

ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบ
ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
The Needs Assessment To Strengthen The System Thinking Ability In The
Social Studies, Religion And Culture Of Lower Secondary School Students

ธณนธ์ นิยมญาติ (Thathanon Niyomyart)*

เพ็ญพนอ พ่วงแพ (Phenphanor Phuangphae)**

วสวัตต์ วงศ์พันธุ์เศรษฐ์ (Wasawat Vongphantuses)***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา และ 2) เพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนพรหมานุสรณ์จังหวัดเพชรบุรี สังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10 จำนวน 335 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และครูผู้สอนในรายวิชาสังคมศึกษา จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1. ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อยู่ในระดับมากทุกด้าน ($\bar{X}=4.12$) (S.D.=0.52)

2. แนวทางการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ควรใช้การจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ส่งเสริมนักเรียนได้ร่วมกันฝึกการคิดและการลงมือแก้ปัญหา และควรวัดผลงานของนักเรียนที่แสดงออกมาเป็นรูปธรรมจากความคิด หรือออกมาเป็นชิ้นงาน ผลงาน ที่สามารถตรวจสอบถึงความคิดนักเรียนได้

คำสำคัญ : ความต้องการจำเป็น, ความสามารถในการคิดเชิงระบบ, สังคมศึกษา

* ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนพรหมานุสรณ์จังหวัดเพชรบุรี

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

***อาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาสังคมศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Abstract

The purposes of this research were; 1) to study the needs assessment enhancing system thinking ability in social studies and 2) to study the approach to building system thinking ability of lower secondary school students. The sample used in this study consisted of 335 Mattayomsuksa 3 students from Prommanusorn Phetchaburi School, under the Secondary Educational Service Area Office 10 by simple random sampling and five social studies teachers. The research tools were a questionnaire and interview form. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and the content analysis. The research results showed as follows:

1. The needs assessment in enhancing the system thinking ability in the social studies subjects of lower secondary school students were high in all aspects ($\bar{x}=4.12$) ($S.D.=0.52$)
2. Guidelines for enhancing system thinking ability of lower secondary school students, learning management should be used to promote students' participation in thinking and problem solving and should measure the students' performance as substantial ideas or assignments that can check the ideas of the students

Keywords: Need, System thinking ability, social studies

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญของนักเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรโดยมุ่งพัฒนานักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังสำคัญของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกายความรู้คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ โดยมุ่งเน้นพัฒนา นักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ช่วยให้นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 2-4)

กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ทำให้ประเทศให้เป็นสากล ทำให้คนต้องรู้จักคิด เพื่อให้สามารถเลือกรับข้อมูลข่าวสารและเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ต้องเป็นคนที่มีคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น แต่การพัฒนาประเทศโดยมุ่งความเจริญทางเศรษฐกิจและความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การพัฒนานั้นจึงไม่เป็นไปอย่างยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549)

ปัจจุบัน “การคิด” และ “การสอนคิด” เป็นเรื่องที่สำคัญในการจัดการศึกษาเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีคุณภาพการคิดขั้นสูงไม่ว่าจะเป็นสังคมโลกหรือสังคมไทย (มกราพันธุ์ จุฑารส, 2556: 1) โดยเฉพาะการสร้างความสามารถในเรื่องการคิดที่ให้ความสำคัญกับการมองอย่างเป็นระบบเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างการพึ่งพาอาศัยกัน ซึ่งในปัจจุบันนักเรียนมีความบกพร่องในการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับ วิริยะ ฤชชัยพานิชย์ (2548: 33) กล่าวว่า การศึกษาของไทยมุ่งเน้นให้นักเรียนทำคะแนนดี ๆ การเรียนการสอน จึงเป็นการฝึกท่องจำเวลาสอบก็ต้องเข้าไปสอบ ไม่ฝึกให้คิดให้สงสัย และหาคำตอบ โรงเรียนมีหน้าที่ในการสนับสนุนเด็กให้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองถนัด ส่งเสริมให้เด็กรู้จักคิดและรู้จักแก้ปัญหา พัฒนาเด็กให้มีวิสัยทัศน์มีความคิดก้าวหน้าและประสบความสำเร็จในชีวิต ในการที่จะทำให้นักเรียนมองเห็นปัญหาที่ใกล้ตัวเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวนั้น จึงควรพัฒนาการคิดเชิงระบบ ดังที่ (Senge, 1999: 12) กล่าวว่า การคิดเชิงระบบ (Systematic Thinking) บูรณาการวินัยทั้งหมดเข้าด้วยกัน เป็นวินัยที่เชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติ ถ้าปราศจากการคิดเชิงระบบจะทำให้ขาดแรงจูงใจในการเชื่อมโยงวินัยทั้งหมดในลักษณะของความเป็นองค์รวม และขาดความเข้าใจเรื่องการก้าวไปสู่อนาคตจากภาวะที่เป็นอยู่ วิเคราะห์ในภาพรวมถึงความสัมพันธ์ ซึ่งเป็นไปตามคุณภาพของนักเรียน ของสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม เมื่อ นักเรียนจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะต้องมีความรู้ที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิด ได้รับการพัฒนาแนวคิด และขยายประสบการณ์ ทั้งในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ สามารถวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคต สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 135)

จากเหตุผลข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาการคิดเชิงระบบให้กับนักเรียน ถือเป็นเรื่องสำคัญในการเสริมสร้างให้กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนรู้จักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และมองเส้นปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ เป็นระบบ เข้าใจในสังคมที่มีความสัมพันธ์กันหลายปัจจัย มองเป็นระบบภาพรวมเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา
2. ศึกษาแนวทางการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพรหมานุสรณ์ จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 1,210 คน และครูผู้สอนในรายวิชาสังคมศึกษา จำนวน 10 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ได้แก่

- 1) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพรหมานุสรณ์จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 335 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ระดับชั้นเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2) ครูผู้สอนในรายวิชาสังคมศึกษา จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ชุด ได้แก่

1. แบบสอบถาม(Questionnaire) เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถคิดเชิงระบบ ในรายวิชาสังคมศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 2 แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's Rating Scale) แบบสอบถามดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพทั้งค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00

2. แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอนในรายวิชาสังคมศึกษา โดยแนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เกี่ยวข้องกับแนวทางการเสริมสร้างความสามารถคิดเชิงระบบของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แบบสัมภาษณ์ดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพทั้งค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 335 คน ทำแบบสอบถามเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา

2. ผู้วิจัยได้ประสานงานกับครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาเพื่อนัดหมายการสัมภาษณ์โดยทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาทั้งหมด 5 ท่านจาก 16 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 31.25

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อประมวลผลและหาค่าทางสถิติ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจากนักเรียนโดยจะใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายข้อและภาพรวม เมื่อหาค่าได้แล้วนำไปแปลผลเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ยต่อความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษาให้นักเรียน เป็น 5 ระดับ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ: 2551)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีสาระสำคัญ ดังนี้

1. ผลการศึกษาค้นหาความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบ ในรายวิชาสังคมศึกษา สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ตอน คือ 1) ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง 2) ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (2.1) ด้านสาระการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาที่ควรนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ (2.2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ (2.3) ด้านใช้สื่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ (2.4) ด้านการวัดและประเมินผลเน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ 3) ข้อเสนอแนะอื่นๆ ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 1 เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศของนักเรียน	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	197	58.81
หญิง	138	41.19
รวม	335	100

จากตารางที่ 1 พบว่า จำนวนของผู้เข้าทำแบบสอบถามมีทั้งหมด 335 โดยนักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 58.81 % และเป็นเพศหญิง 41.19 %

ตารางที่ 2 ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุของนักเรียน	จำนวน	ร้อยละ
13 ปี	2	0.60
14 ปี	243	72.54
15 ปี	90	26.87
รวม	335	100

จากตารางที่ 2 พบว่า จำนวนของผู้เข้าทำแบบสอบถามมีทั้งหมด 335 คน โดยนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 14 ปี 72.54 % ในช่วงอายุ 13 ปี 0.60 % และช่วงอายุ 15 ปี 26.87 %

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยภาพรวมทุกด้าน

รายการ	ความต้องการจำเป็น			
	($\bar{X}$)	(S.D.)	แปลผล	ลำดับที่
1.ด้านสาระการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาที่ควรนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ	3.66	0.80	มาก	4

รายการ	ความต้องการจำเป็น			
	($\bar{X}$)	(S.D.)	แปลผล	ลำดับที่
2.ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ	4.14	0.61	มาก	1
3.ด้านใช้สื่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ	3.84	0.68	มาก	2
4.ด้านการวัดและประเมินผลเน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ	3.74	0.70	มาก	3
รวม รวมคะแนนทุกข้อ	4.12	0.52	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพที่คาดหวัง ของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.12$) ($S.D.=0.52$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และด้านสาระการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาที่ควรนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบมีค่าเฉลี่ย น้อยที่สุด

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับประสิทธิภาพที่คาดหวัง ของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านสาระการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาที่ควรนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ

ด้านสาระการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาที่ควรนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ	ความต้องการจำเป็น			
	($\bar{X}$)	(S.D.)	ระดับประสิทธิภาพ	ลำดับที่
1.ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม	3.57	0.888	มาก	4
2.สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม	3.88	0.89	มาก	1
3.สาระเศรษฐศาสตร์	3.76	0.92	มาก	2
4.สาระประวัติศาสตร์	3.42	1.05	ปานกลาง	5
5.สาระภูมิศาสตร์	3.66	0.92	มาก	3
รวม	3.66	0.80	มาก	

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพที่คาดหวัง ของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านสาระการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาที่ควรนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.66$) (S.D.=0.798) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม เป็นสาระที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และสาระประวัติศาสตร์ เป็นสาระที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับประสิทธิภาพที่คาดหวัง ของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ	ความต้องการจำเป็น			
	($\bar{X}$)	(S.D.)	ระดับประสิทธิภาพ	ลำดับที่
1.ใช้เทคนิคส่งเสริมการคิดเชิงระบบ เป็นตัวช่วยกระตุ้นให้นักเรียนคิดนำมาเชื่อมโยง และมีข้อมูลย้อนกลับ	4.11	0.67	มาก	4
2. ใช้กิจกรรมการคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงสถานการณ์เพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิด เชิงระบบ	4.10	0.70	มาก	5
3.การใช้แบบฝึกทักษะการคิดเชิงระบบเสริมสร้างให้นักเรียนเข้าใจความสัมพันธ์ในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา	4.14	0.66	มาก	3
4. มีการจัดกิจกรรมที่เน้นกระบวนการกลุ่มระดมสมองในการพัฒนาการคิดเชิงระบบ	4.19	0.66	มาก	1
5. จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมในการพัฒนาการคิดเชิงระบบ	4.18	0.68	มาก	2
รวม	4.14	0.61	มาก	

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพที่คาดหวัง ของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.14$) (S.D.=0.606) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบที่มีการจัดกิจกรรมที่เน้นกระบวนการกลุ่มระดมสมองในการพัฒนาการคิดเชิงระบบเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการ

คิดเชิงระบบโดยใช้กิจกรรมการคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงสถานการณ์เพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิด เชิงระบบเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับประสิทธิภาพสภาพปัจจุบัน ของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ

ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ กระบวนการคิดเชิงระบบ	ความต้องการจำเป็น			
	($\bar{X}$)	(S.D.)	ระดับประสิทธิภาพ	ลำดับที่
1. สื่อเทคโนโลยี	4.08	0.78	มาก	1
2. สื่อสิ่งพิมพ์	3.76	0.83	มาก	4
3. สื่อบุคคล	3.80	0.81	มาก	3
4. สื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3.72	0.84	มาก	5
5. สื่อกิจกรรม/กระบวนการ	3.85	0.83	มาก	2
รวม	3.84	0.68	มาก	

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพสภาพปัจจุบันของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.84$) (S.D.=0.680) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยการใช้สื่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบที่เป็นสื่อเทคโนโลยีเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และการใช้สื่อการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบที่เป็นสื่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับประสิทธิภาพสภาพปัจจุบัน ของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการวัดและประเมินผลเน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ

ด้านการวัดและประเมินผลเน้นทักษะ กระบวนการคิดเชิงระบบ	ความต้องการจำเป็น			
	($\bar{X}$)	(S.D.)	ความต้องการจำเป็น	ลำดับที่
1. แบบทดสอบอัตนัย	3.76	0.83	มาก	2
2. แบบทดสอบแบบจับคู่ (วัดทักษะการเชื่อมโยง)	3.74	0.84	มาก	3
3. แบบทดสอบแบบเติมคำ (วัดทักษะการคิดหลากหลาย)	3.73	0.87	มาก	4
4. แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (วัดทักษะการสรุปอ้างอิง)	3.79	0.78	มาก	1

ด้านการวัดและประเมินผลเน้นทักษะ กระบวนการคิดเชิงระบบ	ความต้องการจำเป็น			
	($\bar{X}$)	(S.D.)	ความต้องการ จำเป็น	ลำดับที่
5. แบบสอบถามปลายเปิด (วัดทักษะการ ประยุกต์ใช้ความรู้)	3.68	0.83	มาก	5
รวม	3.74	0.70	มาก	

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพสภาพปัจจุบันของความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นด้านการวัดและประเมินผลเน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.74$) ($S.D.=0.702$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยการวัดและประเมินผลเน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (วัดทักษะการสรุปอ้างอิง) เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และการวัดและประเมินผลเน้นทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบแบบสอบถามปลายเปิด (วัดทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้) เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

2. ผลการศึกษาแนวทางการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ตอน คือ 1) ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง 2) แนวทางการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบ 3) ข้อเสนอแนะอื่นๆปรากฏผลดังนี้

2.1 ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เป็นเพศหญิง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 และเป็นเพศชาย 2 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5

2.2 แนวทางการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบ พบว่า อาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอน วิธีการจัดการเรียนการสอน เทคนิค กิจกรรม ที่สามารถช่วยเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความสามารถการคิดเชิงระบบไว้ว่า ควรใช้การจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ส่งเสริมนักเรียนได้ร่วมกันฝึกการคิดและการลงมือแก้ปัญหา เช่น การนำเสนอการค้นคว้าที่เกิดขึ้นจริงมาให้นักเรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ถึงเรื่องราวตามประเด็นต่างๆ การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาที่นำปัญหาที่เกิดขึ้นมาให้นักเรียนร่วมกันหาแนวทางแก้ไข ได้ฝึกให้นักเรียนได้พัฒนาการคิด กระบวนการกลุ่มที่ช่วยในการระดมความคิดพัฒนาการทำงานร่วมกันไปพร้อมๆกับการร่วมกันคิดในประเด็นศึกษา

นอกจากนี้การพัฒนาทักษะใหม่ๆ ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่าทักษะที่จำเป็นต่อศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การรู้เท่าทันสื่อ Digital literacy เนื่องจากปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน สื่อสังคมออนไลน์มีอิทธิพลมาก นักเรียนจึงต้องสามารถประเมินข้อมูลข่าวสารเหล่านั้นถึงข้อเท็จจริง และความน่าเชื่อถือ มีวิจารณญาณสามารถวิเคราะห์ถึงความน่าจะเป็นและความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น มีความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม มีการคิดขั้นสูง รู้จักการไตร่ตรอง คิดวิพากษ์ คิดอย่างเป็นระบบ สามารถใช้

ข้อมูลในการตัดสินใจแก้ปัญหา มีความยืดหยุ่นทางความคิด ริเริ่มความคิดใหม่ๆ โดยคำนึงถึงผลกระทบรอบด้าน

2.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ อาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นของแนวทางการวัดประเมินผลที่สามารถวัดความสามารถการคิดเชิงระบบไว้ว่า วิธีการในการวัดและประเมินผล เพื่อวัดความสามารถการคิดเชิงระบบควรเป็นวิธีการที่นักเรียนได้แสดงออกมาเป็นรูปธรรมจากความคิด หรือออกมาเป็นชิ้นงาน ผลงาน ที่สามารถตรวจสอบถึงความคิดนักเรียนได้ โดยเฉพาะการใช้ผังความคิดที่เชื่อมโยงประเด็นต่างๆ ทำให้เห็นเรื่องราวอย่างเป็นระบบ การทำข้อสอบปรนัยและข้อสอบอัตนัย เป็นการตรวจสอบความคิดผ่านการเขียนตอบที่แสดงทัศนคติหรือเหตุผลของนักเรียนได้ ทำให้ครูผู้สอนสามารถตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนหรือมุมมองทางความคิดในเรื่องนั้นๆ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีประเด็น ที่น่าสนใจ ซึ่งผู้วิจัยนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1.ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อยู่ในระดับมากทุกด้าน ($\bar{X}=4.12$) ($S.D.=0.52$) แต่รายด้านส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเห็นความสำคัญและความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชาสังคมศึกษา โดยด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบอยู่ในระดับ สอดคล้องกับวลัยพร ประสานพันธ์ (2559: 29-35) และพชรพนธ์ หมวดนุ่น (2555: 47-50) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า ในการฝึกคิดเชิงระบบนั้นต้องมีกระบวนการ/กิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการวิเคราะห์ในเรื่องที่เรียนจนสามารถตั้งคำถามที่ต้องการสืบเสาะหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ผู้สอนพัฒนาทักษะที่จำเป็นแก่ผู้เรียนได้ทักษะการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์สิ่งที่อ่าน การสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลและนำเสนอและการทำงานกลุ่ม เป็นต้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของพชรพนธ์ หมวดนุ่น (2555: ง) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงระบบเพื่อเชื่อมโยงการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน วัดศาลาแดง จำนวน 34 คน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการ การเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิก โดยภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก โดยมีความเห็นว่าการเรียนรู้ด้วยการสร้างผังกราฟิกช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น คิดเป็นลำดับต่อเนื่อง ไม่สับสน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ด้วยตนเองได้ และคิดอย่างมีขั้นตอน เกิดทักษะการคิดเชิงระบบ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของจิรนนท์ ชาติชัยนานนท์ (2557: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยการสาธารณสุข สิรินคร จำนวน 48 คน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพรูปแบบ

การสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบ ชื่อว่า “FIEDCDR Model” ทำให้นักศึกษามีทักษะการคิดเชิงระบบหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษามีวินัยในตนเองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคุณลักษณะจิตสาธารณะหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.แนวทางการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ควรใช้การจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ส่งเสริมนักเรียนได้ร่วมกันฝึกการคิดและการลงมือแก้ปัญหา และควรวัดผลงานของนักเรียนได้แสดงออกมาเป็นรูปธรรมจากความคิด หรือออกมาเป็นชิ้นงาน ผลงาน ที่สามารถตรวจสอบถึงความคิดนักเรียนได้ สอดคล้องกับเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2561: 104-105) ได้กล่าวถึงความจำเป็นของการคิดเชิงระบบ

1. เข้าใจเหตุและผลของสิ่งที่เกิดขึ้น
2. มีหลักในการคิด มีเหตุผลหนักแน่นรองรับเรื่องต่างๆ อย่างสอดคล้องตลอดทาง
3. อธิบายสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร เพราะเหตุใด
4. เข้าใจโลกและสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น เข้าใจความแตกต่างการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
5. วิเคราะห์อดีต เข้าใจปัจจุบัน และคาดการณ์อนาคตได้

6. รู้ว่าเมื่อสิ่งนี้เกิดขึ้น อะไรจะเกิดขึ้นตามมา และสอดคล้องกับงานวิจัยของสราลี โชติติลล (2548: ง) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการคิดขั้นสูงของนักเรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบ STIM และเปรียบเทียบทักษะกระบวนการคิดระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนแบบ STIM กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนชลราษฎรอำรุง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย แบ่งกลุ่มทดลองจำนวน 50 คน ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบ STIM และกลุ่มควบคุมจำนวน 50 คน ได้รับการสอนตามปกติ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินผลทักษะความคิด โดยประเมินจากแผนที่ความคิดของนักเรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ANCOVA ผลการศึกษาพบว่า คะแนนทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงจากแบบประเมินทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงของนักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกลุ่มทดลองและคะแนนของกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย เรื่อง ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบในรายวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยมีข้อค้นพบ และแนวคิดที่เป็นข้อเสนอแนะดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1. จากการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบ ด้าน

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบอยู่ในระดับสูงที่สุด ผู้เรียนต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ ดังนั้นผู้สอนควรการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบให้กับผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้การสอนที่มีประสิทธิภาพต่อไป

2. จากการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นด้านสาระการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษาที่ควรนำไปใช้ในการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบอยู่ในระดับต่ำที่สุด ผู้สอนควรเพิ่มความรู้อย่างมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระสังคมศึกษา โดยให้ผู้เรียนได้สืบค้นความรู้จากแหล่งต่างๆ โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำ หรือช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. นำกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ในรายวิชาสังคมศึกษา และวิชาอื่นๆ ในหลักสูตรเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ ต่อไป

2. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถการคิดเชิงระบบ ในการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของครูเช่น ตัวแปร ด้านเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ และประสบการณ์ในการทำงานเป็นต้น เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนในการจัดการเรียนรู้ ของครูให้มีประสิทธิภาพให้มากที่สุด

References

- Chareonwongsak, K. (2018). Systematized Thinking. (1st edition) Bangkok : Success Public Leasing Ltd.
- Chatchainanon, J. (2014). The development of instructional model to enhance systematic thinking skill of public health students. (Ph.D., Silpakorn University).
- Chotidilok, S. (2005). Higher-order thinking process skill development of high school students using systems thinking instructional model. (Master's thesis, Burapha University).
- Jutarosaga, M. (2013). Systems thinking :Teaching application. Nonthaburi : Academic Welfare Program of Phra Borom raj chanok institution.
- Kimanuwat, N. (2016). The Development Of Instructional Model To Enhance System Thinking Process For Secondary School Students. (Ph.D., Burapha University).
- Ministry of Education. (2008). Basic Education Core Curriculum B.E. 2551. Bangkok: Ladprao Publisher.
- Moudnum, P. (2012). A development of system thinking ability for writing using graphics organizer for grade 6 students. (Master's thesis, Silpakorn University).

- Office of the National Economics and Social Development Council. (2006). THE ELEVENTH NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT PLAN 10 (2007 -2011). Bangkok: office of the minister.
- Prasanpun, W. (2016). The Effects of Using a Guidance Activities Package to Develop Systematic Thinking of Prathom Suksa VI Students of Wat Ratniyomtham (Phibul Songkhram) School in Bangkok Metropolis. (Master's thesis, Sukhothai thammathirat open University).
- Ruchaipanich, W. (2005). Education in this era is different from the past. Educational Journal. (30 June – 7 June 2005) : 20.
- Senge, Peter M. (1999). The fifth discipline: The Art and Practice of the Learning Organization. London: Random House Business Books.
- Silcharu, T. (2008). Research and Statistical Analysis by SPSS . (9th edition) Bangkok : Business R&D.