

รูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของ
เศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

A Developing Model of Thinking Process to Work based on the
Philosophy of Sufficiency Economy for Students of
The Prince Royal's College, Chiang Mai

สิรินันท์ ศรีวีระสกุล¹ เกรียง จิตติจำเริญพร² ดุสิต พรหมชนะ³

นิรันดร์ ตั้งธีระบัณฑิตกุล⁴ และ กิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์^{5*}

Sirinan Sriveerasakul, Kriang Thitijumroenporn, Dusit Promchana,

Nirun Tungteerabanditkul, Kittipun Udomseth

^{1,2,3,4,5} โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย (The Prince Royal's College)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีขั้นตอนของการวิจัย 2 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างรูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และ 2) การนำรูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปทดลองใช้จัดการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ ครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ จำนวน 48 คน และนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 432 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลมี 5 ชุด ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูล เชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปและบรรยายตามสภาพจริง รูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่พัฒนาขึ้นมี 5 ขั้นตอนคือ 1) แรงบันดาลใจ 2) การตัดสินใจ 3) กระบวนการทำงาน 4) ผลที่เกิดขึ้น และ 5) การแบ่งปัน โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่ารูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความเหมาะสมและมีความตรงเชิงโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่าเมื่อนำรูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการเรียนการสอน พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีกระบวนการคิด ความสามารถในการนำเสนอผลงาน และการประเมินผลงานอยู่ในระดับดี โดยพิจารณาจากคะแนนจากการประเมิน

คำสำคัญ: กระบวนการคิด, หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง, รูปแบบการเรียนการสอน.

Abstract

The purposes of this research were to construct and study outcomes from using a developing model of thinking process for working based on the philosophy of sufficiency economy of students, The Prince Royal's College, Chiang Mai, Thailand. The research methodology was

divided into 2 phases, firstly, designing and constructing a model and applying the model to the class, respectively. The samples were 48 school teachers, the first phase, and 432 students selected by stratified random sampling, for the last phase. The data was collected by 5 research tools. which can be analyzed by considering frequency, percentage and standard deviation for quantitative analysis. For qualitative analysis, the contents were analysed, concluded and described according to a real situation. From outcomes, the developing model of thinking process for working based on the philosophy of sufficiency economy was composed of: 5 steps which were 1) Inspiration; 2) Decision- making; 3) Working process; 4) Results; and 5) Sharing. The experts agreed that the model was appropriate and have reliability. From results from using the developing model of thinking process for working based on the philosophy of sufficiency economy in a real class, we found that, by considering scores of evaluations, the samples group had thinking process, presentation abilities and product quality evaluation at good level.

Keywords: Thinking process, Instructional design model, Sufficiency Economy

***Corresponding author, E-mail:** kittipun@prc.ac.th โทร. 053-242550

1. บทนำ

สถานการณ์การจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันยังอยู่ในวิกฤติ เมื่อพิจารณาจากผลของการเข้าร่วมโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Program for International Student Assessment) หรือ PISA พบว่านักเรียนไทยมีผลการประเมินลดลงในช่วงปี 2000-2006 แต่ในปี 2009 กลับเพิ่มสูงขึ้นทั้งด้านการอ่านและวิทยาศาสตร์ ยกเว้นคณิตศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงน้อยมาก จากผลการทดสอบครั้งล่าสุด (PISA 2012) แม้จะพบว่านักเรียนไทยมีผลการสอบสูงขึ้นจาก PISA 2009 ในทุกด้าน แต่ยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ OECD (2014) จากผลการประเมินดังกล่าว สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ สสวท. (2556) ชี้ว่า คุณภาพการศึกษาของไทยยังห่างไกลความเป็นเลิศ ความพยายามที่จะยกระดับการศึกษายังคงเป็นภารกิจสำคัญที่ต้องดำเนินต่อไป โดยเสนอว่า การพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ดีขึ้นไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนหลักสูตรใหม่ทั้งระบบ เพียงแต่มีมาตรการที่ดีในการยกระดับคุณภาพของการเรียนการสอน โดยสำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้หรือ สสค. (2557) เสนอให้มีการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาด้วยการสนับสนุนและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ร่วมคิดค้นนวัตกรรมทางการศึกษา สนับสนุนนโยบายปฏิรูปหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการที่เน้น “ทักษะชีวิตและโลกของงาน” พร้อมทั้งพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแก่ครู เพื่อให้สอดคล้องกับกระแสการปฏิรูปการศึกษาของโลก ซึ่งภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เสนอไว้ (เคน เคย์, 2554: 34) โดยกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ระบุทักษะที่สำคัญ 3 ด้านคือ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และ 3) ทักษะชีวิตและการทำงาน ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วเราจะพบว่าทักษะต่าง ๆ ดังกล่าวมีทักษะการคิดเป็นรากฐานสำคัญ ดังนั้น กระแสทางการศึกษาแบบใหม่จึงจำเป็นต้องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขในการสร้างพลังแห่งความคิด นับตั้งแต่หลักสูตร ทศนคติ วิธีสอน วิธีวัดผล การจัดสภาพแวดล้อมและการทำความเข้าใจในข้อจำกัด จุดเด่น จุดด้อยของเด็กแต่ละคน เพื่อผลผลิตทางความคิดที่ดีในอนาคต

(อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์, 2554: 6) โดยเฉพาะทักษะการคิดขั้นสูงซึ่งเป็นทักษะการคิดที่ซับซ้อน (More Complicated Thinking Skills) เป็นทักษะการคิดที่มีหลายขั้นตอน ต้องอาศัยทักษะการสื่อความหมายและทักษะการคิดที่เป็นแกนหลายๆ ทักษะในแต่ละขั้น ซึ่งทักษะการคิดขั้นสูงจะเกิดขึ้นได้เพื่อเด็กได้พัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานจนมีความชำนาญพอสมควรแล้ว (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 41) จะเห็นได้ว่าการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดระดับสูงจึงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องนำไปสู่การปฏิบัติจริงให้ได้อย่างเป็นรูปธรรม เพราะที่ผ่านมาการจัดการเรียนการสอนในระบบเป็นการเรียนรู้ในห้องเรียนซึ่งมีลักษณะเป็นการป้อนความรู้จากครูสู่นักเรียน นักเรียนต้องเรียนด้วยการท่อง จำ และทำความเข้าใจโดยมีเป้าหมายอยู่ที่การสอบและการวัดผลประเมินผล การคิดจากวิธีการดังกล่าวไม่ได้เป็นทักษะการคิดในระดับสูง ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดประเมินค่า หรือคิดอย่างสร้างสรรค์ได้ โดยเฉพาะการคิดที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การคิดที่นำไปสู่กระบวนการทำงานซึ่ง พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ (2557:5) ระบุว่า การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากกิจกรรมที่เน้นกระบวนการ เพราะกระบวนการเท่านั้นที่นำไปสู่การให้เด็กเรียนรู้จากประสบการณ์จริง เป็นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การสร้างค่านิยมต่อสังคม จึงจะส่งผลให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น ตัดสินใจเลือกอย่างชาญฉลาด และสามารถแก้ปัญหาที่ต้องเผชิญในทุกสถานการณ์ได้

นอกจากทักษะการคิด ปัจจุบันหน่วยงานการศึกษาของไทยมีนโยบายส่งเสริมให้นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งหลักสำคัญในการขับเคลื่อนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในภาคการศึกษาจะมุ่งพัฒนาที่ตัวครูก่อนเป็นอันดับแรก (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547: 16-17) เพราะถือว่าครูเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ และปลูกฝังสิ่งต่าง ๆ ให้แก่เด็ก เพราะเมื่อครูเข้าใจ ครูก็จะได้เป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เด็กได้ การจัดการศึกษาตามแนวทางหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถดำเนินการได้ใน 2 ส่วนคือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษาและส่วนที่เป็นการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งในส่วนหลังนี้เป็นการสอดแทรกหลักคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงลงในกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้และประยุกต์เข้ากับการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยการบูรณาการการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเท่านั้น

โรงเรียนปรินสร้อยแยลส์วิทยาลัยได้เห็นความสำคัญและน้อมนำเอาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2548 จนถึงปัจจุบัน ผลการดำเนินการพบว่านักเรียนยังขาดกระบวนการคิดที่เหมาะสมในการทำงาน การคิดของนักเรียนยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน ขาดความสอดคล้องและต่อเนื่องกันทั้งในการเรียนการสอนในชั้นเรียนและในกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงยังไม่สามารถอธิบายการทำงานของตนเองได้อย่างเหมาะสม ไม่เป็นลำดับขั้นตอน ไม่สัมพันธ์กันและไม่เชื่อมโยงให้สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่เห็นชัดที่สุดคือผลงานของนักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบที่เชื่อมโยงกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (โรงเรียนปรินสร้อยแยลส์วิทยาลัย, 2557) ดังนั้น เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับโลกปัจจุบันและอนาคต มีความพร้อมเข้าสู่เวทีการแข่งขันในระดับสากลทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จึงดำเนินการพัฒนารูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงขึ้นโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยหวังว่ารูปแบบการพัฒนากระบวนการคิด ที่พัฒนาขึ้น จะสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดระดับสูงของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ ช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงานและทักษะการนำเสนองาน

ที่ชัดเจนจนเป็นความสามารถที่โดดเด่นในตัวผู้เรียน และกลายเป็นเอกลักษณ์ของนักเรียนโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัยในที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นหลักคิดที่ใช้เป็นแนวทางการดำรงชีวิต ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช (รัชกาลที่ 9) ทรงมีพระราชดำรัสแก่ชาวไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 เป็นต้นมา ประกอบด้วย 2 เงื่อนไข ได้แก่ ความรู้ และคุณธรรม 3 ห่วง ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันที่ดีในตนเอง และ 4 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม โดยแนวคิดนี้ได้รับการยกย่องเชิดชูจากองค์การสหประชาชาติว่าเป็น แนวคิดที่มีประโยชน์ พร้อมทั้งสนับสนุนให้ประเทศสมาชิกยึดเป็นแนวทางสู่การพัฒนาแบบยั่งยืน หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง เป็นหลักทางเศรษฐกิจที่มีการบูรณาการแบบดุลยภาพ มีความเป็นปกติและยั่งยืน (ประเวศ วะสี, 2542: 3) ช่วยให้ผู้ที่นำไปปฏิบัติสามารถพึ่งพาตนเอง สร้างความเจริญก้าวหน้าและฐานะทางเศรษฐกิจขั้นสูงขึ้นไป ตามลำดับ (สุเมธ ตันติเวชกุล, 2549: 286) โดยกระทรวงศึกษาธิการได้นำมากำหนดเป็นจุดหมายของการจัดการศึกษาและ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 5) โดยเสริมเข้าไปกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจ ระบบและวิธีการของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้แต่ละสถานศึกษานำไปใช้ในการบริหารจัดการและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ด้วย

การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้นั้น จำเป็นต้องพัฒนาการคิดระดับสูงควบคู่ไปด้วย เนื่องจาก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหลักคิดที่ต้องใช้ทักษะการคิดระดับสูงบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การ คิดระดับสูงได้แก่ การคิดที่สำคัญ ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การคิดสร้างสรรค์ และการคิดแก้ปัญหา เป็นต้น ซึ่งแต่ละอย่างมีกระบวนการ เป้าหมายและวิธีคิดที่แตกต่างกันแต่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน โดยการคิดวิเคราะห์จะเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการคิดระดับสูงแบบต่าง ๆ การส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มักใช้วิธีตั้งคำถาม เนื่องจากการตั้งคำถามมีส่วนสัมพันธ์กับการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนในระดับที่ต่างกัน ซึ่งในการถามผู้สอนควร เลือกใช้คำถามที่เหมาะสมกับทักษะการคิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการ (Frazee & Rudnitski, 1995) โดย ทิศนา ขัมมณี (2555) ได้เสนอแนวทางในการส่งเสริมการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยกำหนดเป็น 7 คำถามที่ให้ครูนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดและอุปนิสัยพอเพียงให้กับนักเรียน ได้แก่ 1) จะทำอะไร ทำทำไม 2) มีความรู้เพียงพอในเรื่องที่จะทำหรือไม่ ต้องศึกษาหาความรู้อะไรเพิ่มเติมบ้าง 3) มีความพร้อมหรือไม่ มีความเป็นไปได้ที่จะทำหรือไม่ 4) ทำอย่างไรจึงจะพอดี พอประมาณ ทำอย่างไรจะสามารถรองรับ ปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ 5) ลงมือทำอย่างไรจึงจะสำเร็จ 6) อะไรที่ทำได้ อะไรที่ยังทำไม่ได้ดี จะ

ปรับปรุงแก้ไขอย่างไร และ 7) เกิดการเรียนรู้อะไรขึ้นบ้างจากการคิด/ทำตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งนอกจากกระบวนการตั้งคำถามแล้ว การคิดแบบหมวก 6 ใบ (Six Thinking Hats) ของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน (1985) ก็มีความสำคัญเพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ เนื่องจากการจำแนกความคิดออกเป็นด้าน ๆ ซึ่งจะช่วยดึงทักษะและประสบการณ์ของผู้คิดมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเหมาะสมกับสถานการณ์ (ไพโรจน์ งามสมพรพงศ์, 2558) การคิดแบบหมวก 6 ใบประกอบด้วย 6 สี คือ *หมวกสีขาว* เป็นการกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง *หมวกสีแดง* เป็นการกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึก *หมวกสีเขียว* เป็นการกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา *หมวกสีเหลือง* เป็นการกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับจุดเด่น จุดเน้น หรือจุดที่สำคัญ *หมวกสีดำ* เป็นการกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับการระบุปัญหา การหาสาเหตุปัญหา และ *หมวกสีฟ้า* เป็นการสรุปความคิดทั้งหมดให้มองเห็นภาพรวมของการคิด โดยเสนอเป็นขั้นตอน 6 ขั้น (ประภาศรี รอดสมจิตร, 2542) ได้แก่ *ขั้นนำ (Lead-in)* *ขั้นชี้แจงรายละเอียด (Explanation)* *ขั้นสาธิต (Demonstration)* *ขั้นฝึกปฏิบัติ (Practice)* *ขั้นขยายรายละเอียดเพิ่มเติม (Elaboration)* และ *ขั้นสรุป (Conclusion)* ซึ่งวิธีการการคิดแบบหมวก 6 ใบจะช่วยให้ครูผู้สอนนำไปใช้สร้างกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดในลักษณะต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

สำหรับการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่มีการผสมผสานกระบวนการคิดในระดับสูงแบบต่าง ๆ เข้ามาใช้ในโรงเรียนนั้น คณะผู้วิจัยได้นำหลักบันได 5 ขั้นในการพัฒนาผู้เรียนสู่มาตรฐานสากล (Five Steps for Student Development) ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ในโรงเรียนมาตรฐานสากล (World-Class Standard School) มาใช้ขับเคลื่อนกระบวนการดังกล่าว ได้แก่ 1) *การตั้งคำถาม/สมมติฐาน (Hypothesis Formulation)* 2) *การสืบค้นความรู้และสารสนเทศ (Searching for Information)* 3) *การสร้างองค์ความรู้ (Knowledge Formation)* 4) *การสื่อสารและนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ (Effective Communication)* และ 5) *การบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Public Service)* โดยเน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS) ซึ่ง 3 สาระ ได้แก่ IS1-การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) IS2-การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation) และ IS3-การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (Social Service Activity) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555: 25) ทั้งนี้ นอกจากจะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองแล้ว ยังสามารถสื่อสารวิธีการเพื่อแบ่งปันความรู้ให้กับผู้อื่นได้อีกด้วย โดยอาศัยทักษะการสื่อสารและการนำเสนอซึ่งเพิ่มเติมเข้าไปในขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ทักษะการสื่อสารเป็นความสามารถในการเสนอข้อมูลเกี่ยวกับผลงานที่มาจากการค้นคว้าและปฏิบัติจริงของนักเรียนตามขั้นตอนของรูปแบบฯ รวมทั้งความรู้และความคิดของนักเรียนที่ได้จากกระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ *การสื่อสารด้วยการพูดหรือวาจา (Oral Communication)* *การสื่อสารที่เป็นลายลักษณ์อักษร (Written Communication)* และ *การสื่อสารที่ใช้เทคโนโลยี (Technology Communication)* (อุมาพร นิลทวิก, 2553) สำหรับการนำเสนอด้วยการพูดหรือวาจาที่มีประสิทธิภาพ ผู้นำเสนอต้องมีการเตรียมตัวที่ดี โดยกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน มีการวิเคราะห์ผู้ฟัง กำหนดขอบเขตของเรื่อง รวบรวมเนื้อหา เรียบเรียงเนื้อเรื่อง และหมั่นฝึกฝนการนำเสนอ ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 3 ส่วนคือ คำนำ (15%) เนื้อเรื่อง (70%) และบทสรุป (15%) (Sarah Kessler, 2010; วรทัศน์ อินทรค์ คัมพร, 2559: 3-4) แต่ถ้านำเสนอที่เป็นลายลักษณ์อักษร (Text) ภาพกราฟิก (Graphic) หรือสื่อผสม (Multimedia) เพื่อนำเสนอผ่านช่องทางอื่น ๆ สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2546) เสนอว่า ควรออกแบบให้มีความเรียบง่าย (Simplicity) มีความสม่ำเสมอ (Consistency) มีความชัดเจน (Clarity) และมีความสวยงาม (Aesthetic)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1 แสดงแผนภาพกรอบแนวคิดในการวิจัย

2. วิธีการศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มี 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ จำนวน 48 คน และกลุ่มนักเรียนที่เรียนจากแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามขั้นตอนของรูปแบบฯ จำนวน 2,060 คน สุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บ

รวบรวมข้อมูล จำนวน 432 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น รูปแบบการพัฒนาระบบการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

ตัวแปรตาม ผลการใช้รูปแบบการพัฒนาระบบการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ โดยพิจารณาในด้าน 1) ภาระบบการคิดในการทำงานของนักเรียน 2) การนำเสนองานของนักเรียน และ 3) คุณภาพผลงานของนักเรียน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

รูปแบบการพัฒนาระบบการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง แบบแผนที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาใช้เป็นแนวทางสำหรับครูในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการคิดที่เหมาะสมและเป็นระบบ นำไปสู่การวางแผนการทำงานและการปฏิบัติงานให้เกิดผลงานที่มีคุณภาพและช่วยให้ผู้เรียนสามารถอธิบายผลงานของตนเองได้อย่างชัดเจน

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง แนวคิดหลักที่ใช้เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิธีการปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช (รัชกาลที่ 9) ทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะให้แก่พสกนิกรชาวไทย โดยมีหลักสำคัญคือ **2 เงื่อนไข** ได้แก่ ความรู้ และคุณธรรม หมายถึง การที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ในงานที่จะปฏิบัติเป็นอย่างดีจึงจะทำให้เกิดผลสำเร็จได้ นอกจากนี้ยังต้องอาศัยคุณธรรมซึ่งทำหน้าที่คอยกำกับให้งานที่ปฏิบัติเกิดผลดีต่อตนเองและกับคนทั่วไปโดยไม่มีผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมาภายหลัง **3 ห่วง** ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันที่ดีในตนเอง หมายถึง การรู้จักเลือกที่จะปฏิบัติให้เหมาะสมกับบริบทโดยมีเหตุผลอันสมควรในการที่จะดำเนินการต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้การปฏิบัติเป็นไปด้วยความราบรื่น เป็นที่ยอมรับและปลอดภัยซึ่งหมายถึงการมีภูมิคุ้มกันที่ดีนั่นเอง และ **4 มิติ** ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ให้คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดกับบริบทและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องทั้ง 4 ด้านได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านวัฒนธรรม

ผลการใช้รูปแบบการพัฒนาระบบการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง ผลจากการนำรูปแบบไปใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยพิจารณาในด้าน 1) ภาระบบการคิดในการทำงานของนักเรียน พิจารณาจากการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของรูปแบบฯ ทั้ง 5 ขั้นตอนตามที่ครูผู้สอนกำหนด 2) การนำเสนองานของนักเรียน พิจารณาจากการนำเสนอผลงานจากการปฏิบัติของนักเรียน และ 3) คุณภาพผลงานของนักเรียน หมายถึง ผลคะแนนจากการตรวจประเมินคุณภาพงานของนักเรียนที่พัฒนาขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบฯ

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) และข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน

ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย มีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอนคือ

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำแนวคิดต่าง ๆ มาวิเคราะห์-สังเคราะห์และกำหนดเป้าหมายของการพัฒนารวมถึงขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนด

2. สร้าง (ร่าง) รูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย

3. นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอรับความคิดเห็นและตรวจพิจารณาความตรงเชิงโครงสร้าง (Structure validity) ของรูปแบบฯ แล้วนำผลมาปรับปรุงรูปแบบฯ

4. พัฒนาคู่มือการใช้รูปแบบฯ สำหรับให้ครูนำไปใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในรายวิชาของตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะและรวมถึงตรวจสอบความตรงทางโครงสร้างของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น

ตอนที่ 2 การนำรูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัยไปใช้จัดการเรียนการสอน มีขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. จัดอบรมครูแกนนำเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ และให้นำรูปแบบฯ ไปทดลองใช้ออกแบบการสอนและจัดการเรียนการสอนในรายวิชาของตนเองตามแนวทางที่รูปแบบฯ กำหนด

2. ครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ ดำเนินการพัฒนาแผนการสอนตามรูปแบบการพัฒนาระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในรายวิชาของตนเอง

3. ประเมินแผนการสอนของครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ โดยหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

4. ครูแกนนำฯ นำแผนการสอนไปใช้สอนจริงในชั้นเรียน

5. นิเทศการสอนครูแกนนำฯ ที่นำแผนการสอนไปใช้สอนจริงในชั้นเรียน โดยการสังเกตการสอนจากหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

6. เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียน โดยใช้แบบประเมินกระบวนการคิดในการทำงานและการนำเสนอของนักเรียนและแบบประเมินผลงานของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่ม คือ 1) ครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ จำนวน 48 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจงจากหัวหน้างานวิชาการในแต่ละระดับการศึกษาจากทุกระดับการศึกษาและทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยมีหน้าที่นำรูปแบบฯ ไปศึกษาและพัฒนาแผนการสอนตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นในรายวิชาของตนเอง 2) นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 432 คน สุ่มจากนักเรียนที่เรียนจากแผนการสอนของครูแกนนำฯ ที่นำแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามรูปแบบฯ ไปใช้สอนซึ่งมีทั้งหมด 2,026 คน ด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยสุ่มเลือกนักเรียนในห้องเรียนที่ครูแกนนำฯ แต่ละคนสอนมาห้องเรียนละ 9 คน แยกเป็นนักเรียนกลุ่มเก่ง 3 คน นักเรียนกลุ่มปาน

กลาง 3 คน และนักเรียนกลุ่มอ่อน 3 คน โดยดูจากผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ของปีการศึกษา 2557 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 21.3 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่เรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบประเมินแผนการสอน เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินแผนการสอนของครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ โดยหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) แบบสังเกตการสอน เป็นเครื่องมือสำหรับนิเทศการสอนตามแผนการสอนที่ครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ นำแผนการสอนไปใช้สอนจริงในชั้นเรียน โดยผู้สังเกตเป็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 3) แบบประเมินกระบวนการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นเครื่องมือสำหรับครูผู้สอนในการประเมินกระบวนการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนที่สอนผ่านการนำเสนอของนักเรียนตามขั้นตอนของรูปแบบฯ และ 4) แบบประเมินผลงานของนักเรียน เป็นเครื่องมือสำหรับครูผู้สอนในการประเมินผลงานของนักเรียน

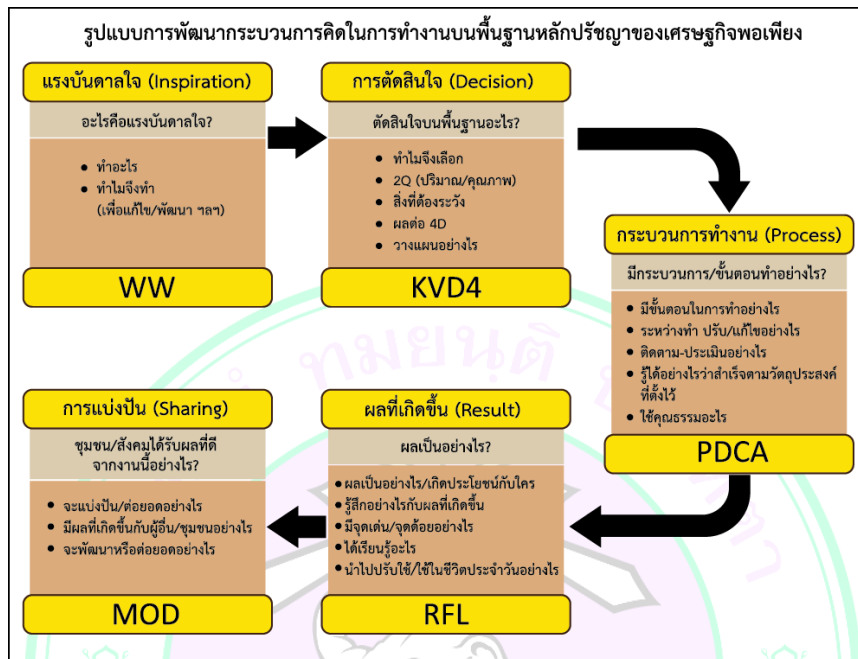
หลังการพัฒนาเครื่องมือ ได้นำไปให้หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้จำนวน 3 คน ทดลองอ่านพิจารณาทำความเข้าใจในเนื้อหาที่ประเมินและภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาปรับปรุงและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนช่วยพิจารณาความสอดคล้อง (Consistency) และความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน เป็นคณาจารย์ด้านบริหารการศึกษา 1 คน ด้านหลักสูตรและการสอน 1 คน ด้านวัดผลประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา 1 คน ผลการประเมิน พบว่า หัวข้อประเด็นพิจารณามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ในการพิจารณาทุกรายการประเมิน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกแบบประเมิน ($IOC = 1.0$)

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ผลการวิจัยสรุปตามลำดับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย ผลการพัฒนาสรุปได้ดังนี้

รูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย มี 5 ขั้นตอน จากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอนที่มีประสบการณ์สูงในการบริหารโรงเรียน 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการขับเคลื่อนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษาอีก 2 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่ารูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียงมีความตรงเชิงโครงสร้างและสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนหลักมีดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 รูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
สำหรับนักเรียนโรงเรียนปิ่นสร้อยแยดส่ววิทยาลัย

ขั้นที่ 1 แรงบันดาลใจ (Inspiration) เป็นขั้นแรกของการทำงานซึ่งผู้เรียนจะต้องอธิบายได้ชัดเจนถึงที่มาของการทำงานชิ้นนี้ว่า จะทำอะไร มีแรงบันดาลใจ หรือมีการจุดประกายความคิดในตนเองว่าจะทำงานชิ้นนี้เพราะอะไร งานชิ้นนี้มีความสำคัญอย่างไร ทำไมจึงทำและสิ่งที่จะทำนั้นจะแก้ปัญหาหรือจะพัฒนาในเรื่องใด จะเกิดผลดีหรือประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชนและสังคมอย่างไร หากไม่ทำจะเกิดผลเสียอย่างไร อักษรย่อที่สำคัญ คือ WW มาจากคำว่า What (จะทำอะไร) และ Why (ทำไมจึงทำ)

ขั้นที่ 2 การตัดสินใจ (Decision Making) เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องอธิบายถึงเหตุผลในการตัดสินใจเลือกวิธีการดำเนินในครั้งนี้ว่า มีความพร้อม มีความเป็นไปได้ที่จะทำหรือไม่ มีความรู้เพียงพอในเรื่องที่จะทำหรือไม่ ต้องศึกษาหาความรู้อะไรเพิ่มเติม จะทำอย่างไรจึงจะเกิดความพอดี พอประมาณ และสามารถรองรับปัญหาหรือการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น สิ่งของหรือข้อมูลที่เลือกในการทำงานผู้เรียนต้องสามารถอธิบายถึงคุณลักษณะเด่น ความเชื่อถือ หรือจำนวนที่ใช้ว่าเพราะอะไร และสิ่งที่ได้ตัดสินใจนั้นส่งผลดีต่อ มิติใดมิติหนึ่งหรือ 4 มิติอย่างไร มีค่าสำคัญ คือ KVD4 มาจากคำว่า Knowledge (ความรู้ที่ต้องใช้ในการทำงานครั้งนี้คือเรื่องใด) Virtue (การทำครั้งนี้เสริมสร้างคุณธรรมเรื่องใด) และ D4 คือ 4 Dimensions (ผลจากการทำงานชิ้นนี้ส่งผลต่อมิติเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรม มิติใดมิติหนึ่งหรือทั้ง 4 มิติอย่างไร)

ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการทำงาน (Process) เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องอธิบายถึงกระบวนการขั้นตอนในการทำงานว่าทำอย่างไรจึงจะสำเร็จ เริ่มต้นมีการวางแผนอย่างไร ได้นำไปปฏิบัติอย่างไร ระหว่างที่มีอุปสรรคปัญหาข้อ

ติดตามอะไรและได้แก้ไขอย่างไร มีการติดตามประเมินระหว่างการทำงานอย่างไร ได้นำผลการติดตามประเมินนั้นไปใช้แก้ไขปรับปรุงอย่างไร โดยในขั้นนี้มีคำสำคัญ คือ PDCA มาจากคำว่า Plan (มีการวางแผนงานตั้งแต่เริ่มต้นจนจบอย่างไร) Do (นำไปปฏิบัติอย่างไร มีอุปสรรคปัญหา ข้อติดขัดอย่างไรและได้แก้ไขอย่างไร) Check (ติดตาม ตรวจสอบการทำงานอย่างไร ผลที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งเป็นอย่างไร) Act (ได้นำผลนั้นมาปรับปรุงแก้ไขอย่างไร และรู้ได้อย่างไรว่าสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้)

ขั้นตอนที่ 4 ผลที่เกิดขึ้น (Result) ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบาย หรือนำเสนอผลที่เกิดขึ้นพร้อมการวิเคราะห์องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการทำงานขั้นนี้ได้อย่างชัดเจนว่า ผลที่เกิดขึ้นจริงเป็นอย่างไร ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่อย่างไร รู้สึกอย่างไรกับผลงานชิ้นนี้ ผลงานนี้มีอะไรที่ทำได้ดี อะไรที่ยังทำไม่ได้จะปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมอย่างไร มีข้อค้นพบ และได้เรียนรู้อะไรจากการทำงานครั้งนี้ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร โดยมีคำสำคัญ คือ RFL มาจากคำว่า Result (ผลงานเป็นอย่างไร) Feeling (รู้สึกอย่างไรกับงานชิ้นนี้) Learning points (มีข้อค้นพบหรือได้เรียนรู้อะไรในการทำงาน)

ขั้นตอนที่ 5 การแบ่งปัน (Sharing) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบ ซึ่งผู้เรียนจะต้องอธิบายถึงวิธีการ และผลที่เกิดขึ้นจากการแบ่งปันความรู้ต่อผู้อื่นหรือสังคมได้ โดยผู้เรียนอาจอธิบายแนวทางในการนำผลงานชิ้นนี้ไปแบ่งปันหรือช่วยเหลือชุมชนสังคมว่าจะนำผลงาน จุดเด่น ข้อค้นพบหรือข้อเรียนรู้ที่ได้จากการทำงานครั้งนี้ไปแบ่งปันให้ผู้อื่นอย่างไร และจะต่อยอดหรือขยายผลให้เกิดประโยชน์มากขึ้นอย่างไร อักษรย่อคำสำคัญที่ใช้ในขั้นตอนนี้คือ MOD มาจากคำว่า Means (ใช้วิธีการใดในการแบ่งปันหรือเผยแพร่ผลงาน) Outcome (งานชิ้นนี้เกิดผลดีต่อผู้อื่น ชุมชนหรือสังคมอย่างไร) และ Develop (จะพัฒนาต่อหรือขยายผลมากขึ้นอย่างไร)

ตอนที่ 2 การนำรูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนปิ่นส้อยแยลสวิทยาลัยไปใช้จัดการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้

1. ผลการประเมินแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามรูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประเมินโดยหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้พบว่า แผนการสอนที่พัฒนาขึ้นของครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ ในภาพรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.23$, $SD = 0.44$) เป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนด

2. ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนจากการสังเกตการสอนของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้พบว่า ในภาพรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.24$, $SD = 0.63$)

3. ผลการประเมินกระบวนการคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการนำเสนอของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยครูผู้สอนพบว่า ในภาพรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.18$, $SD = 0.73$)

4. ผลการประเมินผลงานของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยครูผู้สอนตามเกณฑ์ที่กำหนด ปรากฏว่าผลงานของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทุกระดับชั้นในภาพรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.0$, $SD = 0.83$) เป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนด

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลของการวิจัย มีประเด็นสำคัญจากข้อค้นพบที่คณะผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับดังนี้

1. รูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีลักษณะที่สำคัญดังต่อไปนี้

1.1 เป็นรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานในรายวิชาต่าง ๆ ของนักเรียน บนพื้นฐานของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งช่วยให้ครูผู้สอนสามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเป็นระบบ (System) เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ (System thinking) คือมองเห็นภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด เข้าใจบริบทของการเรียนการสอน มองเห็นความสัมพันธ์ของแต่ละขั้นตอนและกระบวนการที่จะดำเนินการไปสู่เป้าหมายในที่สุด สอดคล้องกับปรัชญาขุ ธรรมปียา (2554) ที่ระบุว่า ครูจะต้องสามารถเตรียมการเรียนการสอนโดยยึดหลักพอเพียงได้ก่อน โดยนำเอาการคิดเชิงระบบเข้ามาช่วยซึ่งประกอบด้วย Input-Process-Output และ Outcome มาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแล้วเอาหลัก 2 เงื่อนไข 3 ท่วงและ 4 มิติมาประกอบในทุกขั้นตอนของกระบวนการ

1.2 เป็นรูปแบบฯ การออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงาน การปฏิบัติงานและการสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียนในรายวิชาต่าง ๆ โดยอาศัยกระบวนการคิดแบบต่าง ๆ ที่นำเสนอไว้ในรูปแบบฯ ซึ่งการคิดแต่ละอย่างจะใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ของรูปแบบและใช้วิธีการที่แตกต่างกัน (ตาราง 1)

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนของรูปแบบฯ กับกระบวนการคิดแบบต่าง ๆ ที่นำมาใช้

รูปแบบการพัฒนากระบวนการคิด ในการทำงานบนพื้นฐาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	กระบวนการคิดที่ใช้เป็นหลักในแต่ละขั้นตอน	
ขั้นที่ 1 แรงบันดาลใจ	การคิดวิเคราะห์	การคิด แบบ หมวก 6 ใบ
ขั้นที่ 2 การตัดสินใจ	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ-การคิดสังเคราะห์	
ขั้นที่ 3 กระบวนการทำงาน	การคิดสร้างสรรค์-การคิดแก้ปัญหา	
ขั้นที่ 4 ผลที่เกิดขึ้น	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ-การคิดสังเคราะห์	
ขั้นที่ 5 การแบ่งปันและขยายผล	การคิดวิเคราะห์-การคิดสร้างสรรค์	

จากตาราง 1 จะเห็นว่าวิธีการคิดจะถูกนำมาในขั้นตอนต่าง ๆ แตกต่างกันไป ในขั้นที่ 1 แรงบันดาลใจจะใช้การคิดวิเคราะห์เป็นหลัก ในขั้นที่ 2 การตัดสินใจจะใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสังเคราะห์เป็นหลัก ในขั้นที่ 3 กระบวนการทำงานจะใช้การคิดสร้างสรรค์และการคิดแก้ปัญหาเป็นหลัก ในขั้นที่ 4 ผลที่เกิดขึ้นจะใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสังเคราะห์เป็นหลัก และในขั้นที่ 5 การแบ่งปันและขยายผลจะใช้การคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์เป็นหลัก ส่วนการคิดแบบหมวก 6 ใบ สามารถนำมาใช้ได้กับทุกขั้นตอนของกระบวนการ อย่างไรก็ตามในแต่ละขั้นไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่วิธีการคิดที่ระบุไว้เท่านั้น บางครั้งอาจต้องใช้วิธีการคิดอย่างอื่นร่วมด้วย

1.3 เป็นรูปแบบฯ การออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมทักษะความสามารถในการทำงานของผู้เรียนทั้งที่ครูผู้สอนมอบหมายให้ปฏิบัติทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนลงมือกระทำในการสร้างความรู้หรือสร้างความรู้ใหม่ตามความเหมาะสมของผู้เรียนแต่ละคน (Duffy and Cunningham, 1996 อ้างถึงใน สุมาลี ชัยเจริญ, 2554: 234) ซึ่งเมื่อ

ประเมินผลงานของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างพบว่า ผลงานของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทุกระดับชั้นในภาพรวมทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีและเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนด

1.4 เป็นรูปแบบฯ ที่เน้นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการทั้งวิธีคิดและกระบวนการคิดที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้จากศาสตร์ของรายวิชาต่าง ๆ มาพัฒนางานให้มีประโยชน์ ซึ่ง ทิศนา ขัมมณี (2554) ระบุว่า “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นสาระที่มีลักษณะเป็นทั้งความรู้ประเภท concept หรือโนทัศน์ เป็นทั้งทักษะ ที่เรียกว่า ทักษะกระบวนการ ซึ่งในวิจัยครั้งนี้คือกระบวนการคิด แล้วก็มีลักษณะเป็นทั้ง คุณธรรม ค่านิยมและเจตคติด้วย” ดังนั้นผู้เรียนที่เรียนรู้จากการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นนี้ จะไม่ได้แต่ความรู้ในเนื้อหาหรือแค่เพียงทักษะการคิดเท่านั้น แต่ยังได้ทักษะการทำงาน ทักษะชีวิต และพัฒนาเจตคติที่ดี อันเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไปพร้อมกัน โดย ปริญญา ธรรมปียา (2554) ระบุว่า “เศรษฐกิจพอเพียงเป็นทั้งทักษะ กระบวนการ เจตคติ และอุดมการณ์ จึงต้องระเบิดจากข้างใน เมื่อใจเราศรัทธา เราฝึกฝน ปฏิบัติจนเราเข้าใจทักษะ กระบวนการว่า 3 ท่วงต้องเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน พอประมาณต้องเป็นการพอประมาณแบบมีเหตุผล และต้องเป็นการ พอประมาณที่มีภูมิคุ้มกัน คือ ต้องรอบคอบด้วย เมื่อเราเข้าใจแล้ว เราจึงสามารถปฏิบัติให้เกิดผลได้”

1.5 เป็นรูปแบบฯ การออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมทักษะความสามารถในการ สื่อสารและการนำเสนอ ซึ่ง เป็นผลสืบเนื่องมาจากการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานของนักเรียน เมื่อ นักเรียนมีกระบวนการคิดที่เหมาะสมจะสามารถสร้างผลงานที่มีคุณภาพ ส่งผลให้สามารถอธิบายเรื่องราวและนำเสนอ ผลงานของตนเองได้อย่างชัดเจนและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยพบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการอธิบายการทำงานได้ อย่างเป็นลำดับขั้นตอนมากขึ้น มีการเตรียมตัวที่ดี มีความรู้ชัดเจนในงานที่ทำมากขึ้น มีเหตุผลในการดำเนินงานแต่ ละขั้นตอนมากขึ้น สอดคล้องกับหลักการนำเสนองานด้วยการพูดหรือวาจาที่มีประสิทธิภาพ ที่ผู้นำเสนอต้องมีการเตรียม ตัวที่ดี (Sarah Kessler, 2010) นอกจากนี้ยังต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน มีการวิเคราะห์ผู้ฟัง กำหนดขอบเขตของ เรื่อง รวบรวมเนื้อหา เรียบเรียงและจัดลำดับเนื้อหาของการนำเสนอให้เหมาะสม

1.6 เป็นรูปแบบฯ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการแบ่งปันและช่วยเหลือผู้อื่น ไม่หวงความรู้ มีจิต สาธารณะและการบริการสังคม เนื่องจากโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัยมีคำขวัญว่า “คุณธรรมนำปัญญา พละน้อมย สมบูรณ์ เกื้อกูลสังคม” โรงเรียนฯ ได้ดำเนินงาน/โครงการต่าง ๆ อย่างหลากหลายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือ ผู้อื่นภายใต้แนวคิดที่เรียกว่า P.R.C. Spirits ซึ่งประกอบด้วย ความรัก (Love) การเอาใจใส่ (Care) การแบ่งปัน (Share) การช่วยเหลือ (Help) และการเสียสละ (Sacrifice) โดยนักเรียนทุกคนจะได้การอบรมบ่มนิสัยให้เกิด คุณลักษณะดังกล่าวอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนจนกระทั่งจบการศึกษาออกไป คุณลักษณะ ดังกล่าวได้กลายเป็นอัตลักษณ์ของนักเรียนโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัยที่สังคม/ชุมชนในท้องถิ่นต่างให้การ ยอมรับ สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดี เจื้อนไขด้านคุณธรรม และมิติด้าน สังคมและวัฒนธรรม และสอดคล้องกับปัจจัยความสำเร็จของการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (พอทธี ศิริบรรณ พิทักษ์, 2552) ซึ่งได้แก่ การส่งเสริมและพัฒนาให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีการคิดเชิงระบบ มีความตระหนักในวิกฤติ ของการพัฒนา รวมทั้งการมีทักษะและพฤติกรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

2. ผลการนำรูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัยไปใช้จัดการเรียนการสอน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อสรุปและข้อ

ค้นพบจากผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงฯ สามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างชัดเจนใน 4 ด้านดังต่อไปนี้

2.1 พัฒนาด้านการคิด จากผลการประเมินพบว่า ผู้เรียนทุกระดับชั้นมีผลการประเมินกระบวนการคิดในขั้นตอนต่าง ๆ ทั้ง 5 ขั้นตอนของรูปแบบฯ อยู่ในระดับดี ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการที่ครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ มีความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบฯ อยู่ในระดับดีจากผลการตรวจประเมินแผนการสอนของครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ เนื่องจากก่อนการพัฒนาแผนการสอน ได้มีการอบรมให้ความรู้ครูแกนนำในการนำรูปแบบฯ ไปใช้และมีคู่มือประกอบให้ครูนำไปศึกษาและทดลองปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอน มีการตรวจสอบและการติดตามผล รวมถึงให้ความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง ทำให้แผนการสอนของครูมีคุณภาพ และส่งผลไปถึงคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนด้วย สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ ปรียานุช ธรรมปียา (2554) ที่ว่า “คุณครูต้องเข้าใจหลักพอเพียงและปฏิบัติตามเห็นผลจริงกับตนเองก่อน คุณครูจึงจะสามารถสอนให้นักเรียนอยู่อย่างพอเพียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ...เมื่อคุณครูทำให้ตัวเองเป็นคุณครูที่อยู่อย่างพอเพียง หลังในการขับเคลื่อนก็จะเกิดอย่างต่อเนื่อง ”

2.2 พัฒนาด้านกระบวนการทำงาน การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือการให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรง (Dale, 1969 อ้างถึงใน ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2533 หน้า 80) ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสร้างมโนทัศน์ (Concept) จากสิ่งที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับทิตนา แคมมณี (2554) ที่ระบุว่า “วิธีการสอน concept ให้เกิดผลดีนั้น สามารถทำได้โดยการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้จับหลัก จับแก่นสาระของสิ่งที่เขาเรียนรู้ด้วยตัวของเขาเอง จนเขาเกิด Form concept ขึ้นมาในสมอง ในความคิด concept พอประมาณที่มีความเชื่อมโยงกับ concept ของความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันหรือการที่มีความรู้และคุณธรรมเป็นเงื่อนไข มันจะต้องเชื่อมโยงกันเป็นกระบวนการ” ซึ่งจากการประเมินการออกแบบการเรียนการสอนของครูแกนนำการใช้รูปแบบฯ ในทุกรายวิชาทุกระดับชั้น จะมีการมอบหมายให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและทำกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อให้เกิดผลงานต่าง ๆ ตามที่ครูผู้สอนมอบหมาย หรือตามความถนัด/ความสนใจของผู้เรียนที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละรายวิชา โดยทุกรายวิชามีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติสร้างผลงานที่เป็นรูปธรรมออกมาให้เห็นได้ชัดเจน และผลการประเมินผลงานของนักเรียนภาพรวมก็อยู่ในระดับดีด้วยเช่นเดียวกัน

2.3 พัฒนาด้านการนำเสนองาน การนำเสนองานเป็นผลพลอยได้ของการวิจัย แต่ถือเป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีการจัดเตรียมในการนำเสนอมาก่อนข้างดี อาจเนื่องมาจากคุ้นเคยกับวิธีการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนด้วยสื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการเรียนการสอนปกติ แต่ประเด็นสำคัญที่พบจากงานวิจัยไม่ใช่การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอของนักเรียน แต่อยู่ที่การเรียบเรียงข้อมูลในการนำเสนอ ผู้เรียนสามารถนำเสนอได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสมมากขึ้น โดยยึดถือตามขั้นตอนของรูปแบบฯ ทั้ง 5 ขั้นตอนกล่าวคือ (ขั้นแรงบันดาลใจ) กล่าวถึงแรงบันดาลใจในตอนแรกซึ่งครอบคลุมถึงปัญหาที่พบและสิ่งที่คิดว่าจะนำมาใช้แก้ปัญหา จากนั้น (ขั้นตัดสินใจ) อธิบายเหตุผลในการตัดสินใจเลือกที่ทำแบบนี้พร้อมบอกเหตุผลในการที่ไม่เลือกวิธีการอื่น ต่อด้วย (ขั้นกระบวนการทำงาน) การอธิบายวิธีการทำงานโดยเสนอเป็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งในส่วนนี้ครูมักแนะนำให้นักเรียนระบุวิธีการทำงานให้ชัดเจนเป็นขั้นๆ ว่ามีกี่ขั้นตอน ต่อจากนั้น (ขั้นผลที่เกิดขึ้น) อธิบายถึงรายละเอียดผลงานของนักเรียนว่ามีลักษณะ มีรายละเอียดอย่างไร ใช้งานอย่างไร มีประโยชน์หรือความสำคัญอย่างไร มีข้อดี/จุดเด่น หรือข้อเสีย/จุดด้อยอย่างไร สุดท้ายคือ (ขั้นแบ่งปันและขยายผล) โดยระบุว่า จะปรับปรุง/พัฒนาให้ดีขึ้นได้อย่างไร หรือให้ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินการครั้งต่อไป ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้สอดคล้องกับขั้นตอนการ

เตรียมการนำเสนอของ Sarah Kessler (2010) ซึ่งกำหนดให้ผู้นำเสนอต้องมีความรู้ที่ชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องที่นำเสนอ มีโครงสร้างและการจัดลำดับการนำเสนอที่เหมาะสม และมีการฝึกฝนการนำเสนออยู่เป็นประจำ

2.4 พัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน เนื่องจากโรงเรียนปริณสรอยแยลส์วิทยาลัย มีรากฐานมาจากคำสอนตามหลักคริสต์ศาสนา โดยมีปรัชญาที่ยึดถือสืบต่อกันมายาวนานกว่า 110 ปี ว่า “เป้าหมายสูงสุดของการศึกษา คือ การพัฒนาอุปนิสัย” (The ultimate aim of education is the development of character) ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนในทุกด้านไปพร้อม ๆ กันทั้งด้านสติปัญญา ทักษะ อารมณ์ และสังคม ด้วยบริบทและความเป็นมาของโรงเรียนฯ ทำให้รูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จึงเพิ่มขึ้นตอนของการแบ่งปันและขยายผล (Sharing) เข้าไปเป็นขั้นตอนสุดท้ายเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงปรัชญาการจัดการศึกษาของโรงเรียน ซึ่ง ปรียานุ ธรรมปิยา (2554) กล่าวว่า “อุปนิสัยพอเพียงเป็นปลายทางสุดท้ายของการขับเคลื่อนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสถานศึกษา การประเมินผลงานของนักเรียนไม่ควรจบลงที่ตัวผลงาน/ชิ้นงาน เราต้องไปให้ถึงการประเมินพฤติกรรมของเด็ก กระบวนการคิดของเด็ก เราจึงจะสามารถมั่นใจได้ว่า แผนการเรียนรู้หน่วยนี้หรือแผนนี้ ทำให้เกิดการเสริมสร้างให้เกิดอุปนิสัยพอเพียงได้”

4. สรุป

กล่าวโดยสรุป ผลของการใช้รูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดในการทำงานบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่คณะผู้วิจัยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ นับว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันและเหมาะสมสำหรับนักเรียนโรงเรียนปริณสรอยแยลส์วิทยาลัย หรือนักเรียนในสถานศึกษาอื่น ๆ ที่มีบริบทใกล้เคียงกัน ผู้ที่สนใจสามารถนำไปศึกษา วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่ง อย่างไรก็ตามความสำเร็จของการดำเนินการไม่ได้ขึ้นอยู่กับการนำรูปแบบฯ ไปใช้เท่านั้นแต่ขึ้นอยู่กับบริบท ความพร้อม สภาพแวดล้อม และวัฒนธรรมองค์กรของสถานศึกษาแต่ละแห่งอีกด้วย.

5. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เคน เคย์. (2554). *ทักษะแห่งอนาคตใหม่ การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21: 21ST Century Skills Rethinking How Students Learn*. วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์ แปล กรุงเทพฯ: โอเพ่นเวิลด์ส.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). *เทคโนโลยีการศึกษา: ทฤษฎีและการวิจัย*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พริ้นติ้ง เฮาส์.
- ทิตนา แชมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แชมมณี. (2554). *ออกแบบการเรียนรู้อย่างไร ให้เด็กเกิดอุปนิสัยพอเพียง*. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินติ้งแอนด์

พับลิชชิง.

โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย. (2557). รายงานการประเมินตนเอง (SAR) ปีการศึกษา 2557. เชียงใหม่: โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย.

ประภาศรี รอดสมจิตร. (2542). การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดหมวกคิดหกใบของเดอโบโน(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประเวศ วะสี. (2542). เศรษฐกิจพอเพียงและประชาสังคม แนวทางพลิกฟื้นเศรษฐกิจสังคม. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.

ปริญานุษ ธรรมปียา. (2554). ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง: จากหลักคิดสู่วิถีปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิง.

พลฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2552). อดีต ปัจจุบันและอนาคตของพัฒนศึกษากับการพัฒนาประเทศและประชาคมโลก. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และ พะเยาว์ ยิ่งตีสุข. (2557). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพรรุ่ง งามสมพรพงศ์. (2558). การเปรียบเทียบการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างเรียนด้วยวิธีแบบหมวกคิด 6 ใบกับแบบอภิปรายกลุ่มย่อย (งานค้นคว้าแบบอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต).

สาขาวิชาหลักสูตร การสอนและการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วรทัศน์ อินทรคัมพร. (2559). บทที่ 5: การติดต่อสื่อสารการเกษตร. (ออนไลน์). เข้าถึงจาก http://agecon-extens.agri.cmu.ac.th/Course_online/Course/352731/บทที่%205.pdf.

สุกรี รอดโพธิ์ทอง. (2546). เอกสารคำสอน วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุมาลี ชัยเจริญ. (2554). เทคโนโลยีการศึกษา: หลักการ ความรู้ ทฤษฎี สู่การปฏิบัติ. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.

สุเมธ ตันติเวชกุล. (2549). การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาชุมชน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ.

(2555). แนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). ผลการประเมิน PISA 2012 คณิตศาสตร์ การอ่าน และวิทยาศาสตร์ บทสรุปสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพฯ: แอดวานซ์ พรินต์ติ้ง เซอร์วิส.

สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้. (2557). อกวิวัฒน์การเรียนรู้...สู่จุดเปลี่ยนประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้.

อุมาพร นิลทวิก. (2553). การสื่อสารที่มีประสิทธิผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). สาขาวิชาบริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

De Bono, E. (1985). *Six Thinking Hats: An Essential Approach to Business Management*. United States: Little, Brown & Company.

Frazee, B.M. and R.A. Rudnitski. (1995). *Integrated Teaching Methods: Theory, Classroom Application, and Field-Based Connection*. New York: Delmar Publisher.

Sarah Kessler. (2010). *How to Improve Your Presentation Skills*. Retrieved from <http://www.inc.com/guides/how-to-improve-your-presentation-skills.html>.

ประวัติผู้เขียนบทความ



ชื่อ-สกุล นางสาวสิรินันท์ ศรีวีระสกุล
วุฒិการศึกษาศาสตรบัณฑิต (บริหารการศึกษา)
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย



ชื่อ-สกุล นายเกรียง จิตจำเริญพร
วุฒิการศึกษาศาสตรบัณฑิต (บริหารการศึกษา)
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ



ชื่อ-สกุล นายดุสิต พรหมชนะ
วุฒิการศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการระดับมัธยมศึกษาตอนต้น



ชื่อ-สกุล นายนรินทร์ ตั้งธีระบัณฑิตกุล
วุฒิการศึกษาศาสตรบัณฑิต (วิจัยและพัฒนาการศึกษา)
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกวัดผลประเมินผลและวิจัยการศึกษา



ชื่อ-สกุล นายกิตติพันธ์ อุดมเศรษฐ์
วุฒิการศึกษาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกพัฒนาวิชาชีพและส่งเสริมคุณภาพครูและบุคลากร