

## SSCS : กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สู่เส้นทางสังคมศาสตร์ SSCS : Scientific Procedures to Social Science Course

นันทพร รอดผล\*

เอกชัย ภูมิระรื่น\*

### บทคัดย่อ

ยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงในทุกๆ ด้านอย่างรวดเร็ว ความสามารถในการคิดมีความสำคัญโดยตรงต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีคุณภาพ การจัดการเรียนรู้ภายในห้องเรียนที่ส่งเสริมศักยภาพให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะทางความคิดไปพร้อมกับเรียนรู้จุดเด่นของตนเองควบคู่กันไป จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งวิชาความรู้ในปัจจุบันสามารถส่งเสริมความสามารถทางการคิดได้โดยการนำข้อมูลมาบูรณาการกันทำให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอด เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning) ของศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกันผู้เรียนสามารถมองเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียนและนำไปใช้จริงได้ ซึ่ง SSCS เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสำคัญที่แสดงถึงการมีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ทำให้ผู้เรียนและผู้ปฏิบัติเกิดความเข้าใจในเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองไปสู่กระบวนการคิดที่ซับซ้อน การคิดเป็นลำดับขั้นตอนที่สามารถพิสูจน์จับต้องได้ ซึ่งวิชาความรู้ในโลกยุคใหม่จะอยู่ภายใต้วิชาสังคมศาสตร์ ทั้งจิตวิทยา มานุษยวิทยา สังคมวิทยา รัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ที่สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ SSCS จึงเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการนำมาส่งเสริมการเรียนการสอนยุคแห่งการคิดและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ให้เพิ่มมากขึ้นได้อย่างดี

### Abstract

The Contemporary Rapidly everything is changing, the potential of thinking is directly impact on quality of learning. Managing the way of learning in classroom is advantage to enhance thinking skill in tandem with seeking the best of learner's ability. Nowadays the knowledge in academic can be implement the ability of thought by integrating which is connected to the main concept of thought and building up to "Transfer of Learning" together. The learner will see the benefits and also can apply in daily life. SSCS is the method of science show reasons of thinking process these would help learner clarify in detail of science contents and develop to complexity of thinking capacity. Procedure of thinking can be rectified and these can be access in Social science subject also Psychology, Humanities, Political and Economics which can be used in method of science together with the way of learners themselves. Therefore SSCS is the most appropriated science process to contribute and to reinforce the potential of thinking and humanity to be the best way at the present.

\* อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

## บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันผู้เรียนถือว่ามีความสำคัญที่สุดในการเรียนรู้สิ่งสำคัญคือต้องการให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เน้นบูรณาการในรายวิชาต่างๆ เพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ที่นำไปสู่ความชำนาญสามารถเกิดการตกผลึกความรู้และนำไปใช้ให้เท่าทันเหตุการณ์ต่างๆ ที่กำลังก่อตัวในยุคสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงจากการสังเกตเนื้อหาทั้งรายวิชาสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา วิชาประวัติศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์ เนื้อหาวิชามีกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดที่เป็นลำดับขั้น ซึ่งจะนำไปสู่ผลลัพธ์เพื่อตอบคำถามและแก้ไขปัญหาที่ผู้เรียนตั้งสมมติฐาน สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ที่จัดการเรียนรู้ผ่านทางกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การสังเกต การทดลอง และนำผลการศึกษามาใช้ ผ่านทางกระบวนการที่เป็นขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Search 2) Solve 3) Create และ 4) Share (Pizzini, Shepardson and Abell, 1989 : 523-532) สอดคล้องกับที่กรมวิชาการ (2543 : 11) ต้องการให้เกิดการคิดที่เป็นลำดับขั้นตอนซึ่งการจัดการศึกษาให้กับเด็กและเยาวชนในยุคปัจจุบัน ต้องมีการส่งเสริมและการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงได้อย่างต่อเนื่อง (วัชรานเลาเรียนดี, 2555 : 1) อีกทั้งการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เหมาะที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาทางสังคมศาสตร์ เพราะเป็นการศึกษามนุษย์หรือสังคมมนุษย์ โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งไม่ว่าสาขาวิชาใดที่ศึกษามนุษย์หรือสังคมมนุษย์จะอยู่ภายใต้สังคมศาสตร์ทั้งหมด เช่น จิตวิทยา มานุษยวิทยา สังคมวิทยา การศึกษา สังคมศึกษารัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ (สมประสงค์ น่วมบุญลือ, 2555 : 38) โดยในแง่ความรู้ของสังคมศาสตร์ เป็นองค์ความรู้ของโลกสมัยใหม่ที่มีรากฐานมาจากความพยายามที่จะพัฒนาความรู้เกี่ยวกับโลกในความเป็นจริงอย่างเป็นระบบที่สามารถ

พิสูจน์ด้วยการจับต้องได้ เป็นการใช่วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (สมพงษ์ ดุลยอนุกิจ, 2549 : 6) เมื่อมองย้อนกลับมาสิ่งที่ผู้เขียนต้องการเห็นนั่นคือการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทำให้เกิดการตกผลึกความรู้และสามารถรับมือสถานการณ์ต่างๆ นำมาปรับใช้ได้เหมาะสม (ลักขณา สรวิวัฒน์, 2549 : 131) โดยอาศัยกระบวนการทางสมองที่เป็นขั้นตอนไปสู่การคิดและการแก้ปัญหาได้สำเร็จ ผ่านทางกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยมีจุดมุ่งหมายทางการศึกษา รวบรวมข้อมูลตัวอย่างจากการทดลองโยงความสัมพันธ์ของเหตุผล สรุปความสัมพันธ์ (สมประสงค์ น่วมบุญลือ, 2555 : 4) ซึ่งอาศัยประสบการณ์และการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้สามารถเผชิญกับปัญหาและจัดการกับปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม (ประพันธ์ศิริ สุขเสวรัจ, 2551 : 289) และเหมาะสมกับสถานการณ์ในโลกยุคโลกาภิวัตน์อันเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

โลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านวัฒนธรรม ผู้สอนจึงต้องมีการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมทั้งสังคมและระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพ (คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554 : 5) ซึ่งสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมไทย ผู้เรียนต้องมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก โดยเข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่

เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 1-2) ดังนั้นสถาบันการศึกษาจึงจำเป็นต้องสร้างความรู้ในชั้นเรียนที่มีการคิดเป็นกระบวนการสร้างความรู้ใหม่ โดยใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพมาผ่านกระบวนการคิดที่ใช้การคิดขั้นสูงเป็นเครื่องมือพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบจนได้ความรู้ใหม่ที่มีมาตรฐานตรงตามความจริง และพิสูจน์ความถูกต้องได้ (ชนาธิป พรกุล, 2554: 17) ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนามาจากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาโดยการสังเกต ค้นคว้า ทดลอง และนำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงได้ พร้อมวางแผนทางที่แปลกใหม่อย่างสร้างสรรค์ป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตโดยผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองเป็นการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทางด้านผู้สอนจะคอยให้คำแนะนำอยู่ห่างๆ การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยผ่านทางการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ผู้เรียนได้เกิดความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์จากการออกแบบแนวทางในการแก้ปัญหาผ่านทางกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่พัฒนามาเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ที่สามารถใช้ได้ทุกระดับการศึกษา ทุกรายวิชา ทุกสาระการเรียนรู้ ทั้งในลักษณะเดี่ยวและลักษณะกลุ่ม ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ความเหมาะสม และความสามารถของผู้เรียน

### ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS

SSCS เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการสอนแก้ปัญหาโดยการนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ Freundlich (1978: 19-22 cited in Pizzini, Shepardson and Abell, 1989: 526) เห็นว่าการเรียนรู้การแก้ปัญหาจะมีความหมายถ้ารู้จักการประยุกต์ใช้ความคิดทางวิทยาศาสตร์กับปัญหาต่างๆ เพราะเป็นการเชื่อมโยงกันระหว่างความคิดทางวิทยาศาสตร์กับขั้นตอนทางความคิดของผู้เรียน

การศึกษาทางวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยไอโอวาอธิบายว่าการสอนที่จัดการเรียนรู้แบบ SSCS ได้รวมการสอนการแก้ปัญหาในรูปแบบ CPS (Creative Problem Solving) และรูปแบบ IDEAL (Identify: I, Define: D, Explore: E, Act: A and Look: L) ด้วยกันโดย Pizzini, Shepardson and Abell มีความเห็นว่าน่าจะปรับให้ขั้นตอนในการแก้ปัญหานั้นชัดเจนและเหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายและผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาโดยการปรับให้เหลือเพียง 4 ขั้นตอนและให้ชื่อว่าการสอนการแก้ปัญหาที่จัดการเรียนรู้แบบ SSCS (Search: S, Solve: S, Create: C and Share: S) (Pizzini, Shepardson and Abell, 1989: 526)

### รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS

การจัดการเรียนรู้แบบ SSCS มีขั้นตอนที่ชัดเจนช่วยให้ผู้เรียนจัดการระบบการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ในขั้นตอนต่างๆ จะช่วยส่งเสริมการคิดขั้นสูง การแสดงออกของผู้เรียน นำไปสู่การตกตะกอนความรู้ในรายวิชาต่างๆ ที่นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ซึ่งเหมาะสมกับวิชาทางสังคมศาสตร์ที่เน้นการพัฒนาในโลกของความจริงที่สามารถที่สามารถพิสูจน์ได้ ซึ่งขั้นตอนมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 Search หมายถึง การค้นหาและการค้นคว้าปัญหาประกอบด้วยการระดมสมองเพื่อให้เกิดการแยกแยะปัญหาต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนในด้านการมองเห็นความสัมพันธ์ของโมเมนต์ต่างๆ โดยอาจได้จากการตั้งคำถามผู้สอนอ่านจากบทความในวารสารหรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ได้จากการสำรวจหรืองานวิจัยตามตำราต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2 Solve หมายถึง การแก้ปัญหาหรือการหาคำตอบของปัญหาที่เราต้องการ ในขั้นนี้ต้องวางแผนการแก้ปัญหารวมไปถึงการวางแผนใช้เครื่องมือในการแก้ปัญหด้วยตนเอง ถ้าพบปัญหาอีกสามารภที่จะกลับไปขั้นตอนที่ 1 ได้

ขั้นตอนที่ 3 Create หมายถึง การสร้างคำตอบการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบที่ได้มาจัดกระทำให้อยู่ในรูปของคำตอบสามารถอธิบายให้เข้าใจง่ายถ้าพบปัญหาเพิ่มเติมอาจกลับไปขั้นตอนที่ 2 เพื่อค้นหาแนวทางแก้ปัญหาใหม่อีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 Share หมายถึง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการที่ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบที่ได้ทั้งของตนเองและผู้อื่น โดยนำการแสดงความคิดเห็นไปปรับแก้ให้สมบูรณ์มากขึ้น (Pizzini, Shepardson and Abell, 1989: 528-529)

SSCS เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย Search: S การค้นหา, Solve: S การแก้ปัญหา, Create: C การสร้างคำตอบและ Share: S การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อส่งเสริมการพัฒนาผลการเรียนรู้และความคิดของผู้เรียน

### หลักการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS

การจัดการเรียนรู้ SSCS ให้มีประสิทธิภาพผู้สอนจะเป็นผู้ที่คอยให้ความช่วยเหลือในทุกขั้นตอนซึ่งข้อผิดพลาด และเสนอแนวทาง โดยให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเต็มที่ทุกขั้นตอนตั้งแต่ขั้นเริ่มแรกจนกระทั่งการนำเสนอผลงาน (Pizzini, Shepardson and Abell, 1989 : 528-529) มีดังนี้

1. ผู้สอนจะต้องให้ความช่วยเหลือในทุกขั้นตอนในการสอนการแก้ปัญหา
2. ผู้สอนจะต้องช่วยเหลือผู้เรียนในการพัฒนากลยุทธ์ที่ใช้ในการรับและดำเนินการกับข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
3. ผู้สอนจะต้องชี้ให้เห็นถึงข้อผิดพลาดในการแก้ปัญหาของผู้เรียนในขั้นตอนที่ผู้เรียนทำการแก้ปัญหาผิดพลาด
4. ผู้สอนจะต้องแสดงให้ผู้เรียนเห็นว่าผู้เรียนมีสมมติฐานที่เพียงพอในการแก้ปัญหาหรือไม่

5. ผู้สอนจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดอย่างเต็มความสามารถ

จะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางผู้เรียนจะต้องแยกแยะประเด็นของปัญหาและหาข้อมูลที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดแนวทางในการสร้างสรรค์การแก้ปัญหาโดยผู้สอนเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทางและผู้เรียนจะต้องเชื่อมโยงข้อมูลใหม่ที่ได้รับและข้อมูลเดิมจากประสบการณ์ในลักษณะที่คล้ายกันเพื่อหารูปแบบในการแก้ปัญหาหรือรังสรรค์แนวทางในการเพิ่มศักยภาพนอกจากนี้ในการสอนแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ผู้เรียนสามารถค้นหาวิธีการที่หลากหลายวิธี อาจเกิดจากการนำวิธีที่หลากหลายมาสร้างขึ้นใหม่ หรือ สร้างวิธีใหม่ขึ้นมา เกิดการคิดสร้างสรรค์ได้ตลอดเวลา โดยผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ช่วย ไม่ใช่ผู้บอกผู้เรียน

### SSCS กับ การเพิ่มทักษะทางความคิด

SSCS ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เพราะการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ที่มีกิจกรรมการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ตัวอย่างที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งเกิดจากการศึกษา ค้นคว้าเอกสาร หนังสือเพิ่มเติม สถานการณ์ตัวอย่างต่างๆ และการฝึกปฏิบัติผ่านกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดการฝึกคิด ฝึกวิเคราะห์ ฝึกการแยกแยะ เกิดความเข้าใจในเนื้อหาการเรียนมากขึ้น พร้อมกับเพิ่มเติมความรู้จากการศึกษาเอกสารต่างๆ และค้นหาข้อมูลในการฝึกฝนกิจกรรม โดยในทุกขั้นตอนผู้สอนจะคอยให้การช่วยเหลือ ซึ่งผู้เรียนต้องศึกษาและหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ที่คงทน เกิดการเพิ่มพูนความรู้ และสามารถเข้าใจความรู้ได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น Presseison (1985: 34-48 อ้างถึงใน Pizzini, Shepardson and Abell, 1989: 525) ให้ความเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ต้องใช้ทักษะทางความคิดซึ่งมีความจำเป็นสำหรับ

การแก้ปัญหาคือทักษะในการจัดระบบข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงการตัดสินใจว่าข้อมูลที่มีความจำเป็นอะไรบ้างที่ต้องการเพิ่มเติมสรุปหรือแนะนำทางเลือกของวิธีการแก้ปัญหาและทำการทดสอบทางเลือกเหล่านั้นพยายามบูรณาการข้อมูลให้อยู่ในระดับที่สามารถอธิบายให้เข้าใจได้มากที่สุดจัดความขัดแย้งต่างๆ ออกไปให้หมดและตรวจสอบความถูกต้องของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือก เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินการต่อไป

### บรรยากาศภายในห้องเรียนส่งเสริมความสำเร็จของ SSCS

ความอิสระในการค้นคว้า เป็นบรรยากาศที่เหมาะสมของการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS เพราะการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ และมีกิจกรรมที่น่าสนใจกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการปฏิบัติกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสารต่างๆ ทั้งหนังสือ ข้อมูลทาง Internet เพื่อนำมาออกแบบแนวทางแก้ปัญหาของกลุ่มตนเอง โดยผู้สอนให้คำแนะนำบางข้อมูลเท่านั้น ผู้เรียนจึงรู้สึกถึงความอิสระในการเรียนรู้ ซึ่ง Pizzini, Shepardson and Abell (1989: 526) เห็นว่า หลักการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS ผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มความสามารถ

การสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้มีการยอมรับ และมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ เพื่อสร้างบรรยากาศในห้องเรียนซึ่งมีผลต่อการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS Smith and Hildventh (1971, อ้างถึงใน อารี รังสินนท์, 2532 : 86) และ อารี พันธุ์มณี (2537 : 122 – 126) ให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนที่ไม่เคร่งเครียด และเขาจริงเขาจังมากเกินไป รวมทั้งการจัดความกลัวของผู้เรียน ความไม่กล้าคิดไม่กล้าแสดงออกและไม่กล้ากระทำการสิ่งใดใหม่ๆ เพราะกลัวถูกตำหนิ และการถูกหัวเราะเยาะ เป็นอุปสรรคในการสร้างความคิดของผู้เรียน

### การสร้างการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

SSCS ถือเป็นการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้การจัดการอย่างเป็นระบบขั้นตอน เพราะการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS มีขั้นตอนที่ชัดเจน ทำให้ผู้เรียนสามารถดำเนินการแก้ปัญหาได้ลุล่วงไปอย่างรวดเร็ว โดยผู้สอนให้คำแนะนำอย่างละเอียด และต่อเนื่องโดยผู้สอนต้องให้ความช่วยเหลือในทุกขั้นตอนในการแก้ปัญหา ซึ่งเห็นข้อผิดพลาดในการแก้ปัญหาทุกขั้นตอนของผู้เรียน Pesseison (Pizzini, Shepardson and Abell, 1989: 526) ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS โดยใช้ทักษะทางความคิด ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับการแก้ปัญหาในการจัดระบบข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงการตัดสินใจว่าข้อมูลที่มีความจำเป็นอะไรบ้างที่ต้องการเพิ่มเติมสรุปหรือแนะนำทางเลือกของวิธีการแก้ปัญหาและทำการทดสอบทางเลือกพยายามบูรณาการข้อมูลให้อยู่ในระดับที่สามารถอธิบายให้เข้าใจได้มากที่สุดจัดความขัดแย้งต่างๆ ออกไปให้หมดและตรวจสอบความถูกต้องของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกเพื่อใช้ในการดำเนินการต่อไป

ดังนั้น SSCS เป็นการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน เพราะมีการจัดระบบการเรียนรู้เป็นขั้นตอน และสามารถใช้ได้หลากหลายวิชาทางสังคมศาสตร์ จะเห็นได้จากงานวิจัยดังต่อไปนี้ นวลจันทร์ ผมุดทา (2545 : 70) และ อุไรวรรณ รักดวง (2542: 95 - 98) ได้นำ SSCS ไปจัดการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ทั้งระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ช่วยในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งแสดงถึงผลจากการตกตะกอนความรู้ โดยศึกษาหนังสือเพิ่มเติม นอกจากนั้นการวิจัย แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาและเพิ่มความสามารถในการคิดด้านการแก้ปัญหา ซึ่งความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นความสามารถที่ต้องผ่านการคิดขั้นพื้นฐานและการคิดขั้นสูง ซึ่งมีกระบวนการคิดอย่างเป็น

ขั้นตอน อย่างเป็นระบบ จนนำไปสู่ความสำเร็จใน การแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง จากงานวิจัยสรุปได้ว่า SSCS ส่งผลดีต่อการจัดการเรียนการสอนทางด้าน วิชาทางสังคมศาสตร์เป็นอย่างมาก

## สรุป

การศึกษายุคปัจจุบัน ผู้เรียนต้องพบเจอกับ การเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ซึ่งต้องมีความรอบคอบในการนำสิ่ง ต่างๆ ที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ดีต้อง เริ่มจากผู้เรียนที่สามารถจัดระบบการคิดให้เป็นขั้น ตอนและหลากหลายในการเรียนรู้ เพื่อลดผลกระทบ ให้น้อยลงและสร้างความแปลกใหม่ให้เกิดขึ้น เพื่อ สามารถนำไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและต่อยอด การเรียนรู้ในห้องเรียน ผู้การเตรียมความพร้อม ภูมิคุ้มกันของคน สังคมและระบบเศรษฐกิจของประเทศ ในอนาคต

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ,  
กรมวิชาการ.(2543). **การเรียนรู้เพื่อการพัฒนา กระบวนการคิด**. กรุงเทพฯ : กระทรวง ศึกษาธิการ.  
คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ.2555-2559**. กรุงเทพฯ : สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.

ชนาธิป พรกุล. (2554). **พิมพ์ครั้งที่ 2.การสอน กระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
ประพันธ์ ศิริสุเสารัจ. (2551). **การพัฒนาการคิด**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประพันธ์ศิริ.  
นวลจันทร์ ผมอดทา.(2545). **ผลของการสอน คณิตศาสตร์ที่จัดการเรียนรู้แบบ SSCS ที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ ปัญหาคณิตศาสตร์ ของผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ ศึกษาคณิตศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
ยุดา รักไทย. (2545). **คนฉลาดคิด**. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด.  
ลักขณา สรวิวัฒน์. (2549). **การคิด Thinking**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.  
วัชรรา เล่าเรียนดี.(2555). **รูปแบบและกลยุทธการ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด**. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, พิมพ์ครั้งที่ 9.  
สมประสงค์ น่วมบุญลือ. (2555). **ตัวชี้วัด.นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร**.  
\_\_\_\_\_. (2557). **สร้างสรรค์.นครปฐม:โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**.  
สมพงษ์ ดุลยอนุกิจ. (2549). **สังคมศาสตร์กับการ พัฒนา**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.  
สำนักงานเลขาธิการศึกษา. (2556). **รายงานการ ประชุมสัมมนาทางวิชาการเรื่องการพัฒนา การเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วย ปัญญาแห่งประเทศไทยครั้งที่ 1 (The 1<sup>st</sup> Thailand Constructionism Symposium 2013)**. กรุงเทพฯ : สำนักมาตรฐานการศึกษา และพัฒนาการเรียนรู้สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

- อารี พันธุ์ณี. (2537). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ 1412.
- อารี รังสินนท์. (2532). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
- อุไรวรรณ รักดอน. (2542). ผลของการสอนโดยใช้รูปแบบเอสเอสซีเอสที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ไขปัญหาของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Pizzini, L. Shepardson, P. and Abell, K. (1989). "A rationale for and the development of a problem solving model of instruction in Science Education". Science Education.