นเรื่องที่สำคัญและได้มีการศึกษาอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการศึกษาและเป็นชั้นนำของโลก ได้ตระหนักถึงความสำคัญของทักษะแห่งอนาคต จึงได้สร้างภาคีความร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 (เครือข่าย P21) (Partnership for 21st Century Skills) ประกอบด้วย ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) ได้แก่ การมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problems Solving) การสื่อสารและการร่วมมือทำงาน (Communication and Collaboration) ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ (Information Literacy) ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information, Communications and Technology Literacy; ICT Literacy) ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ (Media Literacy) และ ทักษะชีวิตและการทำงาน (Life and Career Skills) ได้แก่ ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) การมีความคิดริเริ่มและการชี้นำตนเอง (Initiative and Self-Direction) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross Cultural Skills) การเพิ่มผลผลิตและความรู้รับผิดชอบ (Productivity and Accountability) ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information, Media, and Technology Skills) เพื่อเป็นกรอบและรูปแบบสำหรับการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน [4]

สำหรับประเทศไทยคนมีการเปลี่ยนแปลงตามแนวโน้มของโลกส่งผลต่อหลายด้านของสังคมเวียดนาม โดยเฉพาะด้านการศึกษา ซึ่งรัฐบาลเวียดนามได้ให้ความสำคัญอย่างมาก แต่ยังมีปัญหาอยู่ไม่น้อย คุณภาพของการศึกษายังอยู่ในระดับต่ำ การศึกษาสนใจในการพัฒนาด้านปริมาณมากกว่าคุณภาพ เนื้อหาสาระ วิธีการเรียนการสอนยังไม่ทันสมัย ไม่มีการเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและการทำงาน ยังไม่กระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนมีความคิดสร้างสรรค์หรือทักษะในการปฏิบัติ [5] รัฐบาลประเทศเวียดนามได้มองเห็นถึงปัญหาและความสำคัญของทักษะสำหรับผู้เรียนจึงกำลังปรับปรุงการศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะใหม่ให้แก่ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ในร่างหลักสูตรใหม่ได้ระบุถึงมาตรฐานผลลัพธ์ (Outcome standard) โดยมีการระบุอย่างชัดเจนว่า การปฏิรูปการศึกษาให้วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถและคุณภาพของนักเรียน มีการเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนเป็นนวัตกรรมใหม่ที่ทันสมัย สอดคล้องกับเนื้อหา ลักษณะนักเรียน และลักษณะของแต่ละสถานศึกษา พัฒนาความมุ่งมั่น ความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ปฏิบัติตามแนวทาง “สอนน้อย เรียนมาก” แก่ไขการสอนแบบเดิม เน้นการสอนแบบส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาด้วย



ตนเอง เป็นพื้นฐานในการศึกษาตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังมีการระบุกลุ่มทักษะที่ต้องเกิดในตัวนักเรียนมีสามกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทักษะในการควบคุมและพัฒนาดตนเอง ประกอบด้วย ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการจัดการตนเอง กลุ่มทักษะในความสัมพันธ์ทางสังคม ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร และทักษะการทำงานร่วมกัน กลุ่มทักษะในการใช้เครื่องมือ ประกอบด้วย ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ทักษะการใช้ภาษา และทักษะการคำนวณ [6]

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของประเทศเวียดนามมี 3 เกรด คือเกรด 10-12 เป็นการศึกษาต่อเนื่องจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้จบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจึงมีโรงเรียนหลายรูปแบบ เช่น โรงเรียนสำหรับนักเรียนภาคปกติทั่วไป โรงเรียนเฉพาะทาง โรงเรียนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ (Gifted Student) เป็นต้น นักเรียนในระดับนี้จัดเป็นช่วงวัยรุ่นที่อยู่ระหว่างวัยเด็กกับวัยผู้ใหญ่ เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมากมาย ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจริยธรรม เป็นช่วงที่กำลังจะจบการศึกษา ขึ้นพื้นฐานและต้องเลือกทางเดินในอนาคตที่จะเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาหรือประกอบอาชีพ เป็นช่วงเวลาที่จะส่งผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของมนุษย์อย่างมาก ดังนั้น การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของประเทศเวียดนามจึงมีเป้าหมายเน้นการเรียนรู้และทักษะการสื่อสาร ให้ความรู้ที่จำเป็นและพัฒนาบุคลิกภาพให้บุคคลมีความคิดสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้น เตรียมความพร้อมมุ่งสู่สถาบันอุดมศึกษาหรือประกอบอาชีพและเตรียมคนสู่สังคม [6]

จากเหตุผลดังกล่าว ทักษะในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นที่สนใจขององค์กรต่างๆ และนักวิจัยในหลายประเทศ ซึ่งจากการศึกษาของผู้วิจัย เห็นว่า แนวคิดของเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวคิดที่ครอบคลุมสิ่งที่จำเป็นในการเรียนรู้และมีระบบสนับสนุนในการจัดการศึกษาอย่างชัดเจนที่สะท้อนให้เห็นความเป็นไปได้ในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และมีหลายประเทศได้ศึกษาตามแนวคิดนี้เพื่อพัฒนาการศึกษาของตนเอง ประเทศเวียดนามก็เป็นหนึ่งในนั้น ซึ่งในร่างของหลักสูตรใหม่ที่จะใช้ในปี ค.ศ. 2018 มีการกำหนดกลุ่มทักษะที่ต้องเกิดในตัวนักเรียนยึดตามแนวคิดของเครือข่ายนี้เช่นกัน ในปัจจุบัน การศึกษาเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ภายใต้บริบทของสังคมเวียดนามยังมีค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในประเทศเวียดนาม เพื่อให้ทราบถึงทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง ส่งเสริมหรือพัฒนาทักษะการเรียนรู้สำหรับนักเรียนให้มากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั่ง ประเทศเวียดนาม
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั่ง ประเทศเวียดนาม จำแนกตามเพศ และแผนการเรียน
3. เพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั่ง ประเทศเวียดนาม

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ การศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบัง ประเทศเวียดนาม การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และ ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จังหวัดกาบัง ประเทศเวียดนาม จำนวน 11,889 คน จาก 29 โรงเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จังหวัดกาบัง ประเทศเวียดนาม จำนวน 370 คน ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan และได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi stage random sampling) [7]

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามเรื่องทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบัง ประเทศเวียดนาม แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบ เกี่ยวกับเพศ และแผนการเรียน มีลักษณะเป็นแบบแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และตอนที่ 2 ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบัง ประเทศเวียดนาม ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และด้านทักษะชีวิตและการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า กำหนดน้ำหนักคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ มีการปฏิบัติมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 และค่าความเชื่อมั่นรายด้าน คือด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และ ด้านชีวิตและการทำงานมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 0.89 และ 0.90 ตามลำดับ

3. การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสำรวจ โดยการใช้แบบสอบถามทำการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบัง จำนวน 370 ชุด จำนวน 6 โรงเรียน โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาร้อยละ 100 และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติที่ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลความหมายแล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ซึ่งกำหนดเกณฑ์ การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย [8] ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติน้อยที่สุด

และ เปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำแนกตามเพศและแผนการเรียนโดยใช้สถิติ แบบกลุ่มอิสระ (t-test for independent samples)



ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ใช้ในการตอบแบบสัมภาษณ์ เพื่อหาแนวทางการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั้ง ประเทศเวียดนาม เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในด้านการศึกษามาแล้วแก่นักการศึกษา (ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาในหน่วยงานการศึกษาและฝึกอบรมจังหวัดกาบั้ง) ผู้อำนวยการสถานศึกษา (ผู้ที่มีประสบการณ์ในการบริหารอย่างน้อย 10 ปี) และครูผู้สอน (ครูที่มีผลงานด้านการสอน โดยได้รับรางวัลครูดีเด่นระดับจังหวัด) กลุ่มละ 2 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

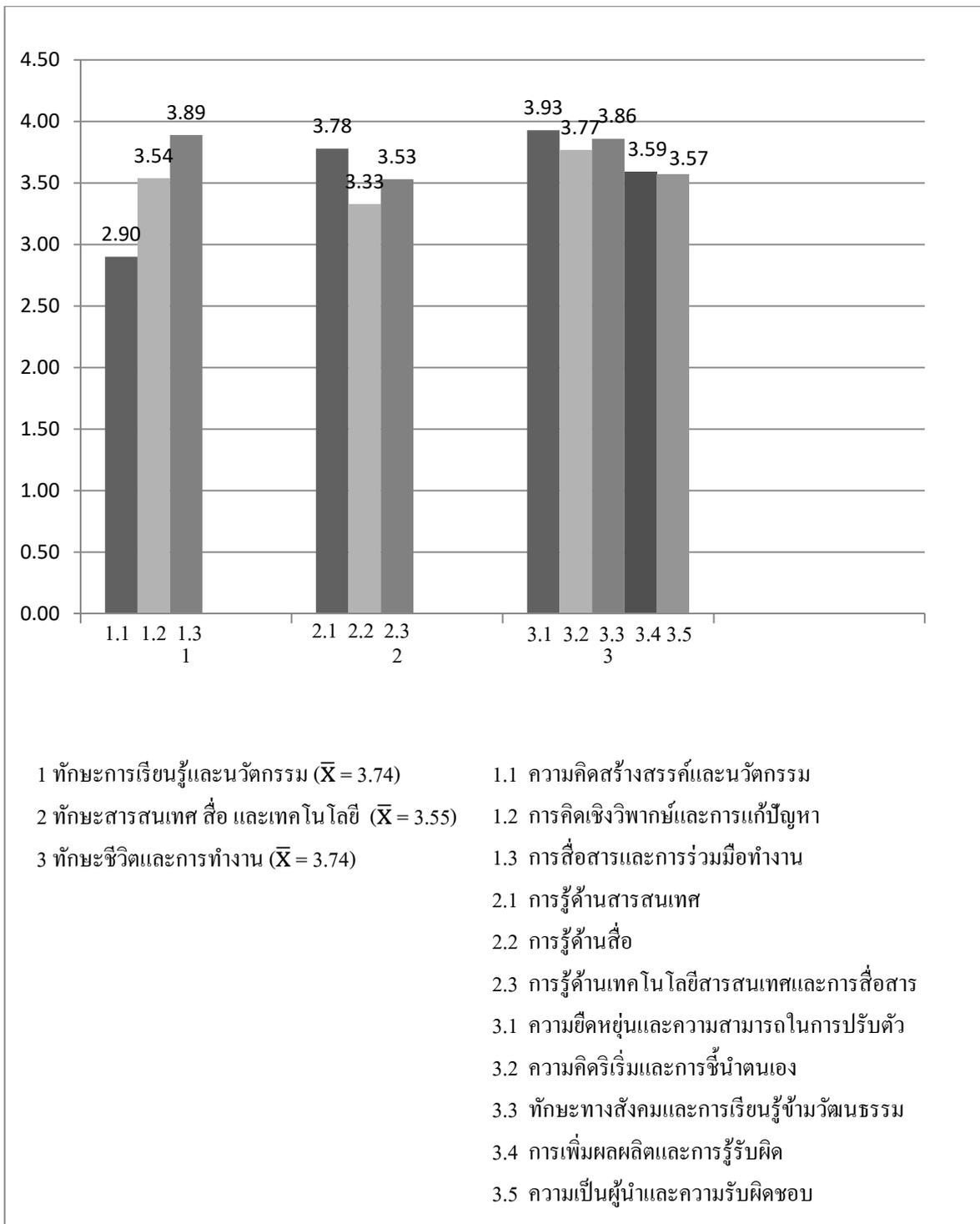
เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นคำถามเกี่ยวกับแนวทางการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประเด็นคำถามมาจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 คือทักษะการเรียนรู้ที่มีระดับการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด 3 อันดับสุดท้ายในแต่ละด้าน

3. การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และนำข้อมูลที่ได้อาจจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 231 คน (ร้อยละ 62.4) และเรียนแผนการเรียนสายทั่วไป จำนวน 283 คน (ร้อยละ 76.5)
2. ผลการศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั้ง ประเทศเวียดนาม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน แสดงดังภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั้ง ประเทศเวียดนาม



จากภาพที่ 1 พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน ($\bar{X} = 3.74$) รองลงมา คือ ด้านทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.55$) และทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ($\bar{X} = 3.44$) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาด้านย่อยปรากฏผล ดังนี้

3.1 ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$) เมื่อพิจารณาเป็นด้านย่อย พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ($\bar{X} = 3.89$) รองลงมา คือ การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา ($\bar{X} = 3.54$) และความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ($\bar{X} = 2.90$) ตามลำดับ

3.2 ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$) เมื่อพิจารณาเป็นด้านย่อย พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การรู้ด้านสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.78$) รองลงมา คือ การรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ($\bar{X} = 3.53$) และ การรู้ด้านสื่อ ($\bar{X} = 3.33$) ตามลำดับ

3.3 ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.74$) เมื่อพิจารณาเป็นด้านย่อย พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ($\bar{X} = 3.93$) รองลงมา คือ ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ($\bar{X} = 3.86$) ความคิดริเริ่มและการขึ้นนำตนเอง ($\bar{X} = 3.77$) การเพิ่มผลผลิตและการรู้รับคิด ($\bar{X} = 3.59$) และ ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ ($\bar{X} = 3.57$) ตามลำดับ

3. ผลเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั้ง ประเทศเวียดนาม จำแนกตามเพศ โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีเพศต่างกัน มีทักษะการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การรู้ด้านสารสนเทศ การรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว และ ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั้ง ประเทศเวียดนาม จำแนกตามเพศ โดยภาพรวมและรายด้าน

ที่	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ชาย (N = 139)		หญิง (N = 231)		t	p
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	3.34	0.68	3.39	0.62	0.720	0.472
2	ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	3.58	0.71	3.55	0.64	-0.403	0.687
3	ทักษะชีวิตและการทำงาน	3.67	0.57	3.78	0.58	1.878	0.061
	รวม	3.53	0.57	3.57	0.54	0.739	0.434

4. ผลเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบั้ง ประเทศเวียดนาม จำแนกแผนการเรียน โดยภาพรวมพบว่า นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนต่างกัน มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว และความคิดริเริ่มและการขึ้นนำตนเอง ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ส่วนข้ออื่น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบัง ประเทศเวียดนาม จำแนกตามแผนการเรียน โดยภาพรวมและรายด้าน

ที่	ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	สาย วิทยาศาสตร์ (N = 87)		สายทั่วไป (N = 283)		t	p
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1	ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	3.57	0.66	3.31	0.63	3.314*	0.001
2	ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	3.89	0.66	3.45	0.64	5.442*	0.000
3	ทักษะชีวิตและการทำงาน	3.89	0.59	3.68	0.57	2.966*	0.003
	รวม	3.79	0.56	3.48	0.53	4.564*	0.000

5. จากการสำรวจพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบัง ประเทศเวียดนาม ส่วนใหญ่ยังไม่มีทักษะการเรียนรู้ ครูสอนให้นักเรียนนั่งฟังอย่างเดียว ยังไม่มีการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ความสามารถในการสื่อสารและความคิดริเริ่มของนักเรียนยังจำกัด นักเรียนหลายคนไม่กล้าแสดงออก การเรียนการสอนเน้นความรู้ทางทฤษฎี ไม่ได้มุ่งเน้นการปฏิบัติ ซึ่งปรากฏชัดเจนในสามด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การรู้ด้านสื่อ และความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ มีแนวทางในการการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทฤษฎีและปฏิบัติ ให้นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์และการแก้ไขปัญหา จัดการแข่งขันและอบรมเกี่ยวกับทักษะต่างๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ครูควรเปลี่ยนวิธีการสอนแบบเดิมเป็นแบบใหม่ ควรตั้งคำถามปลายเปิด ให้ความคิดมากกว่าความจำ ให้นักเรียนฝึกคิดและฝึกวิเคราะห์ ฝึกให้นักเรียนได้พัฒนาตัวเอง

อภิปรายผล

จากการศึกษาศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบัง ประเทศเวียดนาม ได้นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก แต่ยังมีด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะการทำให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสิ่งใหม่ ปฏิบัติตามความคิดที่แปลกใหม่ คิดสิ่งใหม่ได้หลายความคิดในช่วงเวลาเดียวกัน และการคิดริเริ่มใหม่ๆ อยู่เสมอ ที่อยู่ในระดับน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ครูยังใช้วิธีการสอนแบบบรรยายหรืออธิบาย ยังขาดการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์นักการศึกษา ผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูผู้สอน ที่ได้ข้อเสนอแนะว่า ควรจัดการเรียนรู้ที่เน้นทั้งทฤษฎีและ และปฏิบัติเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ควรใช้นวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลให้นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bearell [9] ที่เสนอว่า การเรียนรู้จากปัญหาเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 วิธีที่ครูจะสามารถปรับเปลี่ยนหลักสูตรจากวิธีที่สอนอยู่ฝ่ายเดียวไปสู่การสอนที่เปิดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและตั้ง



คำถาม การสืบค้นปัญหาสามารถปรับใช้กับนักเรียนทุกวัย ทุกระดับความสามารถ และที่มีปัญหาในการเรียนทุกรูปแบบ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุณยา จันทมาตย์ [10] ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาทักษะการสอนของครูสังคมศึกษาเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน มาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษา และสรุปแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์และให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น

1. ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก แต่ยังมีบางประเด็นย่อยที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะการแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยตนเอง ความรู้ความสามารถแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสามารถผลิตสื่อที่เหมาะสมกับงาน ที่อยู่ในระดับน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากบริบทของจังหวัดกาบอง เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือ ห่างจากเมืองหลวงฮานอย ถึง 300 กิโลเมตร มีสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา ทำให้นักเรียนไม่ให้ความสำคัญกับรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ มีหลายโรงเรียนที่ยังขาดอุปกรณ์ในการเรียนการสอน โดยเฉพาะวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์นักการศึกษา ผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูผู้สอน ที่ได้ข้อเสนอแนะว่า โรงเรียนควรจัดสิ่งสนับสนุนที่เอื้อให้ผู้เรียนรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอและควรปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ซึ่งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุณยา จันทมาตย์ [10] ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาทักษะการสอนของครูสังคมศึกษาเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน มาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษา และสรุปแนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูควรพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้

2. ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากแต่ยังมีบางประเด็นที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะการเป็นผู้นำทีมในการทำงานอยู่เสมอ ความสามารถโน้มน้าวเพื่อนๆ ให้ทำตามเป้าหมายของกลุ่ม และความสามารถในการทำงานในเวลาจำกัดให้เกิดประสิทธิผล อยู่ในระดับน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจาก การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนยังไม่เอื้อต่อการเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่นทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิด ครูยังใช้วิธีการสอนแบบเดิม ให้นักเรียนนั่งฟังอย่างเดียว จึงส่งผลกระทบต่อกระตือรือร้นในการเรียนของนักเรียน นักเรียนส่วนใหญ่เป็นชนกลุ่มน้อยและอาชีพของผู้ปกครองเป็นเกษตรกร โอกาสที่นักเรียนได้สัมผัสกับสังคมที่หลากหลายค่อนข้างน้อยจึงทำให้นักเรียนหลายคนไม่กล้าแสดงออก ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์นักการศึกษา ผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูผู้สอนที่ได้ข้อเสนอแนะว่า โรงเรียนควรเชิญวิทยากรมาอบรมเกี่ยวกับภาวะผู้นำให้กับนักเรียน และครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปฏิบัติ ได้แสดงออกหน้าชั้นเรียนทุกคน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nicole Leach [11] ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง โรงเรียนจิตวิทยามนุษยวิทยาทักษะด้านสังคมและวัฒนธรรมในศตวรรษที่ 21 พบว่า ครูมีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาชุมชนและความร่วมมือในชุมชน การรับรู้ของชุมชน การสื่อสาร ความน่าเชื่อถือ การตัดสินใจ ความเคารพ และการทำงานร่วมกัน รวมถึงจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม

3. นอกจากนั้นมีผลการวิจัย เปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำแนกตามเพศและแผนการเรียน พบว่า นักเรียนที่มีเพศต่างกันมีทักษะการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ทั้งเพศชายและหญิง ที่อยู่ในช่วงอายุ 15-18 ปี เป็นวัยที่ติดเพื่อน การเรียนรู้จะเป็นเรื่องมักเรียนรู้จากเพื่อน นอกจากนี้ยังได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมือนกัน จึงทำให้ไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนต่างกันคือแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ และแผนการเรียนทั่วไปมีทักษะการเรียนรู้ต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก นักเรียนที่เลือกแผนการเรียนสายวิทยาศาสตร์ มักเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งนักเรียนสายนี้เป็นนักเรียนมีความสนใจ ใฝ่เรียนรู้ ต่างจากนักเรียนที่เรียน

แผนการเรียนทั่วไปซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้มีผลการเรียนอยู่ระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ ธนวัฒน์ อรุณสุขสว่าง และนรินทร์ สังข์รักษา [12] ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน พบว่า นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกันมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกัน และ นักเรียนที่มีแผนการเรียนแตกต่างกัน มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกาบอง ประเทศเวียดนามมีข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

- 1.1 ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า ควรใช้เครื่องมือชนิดอื่นๆ ด้วย เช่น แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบวัดทักษะ เป็นต้น เพื่อจะได้ข้อมูลที่มีความครบถ้วนและสมบูรณ์มากขึ้น
- 1.2 กลุ่มเป้าหมายในการศึกษา อาจถามผู้เกี่ยวข้อง เช่น ครู ผู้ปกครอง เกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียนตามทักษะการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมทุกแง่มุม
- 1.3 ในด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ครูควรใช้นวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง เป็นการพัฒนาความสามารถในการคิดเป็นรายบุคคล เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยช่างคิดช่างแสวงหาความรู้
- 1.4 ในด้านความรู้ด้านสื่อ โรงเรียนควรอัปเดตข่าวสารเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีต่างๆอย่างสม่ำเสมอและใช้สื่ออย่างหลากหลายในการจัดการเรียนการสอน
- 1.5 ในด้านความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ โรงเรียนควรเชิญวิทยากรมาอบรมเกี่ยวกับภาวะผู้นำให้กับนักเรียน เวลาทำงานกลุ่ม ครูควรให้นักเรียนทุกคนสลับกันเป็นหัวหน้ากลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดวินัยในตนเองเป็นคนมีความรับผิดชอบกล้าแสดงออก

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำแนกตามตัวแปรต้นอื่นๆ เช่น ผลการเรียน ที่ตั้งของสถานศึกษา
- 2.2 ควรศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ เช่น วิธีสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning) วิธีสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) การเรียนรู้แบบร่วมมือ การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research based Learning) เป็นต้น
- 2.3 ศึกษาเพิ่มเกี่ยวกับสาระวิชาหลักและระบบสนับสนุนการจัดการศึกษาตามแนวคิดของเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



เอกสารอ้างอิง

1. Thanompon Laohajaratsang. 21st Century Skills for CMU Faculty Development 2014 [Internet]. 2014. Retrieved August, 2016, from [www.pharmacy.cmu.ac.th/unit/unit_files/files_download/2014-04-10ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.pdf](http://www.pharmacy.cmu.ac.th/unit/unit_files/files_download/2014-04-10ทักษะแห่งศตวรรษที่21เพื่อการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.pdf)
2. Office of the Education Council. An Analysis of Thai Studies in the 21st Century. In the Secretariat of the Council of Education, The standard of education for lifelong development in the 21st century [Internet]. 2014. Retrieved September 9, 2016, from http://www.onec.go.th/onec_backoffice/uploads/Book/1279-file.pdf
3. Wirot Sanrattana. A new educational paradigm The Case for 21st Century Studies. Bangkok: Tipayawisut; 2013. Thai.
4. Worapot Wongkitrungruang, Athip Jitrerk. 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn. Bangkok: Openworlds; 2011. Thai.
5. Current status of education quality in Vietnam [Internet]. 2015. Retrieved August 29, 2016, from <http://luanvanaz.com/thuc-trang-chat-luong-giao-duc-viet-nam-hien-nay.html>
6. Ministry of Education and Training: MOET. Draft general education program [Internet]. 2015. Retrieved August 28, 2016, from <https://app.box.com/s/ifwdjurbz59t7ic2cwzv/1/3628214041>
7. Sombun Tanya. Research Methodology in Education. Nakhon Ratchasima: Faculty of Education; 2013. Thai.
8. Boonchom Srisaad. Preliminary research. 7th ed. Bangkok: Suweeriyasan; 2002. Thai.
9. Vorapoj Wongkrit Rungruang, Athip jitrerk. 21st Century Skills. Bangkok. Openworlds; 2011. Thai.
10. Poonaya Chantamart. A study of teaching skills of social studies teachers for the 21st century learning in world-class standard secondary schools [MSc thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2014. Thai.
11. Nicole Leach. Humanistic School Culture and Social 21st Century Skills [PhD thesis]. Columbus; The Ohio State University; 2012.
12. Thanawat Arunsuksawang, Narin Sungruga. The factors that have an affect on ability of English usage following the learning skills in the 21st century of the mattayom 6 students of schools in the Bangkok secondary educational area office 2 to support the entrance into the ASEAN Economic Community. Veridian E-Journal. 2015; 8(2): 493-505. Thai.