

บทความวิจัย (Research Article)

การศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21: ระดับประถมศึกษา A STUDY AND COMPARISON OF THE LEARNER COMPETENCY IN 21ST CENTURY IN PRIMARY SCHOOL LEVEL

Received: May 13, 2021

Revised: June 18, 2021

Accepted: June 23, 2021

เอี่ยมพร หลินเจริญ^{1*} และกอบสุข คงมนัส²

Aumporn Lincharoen^{1*} and Kobsook Kongmanus²

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

^{1,2}Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: aumporn0062@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับประถมศึกษาของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์ และไทย ดำเนินการวิจัยด้วยวิธีการวิจัยเอกสาร โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสารและหลักสูตรระดับประถมศึกษาฉบับปัจจุบันของแต่ละประเทศ และทำการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จากสมรรถนะหลักและสมรรถนะรายวิชา โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างข้อสรุปแบบอุปนัยและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของผลการวิเคราะห์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ผลการวิจัย พบว่า 1) สมรรถนะหลักของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับประถมศึกษา ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย มี 7 สมรรถนะ ประเทศแคนาดา (รัฐบริติชโคลัมเบีย) มี 3 สมรรถนะ ประเทศสิงคโปร์ มีสมรรถนะด้านสังคมและอารมณ์ 5 สมรรถนะและทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 จำนวน 3 กลุ่ม และประเทศไทย มี 5 สมรรถนะ 2) ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะหลัก พบว่า สมรรถนะที่ทั้ง 4 ประเทศ มีเหมือนกัน ได้แก่ (1) สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (2) สมรรถนะด้านการคิด และ (3) สมรรถนะด้านการสื่อสารและร่วมมือ ส่วนผลการศึกษาศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะของผู้เรียนในรายวิชา พบว่า สมรรถนะของผู้เรียนในรายวิชาของแต่ละประเทศจะมีความคล้ายคลึงกัน

คำสำคัญ: สมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ระดับประถมศึกษา

Abstract

The objectives of this research were to study, analyze and compare learning competencies in 21st century of primary school learners in Australia, Canada, Singapore and Thailand. The research was conducted by using documentary research methods, through studying information from the current curriculum. The researcher analyzed and compared the competencies of the learners in the 21st century from the core and course competencies. The data were analyzed by content analysis and inductively concluded, then checked for the validity and appropriacy by 5 experts. The results showed that: 1) core competencies of the primary school learners in the 21st century included seven competencies in Australia, three competencies in Canada (British Columbia, five social and emotional competencies and three necessary skills for life in the 21st century in Singapore, and five competencies in Thailand; 2) the results of the analysis and comparison of the core

competencies of all four countries revealed that they had three similar competencies: (1) information technology competency, (2) thinking competency, and (3) communication and collaboration competency and the results of the analysis and comparison of the subject competencies showed that the learner's course competencies were similar among the four countries.

Keywords: Learner Competency in 21st Century, Primary School Level

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากกระแสโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สังคมปัจจุบันสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและหลากหลาย เกิดการอพยพย้ายถิ่น มีการบำไหลทางวัฒนธรรม ผู้คนอยู่ในสังคมโลกยุคใหม่ที่เชื่อมต่อถึงกันทั่วโลก มีการแบ่งปันความรู้ นวัตกรรม ข้อมูล ข่าวสาร แนวคิด แนวปฏิบัติตนและอื่นๆ (Anuwatprakit, 2014, p. 1) สังคมปัจจุบันจึงเป็นสังคมฐานความรู้ที่ต้องการบุคคลที่มีสมรรถนะ มีความรู้ มีความสามารถ เพื่อแยกแยะ วิเคราะห์ และเลือกนำสิ่งที่เป็นประโยชน์มาใช้เพื่อพัฒนาตนเอง สังคมและประเทศ สมรรถนะของบุคคลจึงเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนประเทศให้เกิดการพัฒนาอย่างก้าวหน้าและยั่งยืน ระบบการศึกษา ซึ่งมีหน้าที่ผลิตบุคคลให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของชาติ จึงต้องขับเคลื่อนให้สอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบัน นั่นคือ การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการเปลี่ยนแปลงในสังคมปัจจุบันและสังคมในอนาคตจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ทั้งนี้ เพราะสมรรถนะเป็นคุณลักษณะพฤติกรรมของผู้เรียนในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในการศึกษา การทำงานหรือการประกอบอาชีพต้องใช้สมรรถนะที่มีอยู่ในตัวบุคคลจึงจะทำให้ภารกิจของงานนั้น ประสบความสำเร็จ การเสริมสร้างให้คนมีสมรรถนะต้องส่งเสริมสมรรถนะที่สังเกตได้หรือเห็นได้ (Visible) ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่มีโอกาสพัฒนาได้ง่าย และสมรรถนะที่อยู่ลึกลงไปหรือซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคล (Hidden) ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) คุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) เจตคติ (Attitude) ความเชื่อในอำนาจตน ซึ่งเป็นพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่อหรือรับรู้สาเหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง (Rotter, 1982) รวมถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก็เป็นพฤติกรรมแบบหนึ่งที่ถูกมองว่าเป็นความต้องการของบุคคลที่จะเอาชนะอุปสรรค โดยใช้ความสามารถ ความมุ่งมั่นพยายามทำสิ่งที่ยากให้เกิดผลดีที่สุด และรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยใช้ความสามารถและความมุ่งมั่นพยายามทำสิ่งที่ยากให้เกิดผลดีที่สุดและรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เป็นความต้องการความสำเร็จด้วยมาตรฐานแห่งความเป็นเลิศที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันและความพยายามที่จะทำในสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ได้ผลดีกว่าบุคคลอื่น ซึ่งในปัจจุบันการจัดการศึกษาของแต่ละประเทศได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้เหมาะสมกับยุคสมัยในศตวรรษที่ 21 และแนวโน้มในอนาคต เพื่อต้องการพัฒนาคุณภาพประชากรของประเทศและศักยภาพในสังคม สามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

สำหรับประเทศไทยนั้นได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไว้ 5 ด้าน คือ สมรรถนะด้านการสื่อสาร ด้านการคิด ด้านการแก้ปัญหา ด้านการใช้ทักษะชีวิต และด้านการใช้เทคโนโลยี (Office of the Basic Education Commission, 2010) โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันเวทีระดับโลก ในขณะที่หลักสูตรของประเทศต่างๆ เช่น นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย อเมริกา สิงคโปร์ ฟินแลนด์ และแคนาดา ต่างก็ได้กำหนดสมรรถนะของผู้เรียนไว้ในหลักสูตรเช่นเดียวกัน รวมถึงให้ความสำคัญแก่การเสริมสร้างผู้เรียนให้สมรรถนะตามที่กำหนด นอกจากนี้ ยังกำหนดทักษะ คุณลักษณะ ความรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของสมรรถนะไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพสำหรับปัจจุบันและอนาคตด้วย เนื่องจากแต่ละประเทศต่างตระหนักว่าในยุคข้อมูลข่าวสาร หรือยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ การจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มทุนทางปัญญาหรือเพื่อพัฒนามนุษย์ให้มีสมรรถนะเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความสำเร็จของการจัดการศึกษา และถึงแม้ประเทศไทยจะได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ไว้อย่างชัดเจนในหลักสูตร แต่ประเทศไทยก็ยังประสบปัญหาในการจัดการศึกษา ที่พบว่า ยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนถึงระดับสมรรถนะ ผู้เรียนยังขาดทักษะการคิด การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ ผู้เรียนยังมีข้อจำกัดทางภาษาและทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้การแสวงหาความรู้ยังอยู่ในวงแคบ (Khamman, 2008)

จากความสำคัญของสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาสมรรถนะของผู้เรียนระดับประถมศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นระดับการศึกษาช่วงวัยเริ่มต้น ที่จะเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนในการจัดการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นต่อไป โดยการดำเนินการในครั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของผู้เรียนในระดับประถมศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยคัดเลือกจากประเทศที่มีการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพการศึกษาที่เป็นที่ยอมรับ มีการกำหนดสมรรถนะของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจนรวมทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรทางอินเทอร์เน็ตมา 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย แคนาดา และสิงคโปร์ เพื่อนำสมรรถนะของผู้เรียน ทั้ง 3 ประเทศมาเปรียบเทียบกับสมรรถนะผู้เรียนระดับประถมศึกษาของประเทศไทย ซึ่งข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับจากการศึกษาและวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะของผู้เรียนในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลสำหรับการกำหนดกรอบมาตรฐานสมรรถนะของผู้เรียนในหลักสูตรของประเทศไทย และแนวทางในการจัดการศึกษา ทั้งในด้านการกำหนดสมรรถนะของผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตร การวางแผนการจัดการเรียนการสอน และการสร้างเครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินสมรรถนะของผู้เรียนให้มีความชัดเจนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในระดับประถมศึกษาของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์และไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) ประกอบด้วยแหล่งข้อมูล ประเภทเอกสาร และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะหลักของผู้เรียนและเอกสารหลักสูตรระดับประถมศึกษาฉบับปัจจุบันของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์ และไทย ซึ่งสืบค้นได้จากฐานข้อมูลใน เว็บไซต์ของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรระดับประถมศึกษาของทั้ง 4 ประเทศ ได้แก่

- 1.1 เอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะผู้เรียนของประเทศออสเตรเลีย ที่สืบค้นได้จากเว็บไซต์ของ The Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority (ACARA) ซึ่งเป็นหน่วยงานอิสระตามกฎหมาย ที่รับผิดชอบด้านการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา การวัดและประเมินผล ตลอดจนการรายงานผลการศึกษาทุกระดับของประเทศออสเตรเลีย (The Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority, 2020) ประกอบด้วย เอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะหลักของผู้เรียน (Student Capacity) และเอกสารหลักสูตรระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสามารถสืบค้นได้จากฐานข้อมูลหลักสูตรของ ACARA จำนวน 9 รายวิชา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะศึกษา

- 1.2 เอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะผู้เรียนของประเทศแคนาดา รัฐบริติชโคลัมเบีย ซึ่งสืบค้นได้จากเว็บไซต์ของกระทรวงศึกษาธิการรัฐบาลบริติชโคลัมเบีย (British Columbia Ministry of Education, 2020) โดยมีหลักสูตรที่นำมาศึกษาจำนวน 8 รายวิชา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะศึกษา และการศึกษา

1.3 เอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะผู้เรียนของประเทศสิงคโปร์ ซึ่งสืบค้นได้จากเว็บไซต์ของกระทรวงศึกษาธิการ สิงคโปร์ (Singapore Ministry of Education, 2020) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาสมรรถนะหลักของผู้เรียน และสืบค้นรายละเอียดของเอกสารหลักสูตรระดับประถมศึกษาของประเทศสิงคโปร์ และคัดเลือกเอกสารหลักสูตรฉบับปัจจุบัน จำนวน 7 รายวิชา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะและดนตรี การศึกษาเพื่อสร้างความคุณลักษณะและความเป็นพลเมือง

1.4 เอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะผู้เรียนของประเทศไทย สืบค้นจากเอกสาร หลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) (กลุ่มพัฒนาหลักสูตรและ มาตรฐานการเรียนรู้ (Office of the Basic Education Commission, 2010) จำนวน 8 รายวิชา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา เทคโนโลยี สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะและดนตรี และการงานอาชีพ

2. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบสมรรถนะฯ โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 2 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาเปรียบเทียบ จำนวน 1 ท่าน ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์หรือผลงานวิจัย/ ผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะผู้เรียนในระดับประถมศึกษาหรือการวิจัยเอกสาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยนี้ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลสมรรถนะผู้เรียนจากเอกสารหลักสูตรในประเด็นเกี่ยวกับการกำหนด มาตรฐาน คุณภาพของผู้เรียน มาตรฐานผลสำเร็จ ผลการเรียนรู้ ชื่อสมรรถนะ คำอธิบายและเกณฑ์ระดับสมรรถนะ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการโดยการวิเคราะห์ค่า ข้อความในประเด็นต่างๆ ได้แก่ การกำหนดมาตรฐาน คุณภาพของผู้เรียน มาตรฐาน ผลสำเร็จ ผลการเรียนรู้ ชื่อสมรรถนะ คำอธิบายและเกณฑ์ระดับสมรรถนะ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างข้อสรุป แบบอุปนัย

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะหลักของผู้เรียน (Core Competencies)

1.1 ประเทศออสเตรเลีย มี 7 สมรรถนะ ได้แก่ (1) ความฉลาดรู้ (2) ความรู้พื้นฐานทางการคำนวณ (3) ความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (4) การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ (5) ความสามารถส่วนบุคคลและ ความสามารถทางสังคม (6) ความเข้าใจจริยธรรม และ (7) ความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรม

1.2 ประเทศแคนาดา (รัฐบริติชโคลัมเบีย) มี 3 สมรรถนะ ได้แก่ (1) การสื่อสาร (2) การคิด และ (3) สมรรถนะ ส่วนบุคคลและสังคม

1.3 ประเทศสิงคโปร์ กำหนดเป็นสมรรถนะด้านสังคมและอารมณ์ จำนวน 5 สมรรถนะ ได้แก่ (1) ความตระหนักรู้ในตนเอง (2) การจัดการตนเอง (3) ความตระหนักต่อสังคม (4) การจัดการด้านความสัมพันธ์ และ (5) ความรับผิดชอบในการตัดสินใจของตนเอง และทักษะที่จำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 จำนวน 3 กลุ่มทักษะ ได้แก่ (1) ทักษะการรู้ เข้าใจ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี การรับรู้สังคมโลกและทักษะข้ามวัฒนธรรม (2) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีความคิดสร้างสรรค์ และ (3) ทักษะการสื่อสาร ความร่วมมือและข้อมูลสารสนเทศ

1.4 ประเทศไทย มี 5 สมรรถนะ ได้แก่ (1) ความสามารถในการสื่อสาร (2) ความสามารถในการคิด (3) ความสามารถในการแก้ปัญหา (4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และ (5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ส่วนผลการเปรียบเทียบสมรรถนะหลักของผู้เรียนทั้ง 4 ประเทศ พบว่า สมรรถนะที่แต่ละประเทศได้กำหนดไว้เหมือนกันจำนวน 3 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สมรรถนะด้านการคิด และสมรรถนะด้านการสื่อสาร

และร่วมมือ ทั้งนี้ ประเทศออสเตรเลียได้นำสมรรถนะด้านการสื่อสาร รวมไปถึงสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้กำหนดและได้กำหนดสมรรถนะย่อย ด้านจริยธรรมและข้อปฏิบัติการใช้ ICT ในขณะที่ประเทศไทย ได้แยกเป็น 2 สมรรถนะหลัก คือ สมรรถนะด้านการสื่อสารกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี

สำหรับสมรรถนะด้านการคิด พบว่า ทั้ง 4 ประเทศ ได้กำหนดให้ผู้เรียนมีสมรรถนะด้านการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเรียกชื่อสมรรถนะย่อยของสมรรถนะด้านการคิด ประเทศไทยได้กำหนดเป็นสมรรถนะด้านการคิดขั้นพื้นฐานกับการคิดขั้นสูง โดยรวมถึงสมรรถนะด้านการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สมรรถนะสำคัญอีก 1 สมรรถนะ ที่หากพิจารณาในรายละเอียดของสมรรถนะแล้ว จะพบว่ามีย่อยในทั้ง 4 ประเทศ แต่มีการกำหนดชื่อและให้ความสำคัญและจัดเป็นสมรรถนะหลักที่ต่างกัน คือ สมรรถนะส่วนบุคคลและสังคม โดยประเทศออสเตรเลีย แคนาดา ได้กำหนดชื่อสมรรถนะเหมือนกัน สมรรถนะ (ความสามารถ) ส่วนบุคคลและสังคม ส่วนประเทศสิงคโปร์ กำหนดไว้เป็นสมรรถนะสำคัญด้านอารมณ์และสังคม ซึ่งทั้ง 3 ประเทศ ได้กำหนดสมรรถนะย่อยของผู้เรียนไว้คล้ายกันมาก ได้แก่ ความตระหนักรู้ในตนเอง การจัดการตนเอง การรับรู้ทางสังคม และการจัดการทางสังคม ส่วนประเทศไทยนั้นไม่ได้กำหนดสมรรถนะส่วนบุคคลและสังคมโดยตรง แต่ได้ใช้ชื่อว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา และความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ซึ่งเมื่อพิจารณาสมรรถนะย่อย ของทั้ง 2 สมรรถนะนี้ จะพบว่า มีสมรรถนะย่อยบางสมรรถนะที่คล้ายคลึงกับสมรรถนะส่วนบุคคลและสังคม ของทั้ง 3 ประเทศ ได้แก่ การนำกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายไปใช้ในชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ที่คล้ายกับสมรรถนะด้านการจัดการตนเองและทำงานและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและจัดการปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ที่คล้ายคลึงกับสมรรถนะย่อยด้านการจัดการทางสังคม

สำหรับสมรรถนะที่ประเทศออสเตรเลีย แคนาดา และสิงคโปร์กำหนดไว้แต่ประเทศไทยไม่ได้กำหนดไว้ คือ สมรรถนะด้านความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรม โดยสมรรถนะนี้ประเทศออสเตรเลียกำหนดเป็นสมรรถนะหลัก ความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรม ส่วนประเทศแคนาดา กำหนดเป็นสมรรถนะย่อย ด้านการให้คุณค่ากับความหลากหลาย ซึ่งเป็นสมรรถนะย่อยของสมรรถนะด้านบุคคลและสังคม ส่วนประเทศสิงคโปร์กำหนดให้เป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ในด้านทักษะการรู้ เข้าใจ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี การรับรู้สังคมโลกและทักษะข้ามวัฒนธรรม

สมรรถนะหลักที่มีในประเทศออสเตรเลีย และสิงคโปร์ แต่ไม่มีในประเทศไทยและแคนาดา ได้แก่ ความเข้าใจทางจริยธรรม ซึ่งมีสมรรถนะย่อย การเข้าใจแนวคิดและประเด็นทางจริยธรรม การใช้เหตุผลในการตัดสินใจและการกระทำ และการสำรวจคุณค่า สิทธิ และความรับผิดชอบ ส่วนประเทศสิงคโปร์ ได้กำหนดชื่อสมรรถนะนี้ว่า ความรับผิดชอบในการตัดสินใจของตนเอง

สำหรับสมรรถนะหลักที่มีในประเทศออสเตรเลียเท่านั้น คือ ความฉลาดรู้และความรู้พื้นฐานในการคำนวณ ซึ่งทั้ง 2 สมรรถนะนี้ มีเฉพาะประเทศออสเตรเลีย ส่วนประเทศแคนาดา สิงคโปร์และไทย ไม่ได้กำหนดไว้เป็นสมรรถนะหลัก

2. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะในรายวิชา (Subject Competencies)

ผลการศึกษา พบว่า สมรรถนะของผู้เรียนที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตร 4 ประเทศนั้น แต่ละประเทศมีการกำหนดและเรียกชื่อที่แตกต่างกัน อาทิ ประเทศออสเตรเลีย กำหนดเป็น “มาตรฐานความสำเร็จ” (Achievement Standard) ที่กำหนดให้ผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นต้องบรรลุมาตรฐานความสำเร็จของแต่ละวิชา ประเทศแคนาดา มีการกำหนด “สมรรถนะของหลักสูตร” (Curriculum Competencies) ในแต่ละชั้นปี ในขณะที่ประเทศสิงคโปร์กำหนดเป็น “ผลการเรียนรู้” (Learning Outcome) ในหลักสูตรของแต่ละวิชา ส่วนประเทศไทยกำหนดไว้เป็น “คุณภาพผู้เรียน” เมื่อเรียนจบการศึกษาในแต่ละช่วงชั้น ได้แก่ ป. 3, ป.6, ม.3 และ ม.6 ซึ่งมีความสัมพันธ์กับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในหลักสูตรสำหรับวิชาที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนในหลักสูตรของแต่ละประเทศ มีความคล้ายคลึงกันแต่อาจเรียกชื่อรายวิชาแตกต่างกันบ้าง และนอกจากนี้ บางวิชา เช่น การศึกษาอาชีพ จะมีเพียงประเทศแคนาดา และไทยเท่านั้นที่กำหนดรายวิชาดังกล่าวไว้ ในหลักสูตรระดับประถมศึกษา ส่วนประเทศ

สิงคโปร์มีวิชา การศึกษาเพื่อสร้างคุณลักษณะและความเป็นพลเมือง ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะของผู้เรียนในหลักสูตรรายวิชาของแต่ละประเทศ สรุปได้ดังนี้

ตาราง 1 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์ และไทย

ออสเตรเลีย	แคนาดา	สิงคโปร์	ไทย
1. สมรรถนะด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร	1. สมรรถนะด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร	1. สมรรถนะด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร	สมรรถนะด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร
1.1 ด้านการรับรู้ (การฟัง การอ่าน และการดู)	1.1 ความเข้าใจและเชื่อมโยง (อ่าน ฟัง ดู)	1.1 ฟัง อ่าน และดู อย่างมีวิจารณญาณ	
1.2 ด้านการผลิต (การพูด การเขียน)	1.2 สร้างและสื่อสาร (การเขียน การพูด การนำเสนอ)	1.2 พูด เขียน ภาษาอังกฤษ ได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	

จากตาราง 1 พบว่า การกำหนดสมรรถนะในวิชาภาษาอังกฤษของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา และสิงคโปร์ จะมุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สำคัญ คือ ภาษาเพื่อการสื่อสาร โดยมีสมรรถนะย่อย 2 ด้าน คือ 1) ความเข้าใจและเชื่อมโยงหรือสมรรถนะด้านการรับรู้และเข้าใจข้อความจากการ อ่าน ฟัง และดู และ 2) การสร้างและสื่อสาร (การเขียน การพูด การนำเสนอ) ซึ่งโดยภาพรวมแล้วสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ระหว่างประเทศออสเตรเลียและประเทศแคนาดาไม่แตกต่างกัน

ในส่วนของประเทศสิงคโปร์และประเทศไทย หากพิจารณาในเอกสารหลักสูตร ได้กำหนดเป็นผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยมุ่งให้ผู้เรียน เกิดสมรรถนะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร โดยกำหนดให้ผู้เรียน 1) ฟัง อ่าน และดู อย่างมีวิจารณญาณด้วยความถูกต้องเข้าใจ และ 2) พูด เขียน ภาษา อังกฤษ ได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ คล่องแคล่ว เข้าใจง่าย และยังเพิ่มเติม ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อผลกระทบและผลลัพธ์ที่ดี ในขณะที่ประเทศไทยได้กำหนดให้ผู้เรียนมีทักษะในการสื่อสาร มีทักษะการใช้ ภาษาต่างประเทศ (เน้นการฟัง พูด อ่าน เขียน) สื่อสารตามหัวเรื่องเกี่ยวกับ ตนเอง ครอบครัว สิ่งแวดล้อม โรงเรียนอาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่าง และนันทนาการ สุขภาพและ สวัสดิการ การซื้อขาย และลมฟ้าอากาศภายในวงคำศัพท์ที่หลักสูตรกำหนด

ตาราง 2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของประเทศ ออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์ และไทย

ออสเตรเลีย	แคนาดา	สิงคโปร์	ไทย
1. การตั้งคำถามและการทำนาย	1. การตั้งคำถามและการทำนาย	1. การตั้งสมมติฐานและการทำนาย	1. การตั้งคำถาม
2. การวางแผนและการดำเนินการ	2. การวางแผนและการดำเนินการ	2. การรวบรวมและแสดงหลักฐาน	2. คาดคะเนคำตอบ สร้างสมมติฐาน
3. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ	3. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ	3. การใช้เหตุผล	3. วางแผนและ สํารวจตรวจสอบ เก็บรวบรวม ข้อมูล
4. การประเมินผล	4. การประเมินผล	4. ทักษะการสื่อสาร	4. วิเคราะห์ข้อมูล
5. การสื่อสาร	5. การประยุกต์ใช้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ		5. ลงความเห็น และสรุปความสัมพันธ์ของข้อมูล
	6. การสื่อสาร		5. การสื่อสาร

จากตาราง 2 พบว่า สมรรถนะหลักของวิชาวิทยาศาสตร์ที่ทั้ง 4 ประเทศมีเหมือนกัน คือ ทักษะการสืบสวนทางวิทยาศาสตร์ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การตั้งคำถามและการทำนาย 2) การวางแผนและการดำเนินการ 3) การประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล และสารสนเทศ 4) การประเมินผล และ 5) การสื่อสาร ทั้งนี้ ประเทศแคนาดา ได้เพิ่มทักษะการประยุกต์ใช้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ในขณะที่ประเทศไทย นอกจากจะกำหนดให้ผู้เรียน เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แล้วในหลักสูตร ยังกำหนดให้ผู้เรียนมีความรู้และเจตคติ

ตาราง 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์ และไทย

ออสเตรเลีย	แคนาดา	สิงคโปร์	ไทย
1. ความเข้าใจ	1. การใช้เหตุผลและการ	1. การแก้ปัญหา	1. การแก้ปัญหา
2. ความคล่องแคล่ว	วิเคราะห์	1.1 สมรรถนะในด้าน	2. การสื่อสารและสื่อความ
3. การแก้ปัญหา	2. ประเมินการอย่างมีเหตุผล	ความเข้าใจนามธรรม	ทางคณิตศาสตร์
4. การให้เหตุผล	3. การทำความเข้าใจและการ	1.2 การใช้เหตุผล	3.การเชื่อมโยง
	แก้ปัญหา	1.3 การนำเสนอและการ	4. การให้เหตุผล
	4. การสื่อสารและการนำเสนอ	สื่อสาร	5. การคิดสร้างสรรค์
	5. เชื่อมโยงและไตร่ตรอง	1.4 การประยุกต์และการ	
	สะท้อนคิด	สร้างแบบจำลอง	
		2. ทักษะอภิปัญญา (Meta	
		Cognition)	

จากตาราง 3 พบว่า สมรรถนะหลักของวิชาคณิตศาสตร์ที่ทั้ง 4 ประเทศมีเหมือนกัน คือ ทักษะทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ 1) การใช้เหตุผลและการวิเคราะห์ 2) ประเมินการอย่างมีเหตุผล 3) การทำความเข้าใจและการแก้ปัญหา 4) การสื่อสารและการนำเสนอ 5) เชื่อมโยงและไตร่ตรองสะท้อนคิด ส่วนประเทศออสเตรเลีย จะเพิ่มความคล่องแคล่ว สิงคโปร์ มีการเรียกชื่อที่แตกต่างกัน แต่หากพิจารณาในรายละเอียดแล้ว คือ สมรรถนะการเชื่อมโยงและไตร่ตรองสะท้อนคิด ประเทศสิงคโปร์ จะใช้คำว่า การประยุกต์และการสร้างแบบจำลองและทักษะอภิปัญญา (Meta Cognition) ซึ่งเป็นการตรวจสอบ กำกับการแก้ปัญหา วิเคราะห์ถึงความสมเหตุสมผล ส่วนประเทศไทยจะมีสมรรถนะเพิ่มเติม คือ การคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นความสามารถในการขยายแนวคิดที่มีอยู่เดิมหรือสร้างแนวคิดใหม่เพื่อพัฒนาองค์ความรู้

ตาราง 4 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์ และไทย

ออสเตรเลีย	แคนาดา	สิงคโปร์	ไทย
1. ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และสามารถวิเคราะห์	ทักษะกระบวนการสืบสอบหา	1. จัดทำแผนค้นหาและรวบรวม	1. ความรู้ในเนื้อหา
เปรียบเทียบข้อมูลต่างๆ ได้	ความรู้และสมรรถนะทางสังคม	ข้อมูล	ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์
2. ทักษะในการสืบสอบหา	1. ตั้งคำถาม รวบรวมตีความและ	2. สืบหาความคิดและพิจารณา	หน้าที่พลเมือง ศาสนาที่ตน
ความรู้	วิเคราะห์แนวคิดและสื่อสารสิ่งที่	ความเกี่ยวข้องนั้น	นับถือ
	ค้นพบและการตัดสินใจ	3. กระบวนการได้มาซึ่งข้อมูล	2. ปฏิบัติตนตามบทบาท
2.1 ตั้งคำถามที่เหมาะสม	2. จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อแก้ไข	บนพื้นฐานของความน่าเชื่อถือ	หน้าที่พลเมือง
2.2 ค้นหาและรวบรวม	ปัญหาหรือปัญหาที่เลือก	และความเกี่ยวข้อง	
ข้อมูล			

ออสเตรเลีย	แคนาดา	สิงคโปร์	ไทย
2.3 ตรวจสอบแหล่งที่มาและวัตถุประสงค์และระบุ	3. ตั้งคำถามยืนยันการอนุมานและหาข้อสรุป	4. การตัดสินใจและสะท้อนความคิดบนพื้นฐานของข้อมูล	3. สามารถเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆ ของ
2.4 มุมมองที่แตกต่างกันในอดีตและปัจจุบัน	4. การตัดสินใจจริยธรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ การตัดสินใจหรือการกระทำ	5. การแสดงออกทางความคิดและความรู้สึกอย่างคล่องแคล่วและมั่นใจในกลุ่ม	ประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน
2.5 ลำดับข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ในตามลำดับเวลาและแสดงเวลา		6. การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพในกลุ่มที่หลากหลาย	4. พัฒนาแนวคิดทางสังคมเพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจภูมิภาค
		7. การสื่อสาร ออกแบบและการนำเสนอผลงานนำเสนอแนวคิดและข้อค้นพบได้อย่างชัดเจน สร้างสรรค์	ซีกโลกตะวันออกและตะวันตก

จากตาราง 4 พบว่า การกำหนดสมรรถนะในวิชาสังคมศึกษา ของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา และสิงคโปร์ จะมีความคล้ายคลึงกัน คือ กำหนดให้ผู้เรียน ใช้กระบวนการสืบสอบหาความรู้และทักษะทางสังคม ได้แก่ 1) ทักษะกระบวนการสืบสอบหาความรู้และทักษะทางสังคมในการถามคำถาม รวบรวมตีความและวิเคราะห์แนวคิด และสื่อสารสิ่งที่ค้นพบและการตัดสินใจ 2) จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาหรือปัญหาที่เลือก 3) การตั้งคำถาม 4) การตัดสินใจจริยธรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ การตัดสินใจหรือการกระทำ 5) ความร่วมมือ 6) การสื่อสาร นำเสนอแนวคิด ข้อค้นพบ ในขณะที่ประเทศไทยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมือง ศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่พลเมืองความสามารถในการเปรียบเทียบ เรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

ตาราง 5 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรวิชาเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์ และไทย

ออสเตรเลีย	แคนาดา	สิงคโปร์	ไทย
1. การออกแบบและเทคโนโลยีเน้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ชิ้นงานเพื่อแก้ปัญหา การสร้างเกณฑ์ประเมินความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาที่ออกแบบและการสื่อสารผลงาน	1. การออกแบบประยุกต์ มี 7 ขั้นตอน คือ 1) การทำความเข้าใจบริบท 2) การกำหนดความชัดเจน 3) การสร้างแนวคิด 4) การสร้างต้นแบบ 5) การทดสอบ 6) การลงมือทำ 7) การเผยแพร่	ไม่มีรายวิชานี้	ใช้กระบวนการ เทคโนโลยี ได้แก่ การกำหนด ปัญหา หรือ ความต้องการ การออกแบบ ลงมือสร้าง ประเมินผล การเลือกใช้เทคโนโลยี ในชีวิตประจำวัน
2. เทคโนโลยีดิจิทัล เน้นการมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับองค์ประกอบและระบบดิจิทัล การออกแบบวิธีแก้ปัญหาให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้และการสื่อสารความคิด	2. ทักษะประยุกต์ เน้นการป้องกันและความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี 3. เทคโนโลยีประยุกต์		อย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิตสังคม และการจัดการเทคโนโลยี ด้วยการแปรรูป แล้วนำกลับมาใช้ใหม่

จากตาราง 5 พบว่า สมรรถนะในวิชาเทคโนโลยีของประเทศออสเตรเลียกับแคนาดา จะมีส่วนที่เหมือนกัน คือ การออกแบบเทคโนโลยี ที่เน้นการออกแบบเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา การออกแบบที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และใช้กระบวนการที่สำคัญ คือ 1) การทำความเข้าใจบริบท 2) การกำหนดความชัดเจน 3) การสร้างแนวคิด 4) การสร้างต้นแบบ 5) การทดสอบ 6) การลงมือทำ 7) การเผยแพร่ ส่วนสมรรถนะด้านทักษะประยุกต์และเทคโนโลยีประยุกต์ เป็นสมรรถนะเพิ่มเติมที่เน้นเรื่องการใช้เครื่องมือและความตระหนักถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยี ส่วนประเทศไทย ได้กำหนดสมรรถนะในการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี และกำหนดให้ผู้เรียนมีเข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้นและมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นข้อมูลและการสร้างชิ้นงาน

ตาราง 6 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของ ประเทศออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์ และไทย

ออสเตรเลีย	แคนาดา	สิงคโปร์	ไทย
1. การรู้เรื่องกายภาพ	1. การรู้เรื่องกายภาพ	1. ทักษะการเคลื่อนไหว เพื่อ	สมรรถนะการรู้เรื่องกายภาพและชีวิตที่มีสุขภาพที่ดีเช่นเดียวกัน แต่ไม่ได้
2. ชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี	เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และ	เข้าร่วมกิจกรรมกายได้อย่าง	กำหนดชื่อสมรรถนะ เพียงกำหนดเป็น
	ทักษะการเคลื่อนไหว	หลากหลาย	คุณภาพผู้เรียน
	2. ชีวิตที่มีสุขภาพดี	2. เข้าใจและสามารถนำแนวคิด	
	การเสริมสร้างและรักษา	หลักการไปใช้ ในกิจกรรม	
	สุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดี	การออกกำลังกายที่หลากหลาย	
		3. ปฏิบัติตนที่ปลอดภัยใน	
		กิจกรรมทางกายและกิจกรรม	
		ชีวิตประจำวัน	
		4. แสดงพฤติกรรมส่วนตัวและ	
		ในสังคม ในกิจกรรมต่างๆ	
		อย่างเหมาะสม	
		5. รักษาสุขภาพร่างกายให้	
		แข็งแรง	
		6. มีความสุข และเห็นคุณค่า	
		และประโยชน์ของการมีชีวิตที่มี	
		สุขภาพดี	

จากตาราง 6 พบว่า การกำหนดสมรรถนะในวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ของทั้ง 4 ประเทศ มีความคล้ายคลึงกัน โดยสมรรถนะของผู้เรียนในภาพรวม มี 2 สมรรถนะหลัก คือ 1) การรู้เรื่องกายภาพ และ 2) ชีวิตที่มีสุขภาพดี

ตาราง 7 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรวิชาศิลปะศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของประเทศออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์ และไทย

ออสเตรเลีย	แคนาดา	สิงคโปร์	ไทย
1. อธิบายลักษณะของงานศิลปะจากโซเซียล บริบททางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อการสร้างงานศิลปะ	1. การสำรวจและ การสร้างสรรค์ สำรวจความสัมพันธ์ระหว่างเอกลักษณ์ สถานที่ วัฒนธรรม สังคมและการเป็นเจ้าของผ่านทางศิลปะ	1. การดูและการสร้างสรรค์ มีความเข้าใจในองค์ประกอบของงานศิลปะ	รู้และเข้าใจบทบาทของงานศิลปะ แต่ละประเภท ความสัมพันธ์ระหว่าง ศิลปะกับวิถีชีวิตประเพณี วัฒนธรรม
2. จัดโครงสร้างองค์ประกอบ และกระบวนการของวิชาศิลปะเพื่อสร้างงานศิลปะ	2. การใช้เหตุผลและการสะท้อนผลงาน	2. การแสดงออก 3. ความซาบซึ้ง 4. มีความเข้าใจในองค์ประกอบของงานศิลปะ และความคิดของตนเอง	แสดง/สร้างผลงานศิลปะได้อย่างเหมาะสมกับวัย
3. สื่อสารความหมาย ทำงานร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนผลงานศิลปะ	3. การสื่อสารและการจัดทำเอกสาร		

จากตาราง 7 พบว่า การกำหนดสมรรถนะในวิชาศิลปะ ของทั้ง 4 ประเทศมีความคล้ายคลึงกัน โดยสมรรถนะที่เหมือนกันทั้ง 4 ประเทศ คือ การสำรวจและการสร้างสรรค์ ซึ่งประเทศสิงคโปร์ ใช้คำว่า การดู ความเข้าใจในองค์ประกอบและจัดโครงสร้างองค์ประกอบของงาน การใช้เหตุผลและสะท้อนผลงาน การสื่อสารแสดงความคิดเห็นผ่านงานศิลปะ

ตาราง 8 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรวิชาการศึกษาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของประเทศ ออสเตรเลีย แคนาดา สิงคโปร์ และไทย

ออสเตรเลีย	แคนาดา	สิงคโปร์	ไทย
ไม่พบวิชานี้ในหลักสูตร	1. การตรวจสอบ ตระหนักถึงทักษะที่ชอบ จุดแข็งและความสามารถของตนเองและเชื่อมโยงการเลือกอาชีพ 2. สร้างปฏิสัมพันธ์ เห็นคุณค่า ความสำคัญของความเคารพ มารยาททางสังคม ความร่วมมือ 3. สร้างประสบการณ์ ขึ้นชมคุณค่าของประสบการณ์ใหม่ความคิดสร้างสรรค์และการรับความเสี่ยงในการเลือกอาชีพ 4. คิตรีเริ่ม 5. เผยแพร่ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น	ไม่พบวิชานี้ในหลักสูตร	1. ทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ ขยันอดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท 2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม สัมพันธ์กับอาชีพ

จากตาราง 8 พบว่า การกำหนดสมรรถนะในวิชาการศึกษาศาสตร์ของประเทศไทย และแคนาดามีความแตกต่างมาก หลักสูตรแคนาดานำเสนอสมรรถนะและรายการสมรรถนะของผู้เรียนให้เห็นรายละเอียด และสะท้อนถึงความสามารถในการที่จะผู้เรียนจะนำไปใช้ในชีวิตรการทำงานได้ ได้แก่ 1) การตรวจสอบ ตระหนักถึงทักษะที่ชอบ จุดแข็งและความสามารถของ

ตนเองและเชื่อมโยงการเลือกอาชีพ 2) สร้างปฏิสัมพันธ์ เห็นคุณค่าความสำคัญของความเคารพ มารยาททางสังคม ความร่วมมือ และรับรู้ถึงอิทธิพลของเพื่อนรอบครัวและชุมชนต่อการเลือกอาชีพและทัศนคติในการทำงาน 3) สร้างประสบการณ์ ชื่นชมคุณค่าของประสบการณ์ใหม่ความคิดสร้างสรรค์ และการรับความเสี่ยงในการเลือกอาชีพของตน และหาโอกาสในการสร้างประสบการณ์ 4) คิดริเริ่ม ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ และใช้ความคิดเชิงผู้ประกอบการแล่นวัตรกรรมในการแก้ปัญหา และ 5) เผยแพร่แลกเปลี่ยน เน้นการตรวจสอบความสำคัญของการเรียนรู้การบริการและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น ในขณะที่ประเทศไทย เน้นการให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบสมรรถนะหลักของผู้เรียนทั้ง 4 ประเทศ พบว่า ทั้ง 4 ประเทศ มีการกำหนดสมรรถนะหลักของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจน ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Anaaiadou and Claro (2009) ที่พบว่าประเทศส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของทักษะและสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 และมีการกำหนดสมรรถนะสำหรับผู้เรียนลงในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานรวมถึง การกำหนด ระเบียบ แนวทางปฏิบัติ และข้อเสนอแนะที่ครอบคลุมทักษะและสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 และจากผลการศึกษา ที่พบว่า ทั้ง 4 ประเทศ มีการกำหนดสมรรถนะหลักที่เหมือนกัน จำนวน 3 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สมรรถนะด้านการคิด และสมรรถนะด้านการสื่อสารและร่วมมือ ทั้งนี้ อาจเป็นการกำหนดให้สมรรถนะหลักเหล่านี้เป็นสมรรถนะที่เป็นไปตามแนวคิดของการประชุมร่วมกันของนักวิชาการหลากหลายสาขาวิชา (The Partnership for Century 21st Skill, 2009, pp. 1-2) ซึ่งเป็นสิ่งแสดงให้เห็นว่าสมรรถนะเหล่านี้ เป็นสมรรถนะที่สำคัญและนักวิชาการจากประเทศต่างๆ ทั่วโลก มีความเห็นที่ สอดคล้องกันว่า สมรรถนะเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียนและเยาวชนผู้เรียนที่ต้องมีในศตวรรษที่ 21 ที่จะต้องได้รับการพัฒนาอย่างสมดุล สำหรับการเรียนรู้และการดำรงชีวิต ในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงของโลกาภิวัตน์

เมื่อพิจารณาสมรรถนะหลักของ ทั้ง 4 ประเทศที่ผู้วิจัยนำมาศึกษา จะพบว่า สมรรถนะความฉลาดรู้ และความสามารถในการคิดคำนวณ เป็นสมรรถนะหลักของผู้เรียนที่ประเทศออสเตรเลียเพียงประเทศเดียว ใน 4 ประเทศที่ได้กำหนดไว้เป็นสมรรถนะหลัก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะรัฐบาลออสเตรเลียให้ความสำคัญกับทักษะจำเป็นซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ คือ การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษาประจำชาติ การเข้าใจข้อความและการสื่อสารเบื้องต้น รวมทั้งการคิดเลขและคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานอันเป็นเครื่องมือสำคัญเพื่อการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไปของผู้เรียน (The Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority, 2020) แต่อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในสมรรถนะย่อยและคำอธิบายสมรรถนะที่นำเสนอจะพบว่า ความฉลาดรู้และทักษะการคิดคำนวณที่ประเทศออสเตรเลียกำหนดไว้ จะมีความคล้ายคลึงกับสมรรถนะของผู้เรียนในหลักสูตรรายวิชาในวิชาคณิตศาสตร์ ส่วนความฉลาดรู้ก็มีความคล้ายคลึงกับสมรรถนะด้านภาษาและการสื่อสาร การอ่านออกเขียนได้ การใช้ภาษาเพื่อการฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิด ความรู้ และความรู้สึกนึกคิดระหว่างบุคคล ตลอดจนจงใจหรือสร้างผลกระทบต่อผู้รับสารอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทั้งวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ เป็นรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรของทั้ง 4 ประเทศ

ประเด็นที่เป็นข้อสังเกตจากการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะหลักของผู้เรียนของทั้ง 3 ประเทศ กับประเทศไทยจะพบว่า การกำหนดสมรรถนะหลักเหล่านี้ อาจมีความแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละประเทศ ดังเช่น สมรรถนะผู้เรียนที่ประเทศออสเตรเลีย แคนาดา และสิงคโปร์ ได้กำหนดให้เป็น สมรรถนะหลัก แต่ประเทศไทยไม่ได้กำหนดสมรรถนะไว้เป็นหลักอยู่ 2 สมรรถนะ สมรรถนะแรก คือ สมรรถนะความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรม และสมรรถนะด้านบุคคลและสังคม ซึ่งในประเด็นนี้อาจอธิบายได้ว่า การที่ประเทศไทยมิได้กำหนดให้ความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรม เป็นสมรรถนะหลักของผู้เรียนนั้น อาจเป็นเพราะบริบทของประเทศไทยมีความแตกต่างทางเชื้อชาติค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับทั้ง 3 ประเทศที่มีความหลากหลายทางเชื้อชาติและวัฒนธรรม ประกอบกับการกำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในหลักสูตรของประเทศไทย ได้กำหนดไว้ตั้งแต่

ปี พ.ศ. 2551 และยังมีได้มีการปรับปรุงในส่วนของสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน แต่อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2561 กระทรวงศึกษาธิการได้ให้ความสำคัญของคุณลักษณะของผู้เรียนในประเด็นนี้ จึงได้กำหนดมาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านคุณภาพผู้เรียน โดยกำหนดให้การยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่สถานศึกษาขั้นพื้นฐานต้องกำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษา (Ministry of Education, 2018) ทั้งนี้เพราะในโลกยุคปัจจุบันที่มีการติดต่อสื่อสารกันอย่างรวดเร็ว และเกิดการย้ายถิ่นฐาน การมีแรงงานข้ามชาติ การติดต่อสร้างความสัมพันธ์กันทั่วโลก ทักษะข้ามวัฒนธรรมและการยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย จึงเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับประเทศไทยในอนาคต ส่วนสมรรถนะด้านบุคคลและสังคมนั้น นับเป็นสมรรถนะสำคัญอีก 1 สมรรถนะ สำหรับคนไทยที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของไทยควรนำกลับมาทบทวน โดยเฉพาะในเรื่องและความตระหนักและรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งจากสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมและปัญหาสังคมของประเทศไทยในปัจจุบันที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ อาทิ ปัญหาสิ่งแวดล้อม มลพิษทางอากาศ ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาขยะ (Sektrakul, 2020, p. 5) นับเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่แสดงให้เห็นว่าคนไทยในยุคนี้ยังมีความตระหนักและรับผิดชอบต่อสังคมค่อนข้างต่ำ

2. จากผลการศึกษา วิเคราะห์ และเปรียบเทียบสมรรถนะผู้เรียนในหลักสูตรรายวิชาทั้ง 4 ประเทศ พบว่า สมรรถนะของผู้เรียนที่ปรากฏในหลักสูตรรายวิชาของทั้ง 4 ประเทศนั้นมุ่งพัฒนา ให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะหลักหรือสมรรถนะสำคัญที่ประเทศกำหนดไว้ โดยเฉพาะหลักสูตรของ 3 ประเทศ คือ ออสเตรเลีย แคนาดา และสิงคโปร์ ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนว่า การจัดการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ ต้องมีการเชื่อมโยงกับสมรรถนะหลัก และมีคำอธิบายและแนวทางสำหรับครูผู้สอน ที่จะนำไปใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลผู้เรียนของตนเอง ซึ่งสมรรถนะผู้เรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรของทั้ง 4 ประเทศจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน แต่อาจจะมีรูปแบบ ข้อความ การเรียกชื่อสมรรถนะ และความชัดเจนของสมรรถนะในวิชาต่างๆ ที่แตกต่างกัน และจากการศึกษาหลักสูตรรายวิชาของทั้ง 4 ประเทศ ในทุกรายวิชาที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษา สรุปได้ว่า ประเทศที่มีการกำหนด ทั้งประเทศออสเตรเลีย แคนาดา (รัฐบริติชโคลัมเบีย) และสิงคโปร์ ได้กำหนดสมรรถนะของผู้เรียนในแต่ละรายวิชาไว้อย่างชัดเจน โดยได้กำหนดสมรรถนะรายวิชาที่สะท้อนพฤติกรรมที่ผู้เรียน แสดงออกและปฏิบัติได้ในการเรียนแต่ละระดับชั้น ในขณะที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของประเทศไทยนั้น กำหนดเป็นมาตรฐานคุณภาพผู้เรียน และกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัด ด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ ซึ่งการกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณภาพผู้เรียนในหลักสูตรบางรายวิชาของประเทศไทยได้เน้นไปด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเท่านั้น ดังเช่นการกำหนดคุณภาพผู้เรียนในรายวิชาสังคมที่ “มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมือง ศาสนาที่ตนนับถือ ปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่พลเมือง ความสามารถในการเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่างๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน และการพัฒนาแนวคิดทางสังคมเพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจภูมิภาคซีกโลกตะวันออกและตะวันตก” ซึ่งจะเห็นว่า คุณภาพผู้เรียนที่กำหนดในวิชาสังคมศึกษาของประเทศไทย ส่วนใหญ่เน้นด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน ยังไม่ครอบคลุมสมรรถนะที่จำเป็นที่สะท้อนถึงของผู้เรียน แตกต่างกับหลักสูตรวิชาสังคมศึกษาของประเทศแคนาดา ออสเตรเลีย และสิงคโปร์ ที่มุ่งให้ผู้เรียน เกิดทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ทางสังคม เกิดความคิดและทักษะในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ การรับรู้ ในเรื่องของการเมืองการปกครอง การใช้หลักเหตุผลและผลเชิงจริยธรรมฯ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของมูลนิธิการวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย (Office of the Education Council, 2019, p. 44) ที่ได้ทำการวิเคราะห์มาตรฐาน และตัวชี้วัดตามแนวคิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในหลักสูตรของประเทศไทย พบว่า ปัญหาสำคัญอยู่ที่การออกแบบที่มีตัวชี้วัดมากเกินไปทุกชั้นปี ทำให้หลักสูตรแกนกลางที่เป็น “หลักสูตรอิงมาตรฐาน” กลายเป็น “หลักสูตรอิงเนื้อหา” มากกว่า และแม้มาตรฐานการเรียนรู้ในบางกลุ่มสาระการเรียนรู้ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ จะออกแบบมาโดยเน้นทักษะและกระบวนการคิด แต่ตัวชี้วัดไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีหลายส่วนที่ยังยึดเนื้อหาเป็นหลัก ซึ่งข้อค้นพบนี้เป็นประเด็นสำคัญที่นักวิชาการของประเทศไทยควรนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงแกนกลางของประเทศ ให้เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะที่สามารถพัฒนาคนไทย ให้เป็นคนไทยที่สมบูรณ์ มีสมรรถนะ มีความสามารถที่จะดำรงชีพอยู่ในยุคศตวรรษที่ 21 ตามเป้าหมาย

ในขณะเดียวกัน ครูผู้สอนซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และเกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรงต้องตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะให้กับผู้เรียน โดยต้องออกแบบและจัดการเรียนรู้รวมทั้งวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับสมรรถนะของผู้เรียน ซึ่งหากดำเนินการได้ดังนี้ ก็จะทำให้การจัดการศึกษาของประเทศไทยสามารถที่จะพัฒนาผู้เรียนให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร ควรนำข้อมูลจากผลการศึกษาและวิเคราะห์ สมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ไปเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรระดับประถมศึกษาและระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยให้มีความเหมาะสม ที่จะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนไทยให้มีสมรรถนะในศตวรรษที่ 21

1.2 ครูผู้สอนควรมีการศึกษาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและสมรรถนะในรายวิชาที่ตนสอนให้เข้าใจว่ามีสมรรถนะใดที่ควรเน้นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน แล้วนำไปสู่การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่สามารถวัดสมรรถนะของผู้เรียนได้อย่างครอบคลุม และอาจเชื่อมโยงไปสู่สมรรถนะในรายวิชาอื่นๆ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อ พัฒนารอบสมรรถนะของผู้เรียนในรายวิชาต่างๆ อันจะทำให้ได้ข้อมูลที่จะเป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะต่อไป

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือในการประเมินสมรรถนะหลักและสมรรถนะรายวิชาของผู้เรียนที่มีความชัดเจนและเน้นการประเมินเพื่อพัฒนา และให้ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการประเมินสมรรถนะของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

References

- Anaadiadou, K, & Claro, M (2009). *21st century skills and competences for new for millennium learners in OECD countries*. OECD publishing.
- Anuwatprakit, S. (2014). *Management strategies to enhance the competencies of students in schools under the jurisdiction of catholic education council of Thailand* (Doctoral dissertation). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- British Columbia Education Ministry. (2020). *British Columbia Curriculum*. Retrieved August 22, 2020, from <https://curriculum.gov.bc.ca/>
- Khamman, S. (2008). *Report on the study of current conditions, problems and trends in global society changes under the globalization of society*. Bangkok: Office of the Education Council. [in Thai]
- Ministry of Education. (2018). *Educational standards, early childhood level, basic education level and the level of basic education, special education center*. Retrieved from <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF>
- Office of the Basic Education Commission. (2010). *Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008)*. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand. [in Thai]
- Office of the Education Council. (2019). *Report on the results of research and development of a competency framework for early elementary school students for basic education courses*. Bangkok: 21 Century. [in Thai]
- Rotter, J. B. (1982). *The development and applications of social learning theory*. New York: Praeger.

Sektrakul, K. (2020, August 16). A new way in Thailand and environmental problems. *Thansettakij News*, 5.

Singapore Ministry of Education. (2020). *Singapore Curriculum*. Retrieved August 20, 2020, from

<https://www.moe.gov.sg/primary/curriculum/syllabus>

The Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority. (2020). *Australian Curriculum*. Retrieved July

12, 2020, from <https://www.australiancurriculum.edu.au/resources/>

The Partnership for 21st Century Skills. (2008). *21st century skills, education & competitiveness*. Tucson, AR: Author.