



รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน
ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต ๓

ธนเสฏฐ์ สุภาภาศ
เครือวัลย์ สุ่มงคลเจริญ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย
จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ในโครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมแลกเปลี่ยน สพฐ. ปีงบประมาณ ๒๕๖๑

วิจัยเรื่อง : รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้าย
เทพกาญจนอุปถัมภ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

ชื่อผู้วิจัย : ธนเสฏฐ์ สุภาภาศ , เครือวัลย์ สุ่มงคลเจริญ

พ.ศ. : 2562

ที่ปรึกษางานวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภารัตน์ สารสว่าง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน และ 3) ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ในการศึกษาปรากฏการณ์การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน โดยมีพื้นที่ศึกษาคือโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ เก็บข้อมูลโดย การสังเกตและจดบันทึก การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม โดยมีผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ คณะครู คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองนักเรียน นักเรียน และ ผู้ทรงคุณวุฒิ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแปลความหมายข้อมูล การลดทอนข้อมูล การจัดหมวดหมู่ข้อมูล การลงรหัสข้อมูล และศึกษาความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ เพื่อวิเคราะห์เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์จำแนกได้ 2 ส่วน คือ ส่วนการบริหารจัดการ และ ส่วนการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการประกอบด้วย 1) การสร้างความเข้าใจ 2) การออกแบบการเรียนรู้ร่วม 3) การตรวจสอบ 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC 5) การนิเทศการจัดการเรียนรู้ 6) การประเมินการจัดการเรียนรู้ และ 7) การนำเสนอและเผยแพร่ การจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) การสร้างแรงบันดาลใจ 2) การกำหนดปัญหา 3) การค้นคว้า และคิด 4) ทดลองฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล 5) นำเสนอผลการเรียนรู้ โดยสอดแทรกกระบวนการทางศิลปะในการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เน้นการมีส่วนร่วม บูรณาการ และใช้สื่อเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตผู้เรียนในยุคดิจิทัล

คำสำคัญ: “การจัดการเรียนรู้” “การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน”

Research Title: Creativity and Art Based Learning Management Model
of Ban Dai Thepkanjana Upatham School

Researchers Name: Thanaser Suphakat, Kruawan Sumongkoncharoen

Year: 2019

Research Consultant: Assistant Professor Dr. Sudarat Sarnswang

Abstract

The purposes of this research were to 1) developing Creativity and Art Based Learning Management Model 2) study the results of using Creativity and Art Based Learning 3) Evaluate Creativity and Art Based Learning Management Model of Ban Dai Thepkanjana Upatham School. Qualitative research methodology was employed to gain understanding of developing Creativity and Art Based Learning Management Model. Ban Dai Thepkanjana Upatham School was purposively chosen as a site of this study. Observations, interviews and focus group discussions used as method of data collection. Key informants included teachers, school board members, Parents, students and expert persons. Data was analyzed by using data interpretation, data reduction, coding, categorizing, grouping into theme, and finding relationship to analyzed creativity and art based learning management Model of Ban Dai Thepkanjana Upatham School.

Findings of this research revealed that Creativity and Art Based Learning Management Model of Ban Dai Thepkanjana Upatham School can be divided into 2 parts: management and learning management. Management includes 1) Understanding creation 2) Co-learning design 3) Auditing 4) Learning process exchange PLC 5) Supervision of learning management 6) Assessment of learning management and 7) Presentation and dissemination. Learning management consists of 1) motivation 2) problem determination 3) research and think 4) learning practice, and summarizing 5) presentation of learning results by inserting artistic processes in creativity based learning focusing on participation, integration and use of technology media that is consistent with the students' way of life in the digital age.

Keywords: “Learning management” “Creativity and Art based Learning”

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับความกรุณาจาก สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้มอบทุนในการทำวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุदारัตน์ สารสว่าง แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน) ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษางานวิจัย

ขอบพระคุณ ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการสำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3 และหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ที่สนับสนุนการทำวิจัยฉบับนี้จนประสบผลสำเร็จ

ขอบคุณ คณะครู นักเรียน โรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ และผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่ได้ให้ข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการวิจัยในครั้งนี้

ท้ายสุดนี้ขอขอบคุณทุกท่านที่มีได้เอ่ยนามที่มีส่วนเกี่ยวข้องช่วยเหลืองานวิจัยพร้อมให้ข้อมูลต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ตลอดถึงกำลังใจที่มอบให้

คุณค่าของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3 และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสืบไป

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย	1
คำถามวิจัย	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	8
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	9
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	10
การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน	14
การจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน	29
การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	43
ขั้นตอนที่ 1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์	43
ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะ เป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์	48
ขั้นตอนที่ 3 ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะ เป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์	50
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	51
การเก็บรวบรวมข้อมูลและการบันทึกข้อมูล	51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	52
การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงคุณภาพ	54
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	55
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะ เป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์	56
ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะ เป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์	79
ตอนที่ 3 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะ เป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์	107
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	112
วัตถุประสงค์การวิจัย	112
วิธีการดำเนินการวิจัย	112
สรุปผลการวิจัย	114
อภิปรายผลการวิจัย	120
ข้อเสนอแนะ	124
บรรณานุกรม	125
ภาคผนวก	129
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	130
ภาคผนวก ข ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	138
ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจวิทยากร	139
ภาคผนวก ง ประเด็นการสนทนากลุ่ม	140
ภาคผนวก จ ประเด็นการสัมภาษณ์ครู นักเรียน และผู้ทรงคุณวุฒิ	145
ประวัติผู้วิจัย	146

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	การเปรียบเทียบลักษณะของการคิดนอกกรอบและการคิดในกรอบ	19
ตารางที่ 2	เปรียบเทียบกระบวนการทางปัญญาที่ใช้คำศัพท์เดิมและคำศัพท์ใหม่	36
ตารางที่ 3	มิติของความรู้และมิติของกระบวนการทางปัญญา	37
ตารางที่ 4	คำสำคัญและพฤติกรรมของกระบวนการทางปัญญาทั้ง 6 ชั้น	39
ตารางที่ 5	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน	58
ตารางที่ 6	ความถี่ และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน	61
ตารางที่ 7	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบันและความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานฯ ในภาพรวม	62
ตารางที่ 8	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบันและความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานฯ ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ	63
ตารางที่ 9	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบันและความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานฯ ด้านการกำหนดปัญหา	64
ตารางที่ 10	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบันและความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานฯ ด้านการค้นคว้าและคิด	65
ตารางที่ 11	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบันและความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานฯ ด้านการทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล	66
ตารางที่ 12	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบันและความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานฯ ด้านการนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง	68
ตารางที่ 13	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบันและความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานฯ ด้านการจัดการเรียนรู้รูปแบบ STAEM	69
ตารางที่ 14	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของครูที่ต่อวิทยาการ	80
ตารางที่ 15	เสียงสะท้อนจากผลการสร้างการความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน	81

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	มโนทัศน์การบริหารที่ได้จากการสนทนากลุ่ม	76
ภาพที่ 2	รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียน บ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์	77,119
ภาพที่ 3	แสดงการใช้เทคโนโลยีช่วยในการจัดการเรียนรู้ของครู	115
ภาพที่ 4	แสดงการใช้สื่อสร้างสรรค์ประชาสัมพันธ์เชิญชวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ของนักเรียน	116
ภาพที่ 5	แสดงตัวอย่างการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางศิลปะในการสร้างแรงบันดาลใจ	117

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย

โลกในศตวรรษที่ 21 หลายประเทศให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนในชาติให้มีศักยภาพภาพในการแข่งขันทั้งทางด้านเศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ คือ การพัฒนาคุณภาพของระบบการศึกษาเพื่อส่งเสริมนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของระบบเศรษฐกิจในศตวรรษที่ 21 ระบบการศึกษา เช่น สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ได้พัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่เน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม และเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน หลายประเทศจึงได้ปรับเปลี่ยนการพัฒนาประเทศมาเน้นการพัฒนาคนในชาติของตน รวมถึงการปรับทิศทางการจัดการศึกษาที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าความรู้เพื่อส่งเสริมความคนในชาติให้มีความคิดสร้างสรรค์ (บัวพิศ ภัคดีวุฒิ, 2558)

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีสมรรถนะสำคัญต่อความสามารถด้านการคิด ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2553) นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการคิดเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ เพราะความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะขั้นสูงสามารถช่วยให้มนุษย์มีความสุขสมบูรณ์มากขึ้นในทุกๆ ด้าน เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์เป็นปัจจัยที่จำเป็นในการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของประเทศ ดังที่ อารี พันธุ์มณี (2540) ได้กล่าวไว้ว่า ประเทศใดก็ตามที่สามารถแสวงหา พัฒนา และดึงเอาศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของประเทศชาติออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากเท่าใดก็ยิ่งมีโอกาสพัฒนาและเจริญก้าวหน้าได้มากเท่านั้น ดังจะเห็นได้ว่าประเทศที่พัฒนาทั้งหลายนั้น ประชาชนจะมีความคิดสร้างสรรค์ กล้าคิด มีจินตนาการ จนสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่แปลกใหม่ เช่น เครื่องบิน ยานอวกาศ พลังงานแสงเลเซอร์ ตลอดจนการคิดเกี่ยวกับทฤษฎี แนวคิดและวิธีการต่างๆ ทางการแพทย์ ธุรกิจ การศึกษา ซึ่งสิ่งเหล่านี้นำมาพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า เป็นที่ยกย่อง ยอมรับในความสามารถที่เหนือกว่าประเทศอื่นดังเป็นที่ประจักษ์ในปัจจุบัน

ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและคาดว่าจะเกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ ผ่านระบบบริหารจัดการของสถานศึกษา ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งมีคุณภาพมากกว่าความสามารถด้านอื่นๆ และสามารถส่งเสริมคุณลักษณะนี้ให้พัฒนาสูงขึ้นได้ เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดที่กว้างขวาง คิดได้หลายแง่มุมทำให้สามารถคิดและค้นพบความสัมพันธ์ใหม่ของสิ่งต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมทั้งค้นพบวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ (อารี พันธุ์ณี, 2547)

นอกจากนี้ อารี รังสินันท์ (2532) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่ควรได้รับการเสริมสร้างและพัฒนาให้สูงขึ้น เพื่อให้เด็กได้เจริญเติบโตเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์สูง และพร้อมที่จะสร้างสรรค์ประโยชน์แก่ประเทศชาติต่อไป สอดคล้องกับ สุภาวดี ตังบุบผา (2533) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ และเล็งเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้และเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตของมนุษย์โลกศตวรรษที่ 21 และความก้าวหน้าของสังคมโลกที่จะต้องเตรียมความพร้อมเยาวชนของแต่ละประเทศให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข ตามปฏิญญาว่าด้วยการจัดการศึกษาของ UNESCO (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554)

สำหรับประเทศไทย หลังจากมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 แล้วกระทรวงศึกษาธิการได้สรุปภาพรวมของการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษแรก และสรุปปัญหาที่ต้องเร่งพัฒนาโดยเร่งด่วน คือ คุณภาพผู้เรียน ครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการ การเพิ่มโอกาสทางการศึกษา ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ขาดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง การคิดวิเคราะห์และความคิดที่สร้างสรรค์ โดยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทย ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2549) ดังนั้นระบบการศึกษาไทยในปัจจุบันที่ปรากฏพบว่า ระบบการศึกษาส่วนใหญ่ในสังคมปัจจุบันยังเน้นระบบการเรียนการสอนที่มีครูเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นการศึกษาที่ให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับครู คำตอบที่ถูกต้องหรือปัญหาต่างๆ จะต้องมาจากครูหรือจากตำราเรียนของครู โดยไม่เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดอะไรที่แตกต่างไปจากคำตอบเหล่านี้ การจัดการเรียนการสอนแบบนี้ทำให้เด็กเกิดความกลัวสถานะสร้างสรรค์ของตนเองกลัวคำตอบ แปลกๆ ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นจากสมองของตนเอง ทั้งๆ ที่สิ่งที่เด็กคิดอาจเป็นสิ่งที่ดีที่สุดในชีวิต ควรได้รับการปรับแนวคิดความเชื่อใหม่ โดยส่งเสริมให้โรงเรียนได้จัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ วิเคราะห์ คิด ค้นคว้า แสดงความสามารถและจินตนาการของตนเองออกมาให้มากที่สุด

ผู้วิจัยได้ศึกษา รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning: CBL) พบว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โครงสร้างหลักของการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานพัฒนามาจากโครงสร้างการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และ

แนวทางการพัฒนาความคิด แบบความคิดขนาน (Parallel Thinking) ของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน การเรียนการสอนโดยใช้ระบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่ออนาคต ทำให้เกิดทักษะสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ 2) ทักษะด้านการค้นคว้าหาความรู้ 3) ทักษะด้านการสื่อสาร 4) ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ (วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์, 2556)

แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ มีแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม หลักการเดิมของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ประกอบด้วย 8 กระบวนการ 9 บรรยากาศ ดังนี้ (วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์, 2558)

1. กระบวนการ 8 กระบวนการ ได้แก่ 1) สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้ (inspiration) 2) เปิดโอกาสให้ค้นหา รวบรวมข้อมูล แยกแยะและนำมาสร้างเป็นความรู้ (Self-study) 3) จัดการเรียนรู้โดยใช้คำถาม และจัดการเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 4) ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง (Individual Problem Solving) 5) ใช้เกมส์ให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ในห้องเรียน (Game-based Learning) 6) แบ่งกลุ่มทำโครงการ (Team Project) 7) นำเสนอผลงานด้วยวิธีการต่างๆ แบบ Creative Presentation และ 8) ใช้การวัดผลที่เป็นการวัดผลด้านต่าง ๆ ออกมาตามเป้าหมายที่ได้ออกแบบไว้ (Informal Assessments and Multidimensional assessment Tools)

2. บรรยากาศ 9 บรรยากาศ ได้แก่ 1) ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้า นำเสนอ พูดคุยให้มากขึ้น 2) หลีกเลี่ยงการอธิบายอย่างละเอียด หรือบอกความรู้โดยตรง 3) ไม่ยึดคำตอบตายตัว 4) หลีกเลี่ยงการตัดสินแบบเด็ดขาด 5) สนับสนุนให้ผู้เรียนคิด 6) ส่งเสริมการประยุกต์ใช้ความรู้แบบเชื่อมโยงบูรณาการหลากหลายวิชาสู่การนำไปใช้ในชีวิตจริง 7) การวัดผลเพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงพัฒนาการมากกว่าการตัดสินและการตัดคะแนนหรือการลงโทษ 8) ครูเป็นผู้ฟังที่ดี พร้อมรับฟังเรื่องราวของผู้เรียน และสอบถามแนวคิด ท้วงติงประเด็นส่งเสริมการคิดผู้เรียน ในลักษณะของการเสนอความคิดเห็น 9) ให้ความสำคัญการเรียนรู้ยาวกว่าปกติ อาจประมาณ 90 นาที เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าและคิด และเชื่อมโยงหลากหลายวิชา

อย่างไรก็ตาม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2560 พบว่าควรลดกระบวนการเรียนรู้จาก 8 ขั้นตอน เป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) สร้างแรงบันดาลใจ 2) กำหนดปัญหา 3) ค้นคว้า และคิด 4) ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล และ 5) นำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง และ ผลวิจัยดังกล่าวชี้ชัดว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าและคิด เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ และใช้สื่อ Digital ช่วยเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ทักษะในการคิด ทักษะในการ

นำเสนอ ทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม และทักษะในการบริหารเวลาอีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเน้นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับปัญหาและความสนใจของผู้เรียน และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ การฝึกทดลองแก้ไขปัญหที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงในลักษณะของ Active learning ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกันกับการจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน (Art based Learning) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยวิธีการปฏิบัติให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างสร้างสรรค์และสนุกสนาน การจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐานเช่น การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมนันทนาการ การเรียนป็นเล่น การใช้เพลงเกมส์และการ์ตูนเป็นสื่อ และกิจกรรมศิลปะเป็นต้น (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2558)

จากความเป็นมาและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน จะเห็นได้ว่าเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และการจัดการศึกษาไทย 4.0 และการนำการจัดการรูปแบบศิลปะเป็นฐาน (ABL) ซึ่งการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปแล้วว่าสามารถส่งเสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ด้วยนั้น มาผนวกกับการจัดการรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน โรงเรียนควรดำเนินการรูปแบบใดจึงจะเหมาะสมและสามารถส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานได้ จึงเป็นปัญหาที่ผู้วิจัยมีความสงสัยและต้องการพัฒนา ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการวิจัย พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ เป็นการวิจัยต่อยอดขยายผลลงลึกต่อยอดโครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2560 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ และผลผลิตคือ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน และการส่งเสริมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานให้กับครูของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ผลลัพธ์ที่ได้คือคุณภาพผู้เรียนด้านความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ

คำถามวิจัย

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ควรเป็นอย่างไร
2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ เป็นอย่างไร
3. ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์
2. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์
3. เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ 1) ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ จำนวน 1 คน 2) ครู โรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ จำนวน 30 คน 3) ผู้เรียนโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ จำนวน 514 คน 4) บุคลากรในชุมชน ผู้ปกครองผู้เรียนและคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 600 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ

1. ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ จำนวน 1 คน ในฐานะผู้อำนวยการ ในการขับเคลื่อนนโยบาย และการกำกับ ติดตาม การดำเนินงานของสถานศึกษา

2. ครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ จำนวน 5 คน เลือกรูปแบบเจาะจงแบบมีจุดมุ่งหมาย (Purposive Sampling) เพื่อพัฒนาครูแกนนำการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของแต่ละช่วงชั้น และมีความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

2.1 ครูระดับประถมศึกษา 2 คน เจาะจงเลือก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากครูมีความพร้อมและมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย คือ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและพร้อมเป็นต้นแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียน ในระดับประถมศึกษา

2.2 ครูมัธยมศึกษาตอนต้น 1 คน เจาะจงครูชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์) เนื่องจากครูมีความพร้อมและมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย คือ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและพร้อมเป็นต้นแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียน ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.3 ครูมัธยมศึกษาตอนปลาย 1 คน เจาะจงเลือกครูชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม) เนื่องจากครูมีความพร้อมและมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย คือ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

และพร้อมเป็นต้นแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียน ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.4 ครูกิจการนักเรียนผู้ดูแลกิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 คน เจาะจงเลือก กิจกรรมพลศึกษา เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ และครูมีพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและเป็นต้นแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมเสริมหลักสูตรแบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียน

3. ผู้เรียนโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์ ที่อยู่ในชั้นเรียน กระบวนวิชา หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ครูผู้ที่ได้รับเลือกให้ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

4. บุคลากรในชุมชน ผู้ปกครองผู้เรียนและคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 20 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์เลือก คือ เป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถานศึกษา และเป็นผู้ปกครองนักเรียนที่ได้เรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

ผู้ให้ข้อมูลหลักในการประเมินรูปแบบการจัดการแบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์ คือ ครู โรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์ จำนวน 30 คน และผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 1 คน รวม 33 คน โดยมีเกณฑ์การพิจารณา คือ เป็นผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์ ตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น แนวคิด ทฤษฎี และหลักการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ประกอบด้วย 1) การบริหารจัดการที่ได้จากการสังเคราะห์ผลการวิจัยที่เกิดขึ้นในภาคสนาม 2) การจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ก) สร้างแรงบันดาลใจ ข) กำหนดปัญหา ค) ค้นคว้า และคิด ง) ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล และ จ) นำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง

ตัวแปรตาม 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์ 2) ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์ 3) ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์ ดังนี้ ก) ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการ ข) ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ค) ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน และ ง) ความพึงพอใจของบุคลากรในชุมชนผู้ปกครองผู้เรียนและคณะกรรมการสถานศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตด้านเนื้อหาครั้งนี้มีขอบเขตดังนี้ 1) การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน 2) การจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน 3) การบริหารจัดการ 4) หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์และศิลปะ และ 5) แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและหลักการในการพัฒนา รูปแบบ

ขอบข่ายด้านระยะเวลา

ดำเนินการตั้งแต่การได้รับอนุมัติโครงการวิจัย และงบประมาณ ไปจนถึงสิ้นปีงบประมาณ (มิถุนายน 2561 – มิถุนายน 2562)

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้มีนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องและสำคัญดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ครูจัดกิจกรรมให้กับผู้เรียน เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การพัฒนาความคิดและความสามารถ โดยอาศัยประสบการณ์ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ครู และสิ่งแวดล้อม

2. การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ครูจัดกิจกรรมให้กับผู้เรียนเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การพัฒนาความคิดและความสามารถ ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) สร้างแรงบันดาลใจ 2) กำหนดปัญหา 3) ค้นคว้า และคิด 4) ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล และ 5) นำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง

3. การจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ครูจัดกิจกรรมให้กับผู้เรียนเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การพัฒนาความคิด ความสามารถ และมีจินตนาการด้วยการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้โดยผ่านการใช้รูปแบบการสอนด้วยศิลปะทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็นการแสดง ดนตรี นาฏศิลป์ หรือทัศนศิลป์ เข้าร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้

4. การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน 5 ขั้นตอน คือ 1) สร้างแรงบันดาลใจ 2) กำหนดปัญหา 3) ค้นคว้า และคิด 4) ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล และ 5) นำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง โดยผสมผสานการใช้รูปแบบการสอนด้วยศิลปะทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็นการแสดง ดนตรี นาฏศิลป์ หรือทัศนศิลป์ เข้าร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

5. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน คือ กลวิธี วิธีการ หรือขั้นตอน การบวนการดำเนินการด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ประกอบด้วย

1) การบริหารจัดการ ได้แก่ ก) การสร้างการรับรู้และความเข้าใจ ข) การออกแบบการเรียนรู้ร่วม ค) การตรวจสอบ ง) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC จ) การนิเทศการจัดการเรียนรู้ ฉ) การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ช) การนำเสนอและเผยแพร่ 2) การจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ก) สร้างแรงบันดาลใจ ข) กำหนดปัญหา ค) ค้นคว้า และคิด ง) ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล และ จ) นำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยครั้งนี้เกิดประโยชน์ดังนี้

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษา

1. โรงเรียนได้รูปแบบการจัดการเรียนแบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานส่งเสริมนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ของครูให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์มีจินตนาการ และกล้าแสดงความสามารถที่แฝงเร้นในตัวออกสู่สาธารณะ เป็นนักคิด นักประดิษฐ์ นักสร้างสรรค์ นักนวัตกรรม

2. โรงเรียนได้ต้นแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ที่สามารถพัฒนาต่อเป็นเอกลักษณ์การจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน และสามารถเผยแพร่ให้โรงเรียนอื่นๆ หรือ ผู้สนใจได้ ศึกษาเรียนรู้ ร่วมแลกเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานได้

3. โรงเรียนได้กลวิธี วิธีการ หรือขั้นตอน กระบวนการดำเนินการด้านการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ไว้เป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นๆ

4. โรงเรียนได้ตัวแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ไว้ให้ครูได้ ศึกษาเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับครู

1. ครูได้กลวิธี วิธีการ หรือขั้นตอน กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน และแนวทางการพัฒนาต่อยอดการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์

2. ครูได้แนวทางการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักคิด นักประดิษฐ์ นักสร้างสรรค์ นักนวัตกรรม

3. ครูได้เรียนรู้ และออกแบบการเรียนรู้ร่วมกันในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning รูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นนักคิด นักสร้างสรรค์นวัตกรรม

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

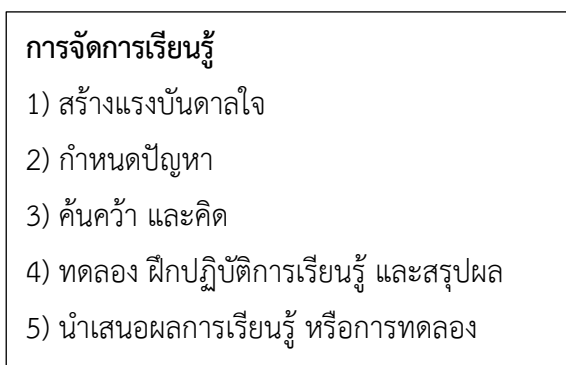
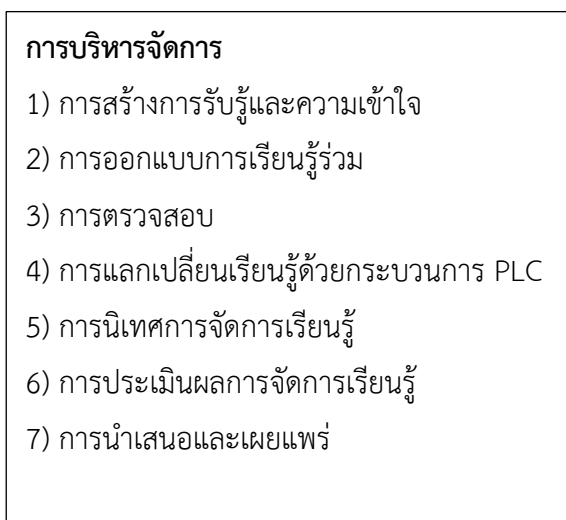
1. นักเรียนได้แสดงออกซึ่งจินตนาการ กล้าแสดงออกด้านความคิดอย่างสร้างสรรค์ และเรียนรู้ อย่างมีความสุข

2. นักเรียนมีแรงบันดาลใจในการเรียนเรียนรู้ และมีทักษะกระบวนการการแสวงหาคำรู้

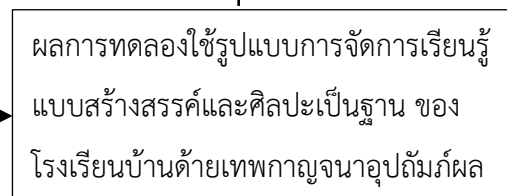
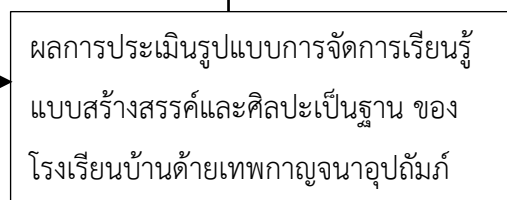
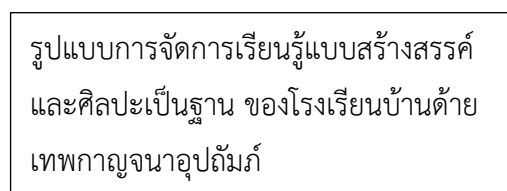
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรต้น



ตัวแปรตาม



บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน
3. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน
4. การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลากหลาย ประเทศให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนในชาติของตนเอง ให้มีศักยภาพในการแข่งขันทั้งทางด้านเศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเห็นว่าการปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ คือ “ศักยภาพของระบบการศึกษาเพื่อการส่งเสริมนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์” ดังที่ บัณฑิต ภัคดิวุฒิ (2558) ได้ยกตัวอย่างจากจัดการเรียนรู้ของประเทศสิงคโปร์ เกาหลีใต้ ที่ได้พัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่เน้นสร้าง กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเน้นให้เด็กมีทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม และเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนในอนาคต ดังนั้นหลาย ประเทศ จึงได้ปรับเปลี่ยนการพัฒนาประเทศมาเน้นการพัฒนาคนในชาติ มีการปรับทิศทางการจัดการศึกษาใหม่ที่เน้น กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้ เพื่อที่จะส่งเสริมให้คนในชาติมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้ผู้เรียนมีสมรรถนะสำคัญอย่างหนึ่งต่อความสามารถในการคิดเป็น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาด้านการคิดค่อนข้างมาก โดยเฉพาะด้านความคิดสร้างสรรค์มีการกล่าวถึงกันมากขึ้นในยุคปัจจุบัน เพราะ

ความคิดสร้างสรรค์สามารถช่วยให้ชีวิตมนุษย์เกิดความสุขสมบูรณ์มากขึ้นในทุกๆ ด้านได้ เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์เป็นปัจจัยที่จำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554) ก็ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่จะช่วยให้การดำเนินชีวิตของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 และความก้าวหน้าของสังคมโลกที่จะต้องเตรียมความพร้อมเยาวชนให้เป็น คนดี คนเก่งและมีความสุข ก่อนที่ผู้วิจัยจะได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานอย่างลุ่มลึก ได้พบทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skill)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 วิจารณ์ พานิช (2555) ได้กล่าวว่าเป็นการจัดการศึกษาที่เน้นทักษะในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตาม วิจารณ์ พานิช ก็ยังให้ความสำคัญกับสาระวิชา แต่เน้นว่าไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตอยู่ในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชาควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยครูช่วยแนะนำและช่วยออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้และประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้ของตนเองได้

สาระวิชาหลักประกอบไปด้วยภาษาแม่และภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ การปกครองและหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ โดยวิชาแกนหลักนี้จะนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญในการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาเชิงสหวิทยาการหรือหัวข้อสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยการส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาหลักและสอดแทรกทักษะศตวรรษที่ 21 เข้าไปในทุกวิชาแกนหลักดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโลก Global awareness เป็นความรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ Financial Economics Business and Entrepreneurial Literacy ความรู้เกี่ยวกับการเป็นพลเมืองที่ดี Civic literacy ความรู้ด้านสุขภาพ Health literacy ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม Environmental literacy

2. ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ในด้านนี้จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกของการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือ

3. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อเทคโนโลยีมีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถทางด้านการแสดงทัศนะ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้อย่างหลากหลายโดยอาศัยความรู้ในหลายด้านดังนี้ 1) ความรู้ด้านสารสนเทศ 2) ความรู้เกี่ยวกับสื่อ 3) ความรู้ด้านเทคโนโลยี

4. ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและการทำงานในโลกปัจจุบันให้ประสบผลสำเร็จ ผู้เรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญทั้งความยืดหยุ่นในการปรับตัว ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และ

เป็นตัวของตัวเอง ทักษะทางสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (productivity) และความรับผิดชอบที่เชื่อถือได้ (accountability) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (responsibility)

ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 คนในศตวรรษที่ 21 จะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิตคือ การเรียนรู้ 3R 8C 3R คือ Reading (อ่านออก) writing (เขียนได้) และ (A)Rithmetic (คิดเลขเป็น) 8C ได้แก่ Critical Thinking and Problem solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม) Cross culture understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์) Collaboration Teamwork and Leadership (ทักษะด้านการร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ) Communication Information and Media literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ) Computing and ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้) Compassion (การมีคุณธรรม มีความเมตตา กรุณา รักษาระเบียบวินัย) ซึ่งเป็นทักษะขั้นต้นที่เด็กไทยจำเป็นต้องมีและยังเป็นคุณธรรมที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนนั้นเป็นคนดีด้วย

ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบไปด้วย 4 กลุ่มหลักได้แก่ 1) กลุ่มวิชาหลัก Core Subject 2) กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ Life and Career Skills 3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม Learning and Innovation Skills และ 4) กลุ่มสารสนเทศและสื่อเทคโนโลยี Information Media and Technology Skills

ทักษะสำคัญที่คนส่วนใหญ่ให้ความสำคัญมากคือ

1. กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ 1) การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) 2) นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ (Innovation and Creativity) 3) การสื่อสารและความร่วมมือ (Communication and Collaboration)
2. กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills) ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้สารสนเทศ (Information literacy) 2) การรู้สื่อ (Media literacy) และ 3) การรู้ ICT (ICT literacy)
3. กลุ่มทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) ประกอบไปด้วย 1) การปรับตัวและยืดหยุ่น (Adaptability and Flexibility) 2) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Initiative and Self Direction) 3) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross Culture Interaction) 4) ความรับผิดชอบและความสามารถในการผลิตผลงาน (Accountability and Productivity) 5) ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบต่อสังคม (Leadership and Social responsibility)

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าทักษะเหล่านี้มีความสำคัญอย่างมากสำหรับคนที่จะใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 พบว่าแนวโน้มการส่งเสริมการสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่สมควรมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญ คือ 1) ทักษะการเรียนรู้นวัตกรรม คือ มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี คือ มีทักษะการใช้และการจัดการด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศให้รู้เท่าทันอยู่เสมอ และ 3) ทักษะชีวิตและการทำงาน คือ มีการปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมและสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สำหรับแนวโน้มด้านการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 1) แนวโน้มด้านหลักการและนโยบาย คือ เน้นการเรียนรู้อยู่บนพื้นฐานของการเรียนรู้สมัย 2) แนวโน้มด้านคุณลักษณะทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตในการทำงาน 3) แนวโน้มด้านจัดกระบวนการเรียนรู้ คือ ส่งเสริมรูปแบบการปฏิบัติจริง และ 4) แนวโน้มด้านการสนับสนุนและส่งเสริม คือ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้จากทุกภาคส่วนในสังคม (เอกชัย พุทธสอน, 2557)

นอกจากนี้งานวิจัยของ วิภาวี ศิริลักษณ์, ปกรณ์ ประจันบาน, และ เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย (2557) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 มีทั้งสิ้น 5 องค์ประกอบได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา องค์ประกอบที่ 3 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี องค์ประกอบที่ 4 ทักษะด้านการสื่อสาร และองค์ประกอบที่ 5 ทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งผลการวิจัยไม่ต่างจาก ฤตินันท์ สมุทรทัย (2556) ที่ได้ทำการวิจัยนำร่องการพัฒนาหลักสูตรการผลิตครูสำหรับศตวรรษที่ 21 ผลการวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวข้องกับการผลิตครูสำหรับศตวรรษที่ 21 มี 5 องค์ประกอบเช่นกัน คือ 1) ความสามารถพื้นฐานทางจริยธรรม (Ethical underpinning) 2) ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต (knowledge) 3) ความสามารถในการคิด (Thinking) 4) ความสามารถในการนำตัวเอง (Leadership) และ 5) สมรรถนะที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ (Competency)

จะเห็นได้ว่างานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษานี้ต่างให้ความสำคัญกับทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ทักษะการดำรงชีวิต ทักษะอาชีพ ซึ่งก็สอดคล้องกับแนวคิดที่ วิจารย์ พานิช ได้เสนอเอาไว้แล้ว ดังนั้นจึงสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่ผู้วิจัยมุ่งเน้นการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้านเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานไว้ในหัวข้อถัดไป

แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั้นจะเห็นได้ว่า สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กวัยรุ่นอายุ 12 - 14 ปีของ Torrance (1964) ที่พบว่า เด็กวัยนี้มักชอบทำกิจกรรม จะไม่มีการวางแผนสำหรับอนาคตของตัวเอง เด็กที่มีพรสวรรค์จะมีการแสดงออกถึงจินตนาการของตัวเอง เช่น ศิลปะ ดนตรี หรือเครื่องยนต์ เด็กจะเริ่มต่อต้านกฎระเบียบต่างๆ ต้องการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเอง กลุ่มเพื่อนจึงมีความสำคัญต่อเด็กในวัยนี้มาก เด็กมักกลัวเพื่อนฝูงจะไม่ยอมรับ ดังนั้นจึงควรฝึกให้เด็กรู้จักสังเกตความต้องการของคนอื่น และรู้จักเคารพความเห็นของผู้อื่นด้วย ระยะเวลานี้เป็นช่วงเวลาสำหรับการฝึกฝนทักษะการคิดการตอบปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางปัญญาที่สามารถขยายขอบเขตความคิดที่มีอยู่เดิมสู่ความคิดที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดเดิม และเป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ ได้อย่างเหมาะสมโดย โดยมีมิติทางการคิด ได้แก่ มีความคิดยืดหยุ่น มีความคิดคล่อง มีความคิดริเริ่ม และมีความคิดที่ละเอียดลออ (Guilford, 1967)

รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity based Learning :CBL) ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดนี้จากนักการศึกษาหลายท่าน เช่น วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2556) ที่ได้กล่าวว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โครงสร้างหลักของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานพัฒนามาจากโครงสร้างการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และเป็นการพัฒนาแนวคิดแบบความคิดแนวขนาน (Parallel Thinking) การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นในอนาคต ทำให้เกิดทักษะสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2) ทักษะการค้นคว้าหาความรู้ 3) ทักษะด้านการสื่อสาร 4) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ประกอบไปด้วย กระบวนการและบรรยากาศเดิมนั้น วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ ได้นำเสนอไว้ 8 ขั้นตอน 9 บรรยากาศ แต่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2558-2560 มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั้นควรลดเหลือ 5 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย 1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ หรือ การสร้างแรงบันดาลใจ 2) ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ 3) ขั้นกิจกรรมกลุ่มโดยดำเนินการคิดค้นคว้า ทดลอง 4) ขั้นนำเสนอผลงาน และ 5) ขั้นสรุปและประเมินผล จากผลการวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ดังกล่าวสำนักนวัตกรรมการจัดการศึกษา ยังค้นพบอีกว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการค้นคว้าหาความรู้ ทักษะการคิด ทักษะในการนำเสนอ ทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม และทักษะการบริหารเวลา

นอกจากนี้งานวิจัยของ มงคล เรียงณรงค์ (2558) ยังสนับสนุนแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของสำนักนวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อีกรว่า เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดย มงคล เรียงณรงค์ (2558) ได้ทดลองใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รายวิชาสังคมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 83.33 และมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75.50 จากงานวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น และยังเป็นการพัฒนาศักยภาพของคนในชาติให้มีคุณภาพ ตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552 - 2561) ตลอดจนเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาเยาวชนไทยให้มีคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้มีความพร้อมต่อการเป็นพลโลกอย่างมีคุณค่า

ความหมายของการสร้างสรรค์

ความหมายของคำว่าสร้างสรรค์มาจากรากศัพท์ create และ Creativity มาจากภาษาละติน Creatus และ Creare หมายถึง การทำการผลิตหรือการเติบโต และมาจากภาษาฝรั่งเศสโบราณ kere และมาจากภาษาละติน Creacere และ Creber ซึ่งเป็นชื่อของเทพเจ้าโรมัน Ceres และเป็นชื่อของเทพเจ้าข้าวโพดชาวอิตาเลียน cereis ซึ่งจากความหมายดั้งเดิมของคำดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องของสองคำนี้ต่อโลก

คำว่า Creativity ตามหลักฐานเริ่มปรากฏในทางจิตวิทยาอย่างเป็นทางการในครั้งแรกเมื่อปี 1950 โดย Guilford ใช้ในการกล่าวปาฐกถา ณ สมาคมจิตวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา และต่อมาในปี 1953 Morris L Stein ได้เขียนบทความลงในนิตยสารจิตวิทยา โดยใช้ชื่อบทความว่า Creativity and Culture ในปี 1960 นักจิตวิทยาการศึกษา Taylor and Ellison ได้เขียนหนังสือ Widening horizon in creativity และในช่วงศตวรรษที่ 18 ถึง 20 การศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ เรียกว่า ความสมเป็นอัจฉริยะ

พจนานุกรม webster ปี 1988 ได้กล่าวว่าการสร้างสรรค์คือ ความสามารถในการสร้างสรรค์เป็นการผลิตผลงานทางศิลปะหรือทางสติปัญญา ในส่วนของพจนานุกรม Random House ได้ให้ความหมายว่า การสร้างสรรค์ได้ถูกบันทึกไว้เป็นหลักฐานครั้งแรกในประเทศอังกฤษ ระหว่างปี 1870 ถึง 1875 ได้ให้ความหมายว่า เป็นความสามารถที่อยู่นอกเหนือแนวคิด กฎเกณฑ์ รูปแบบความสัมพันธ์ หรือความเหมือนที่เป็นปกติ และเป็นการสร้างแนวคิด รูปแบบ วิธีการ และการแปลความหมายใหม่

จากการให้ความหมายของการคิดสร้างสรรค์สามารถสรุปได้ว่า การสร้างสรรค์เป็นความสามารถของมนุษย์ที่จะคิดแก้ปัญหาและพัฒนาจนสามารถประดิษฐ์ผลิตผลใหม่ๆ การคิดริเริ่ม

สิ่งแปลกใหม่ เพื่อสนองความต้องการของตนเองและสังคม ดังนั้น การริเริ่มสร้างสรรค์จึงเป็นการกระทำที่ก้าวหน้าแปลกจากเดิมให้ดีขึ้น งดงามยิ่งขึ้นหรือมีคุณค่ายิ่งขึ้น การที่มนุษย์รู้จักการสร้างสรรค ทำให้โลกได้รับการพัฒนาในด้านต่างๆ ให้มีความเจริญก้าวหน้าจนถึงปัจจุบัน และเชื่อว่าโลกจะเปลี่ยนแปลงไปสู่ความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไปอนาคตอย่างไม่หยุดยั้ง トラบใดที่ยังมีการสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง จุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ในโลกนี้เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นคุณสมบัติพิเศษของมนุษย์ จึงมีการศึกษาและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของคนเราให้เจริญงอกงาม เพื่อเป็นพื้นฐานนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าของชาติบ้านเมือง เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์สามารถที่จะฝึกฝนทดลอง ปฏิบัติจนเกิดประสบการณ์ และนำไปสู่การค้นพบแนวทางใหม่เพื่อการสร้างงานต่อไป อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ความหมายของความคิดสร้างสรรค์หรือการสร้างสรรคที่นักจิตวิทยาได้เสนอไว้ของเมเยอร์ เพราะว่ามีคุณสมบัติเกี่ยวข้องกับการให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ซึ่งสรุปได้เป็น 2 คุณลักษณะคือ มีความคิดริเริ่ม (originally) และมีคุณค่า (Valuable) ซึ่งประเภทของความคิดสร้างสรรค์สามารถจำแนกได้ดังที่ผู้วิจัยจะได้กล่าวถึงในหัวข้อย่อยถัดไป

ประเภทของความคิดสร้างสรรค์

จากความหมายของการสร้างสรรค์จะเห็นได้ว่าเป็นการดัดแปลงหรือประยุกต์เอาหลักการหรือวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดเป็นผลลัพธ์นานาชนิดหากพิจารณาด้านคุณภาพของผลงานจากการคิดค้นที่ปรากฏ สามารถจำแนกตามระดับของการคิดสร้างสรรค์ได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

1. ประเภทที่ 1 การค้นพบสิ่งใหม่ (Discovery) ได้แก่ผลงานซึ่งเป็นสิ่งใหม่ที่ยังไม่เคยมีใครค้นพบมาก่อน ในงานออกแบบปัจจุบันจะพบงานประเภทนี้ได้ยาก เนื่องจากผลงานออกแบบต่างๆ ล้วนมีรากฐานและการพัฒนามาจากงานเดิมที่มีปัญหาข้อบกพร่อง เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขจึงมักยังคงความหมายเกี่ยวข้องหลงเหลืออยู่ในสิ่งเดิม การค้นพบสิ่งใหม่มักเกิดขึ้นในวงการวิทยาศาสตร์ เช่น การค้นพบธาตุ หรือสารชนิดใหม่ การค้นพบทฤษฎี หรือหลักการใหม่ เป็นต้น

2. ประเภทที่ 2 การริเริ่มสิ่งใหม่ (Innovation) เป็นผลงานที่เกิดขึ้นจากการนำหลักการหรือการค้นพบทางวิทยาศาสตร์มาริเริ่มใช้ในการสร้างสรรค์ให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีคุณค่าในการแก้ไขปัญหาการสร้างผลงานแบบใหม่ในประเทศที่ยังคงเกิดขึ้นได้ค่อนข้างยากเนื่องจากการประยุกต์หลักการผู้ประยุกต์จำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี ตัวอย่างผลงานการประดิษฐ์คิดค้นต่างๆ ที่มีมาตั้งแต่อดีตเช่น เครื่องจักรไอน้ำ เป็นการนำเอาหลักการเกี่ยวกับการขยายตัวของน้ำเมื่อสถานะกลายเป็นไอทำให้เกิดแรงดันมหาศาลมาใช้งาน เครื่องจักรไอน้ำทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนให้กลายเป็นพลังงานกล เกิดการเคลื่อนที่หรือการหมุนตัวของคันโยก และการประดิษฐ์เซลล์แสงอาทิตย์ เป็นต้น

3. ประเภทที่ 3 การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นผลงานที่เกิดจากการรวบรวมผลงานที่มีอยู่เดิมมาสังเคราะห์สร้างให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ ในงานออกแบบที่มีผลงานประเภทนี้เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากจากการมองเห็นในช่วงว่างระหว่างตลาดของผลิตภัณฑ์บางประเภทที่บางกลุ่มเป้าหมายมีความต้องการ จึงเป็นจุดเริ่มต้นของนักออกแบบคิดค้นคิดสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ใช้สอยตามความต้องการ ตัวอย่างเช่น โทรศัพท์แบบพกพาที่มองเห็นภาพ (Video Phone) เครื่องใช้สอยได้หลายชนิดรวมกัน และอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวที่มีหน้าที่ใช้สอยหลายอย่างเข้าด้วยกัน เป็นต้น

4. ประเภทที่ 4 การดัดแปลง (Mutation) เป็นผลงานที่มีอยู่ทั่วไปซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในด้านรูปแบบของขนาด หรือคุณสมบัติบางประการให้มีความแตกต่างไปจากที่มีอยู่เดิม ในตลาดปัจจุบันมีสินค้าประเภทนี้อยู่มากมายอันเป็นผลมาจากการแข่งขันทางการค้า ทำให้ผู้ผลิตต้องเร่งผลิตสินค้าประเภทเดิมแต่สามารถดึงดูดความสนใจได้ดีกว่าเดิม ตัวอย่างเช่น เตารีดพับสำหรับการเดินทาง วิทยุและของใช้นานาชนิดที่มีขนาดเท่ากับนามบัตร และรองเท้าสเก็ตที่มีล้ออยู่แนวกลาง (Roller blade) เป็นต้น

ลักษณะของผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ (Creative Product) จึงเป็นลักษณะผลงานที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องถึงขั้นสูงสุดแต่อาจจะเป็นข้างใดข้างหนึ่งใน 6 ขั้นดังนี้ (Taylor, 1964)

ขั้นที่ 1 เป็นเครื่องแสดงออกอย่างอิสระด้านความคิดสร้างสรรค์ริเริ่ม โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของงานเป็นเพียงการกล้าแสดงออกอย่างเป็นอิสระ

ขั้นที่ 2 เป็นงานที่ผลิตโดยอาศัยทักษะบางอย่างไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ ๆ

ขั้นที่ 3 เป็นขั้นที่แสดงถึงความคิดใหม่ของบุคคล ไม่ได้ลอกเลียนแบบใคร แม้ว่าจะมีผู้อื่นคิดไว้แล้วก็ตาม

ขั้นที่ 4 เป็นขั้นที่ประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ สามารถคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่โดยไม่ซ้ำแบบใคร

ขั้นที่ 5 เป็นขั้นพัฒนาผลงานจากขั้นที่ 4 ให้ดีขึ้น

ครั้งที่ 6 เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์สุดยอด เกิดจากการคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงสุด เช่น การค้นพบทฤษฎีหลักการใหม่ๆ

จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นเรื่องของจินตนาการ การค้นคว้าการทดลองของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นสิ่งที่สามารถช่วยให้ค้นค้นพบศักยภาพของตนเองและสามารถสร้างงานสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่อมวลมนุษยชาติ ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ สำนักนวัตกรรมการจัดการศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้ส่งเสริมการจัดการศึกษาด้านความคิดสร้างสรรค์โดยดำเนินการวิจัยมาตั้งแต่ปี 2558 ที่พบว่า การสอนให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์นั้นจะต้องออกแบบการเรียนรู้ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน 1) การสร้างแรงบันดาลใจ 2) การตั้งปัญหาท้าทายให้คิด 3) การค้นคว้าและคิดและการออกแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) การสรุปผลการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้

5) การนำเสนอผลงานหรือผลิตภัณฑ์หรือองค์ความรู้ที่ค้นพบของผู้เรียนนั้น จะเห็นได้ว่าใน 5 ขั้นตอนดังกล่าวมีความชัดเจนในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนหรือการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณค่า มีความหมายสำหรับผู้เรียนจึงเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยจะต้องทดสอบซ้ำเพื่อยืนยันหลักการนี้ในพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานให้กับผู้เรียน อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ต้องการให้ผู้เรียนคิด จินตนาการ และค้นพบองค์ความรู้ใหม่ และมีสุนทรียศิลป์ในการดำเนินชีวิต ผู้วิจัยเห็นว่าประการสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียนควรนำศิลปะเข้ามาผสมผสานเพื่อให้ผู้เรียนมีความสุข สนุกกับการเรียนรู้ และมีสุนทรียภาพ และแสดงออกถึงจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ได้อย่างมั่นใจ ไม่ถูกจำกัดการคิด ดังที่กล่าวกันเสมอว่า ให้คิดนอกกรอบ ซึ่งการคิดนอกกรอบนั้นผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมไว้เช่นกัน เพื่อประโยชน์ของการวิจัย ดังนี้

ความหมายของการคิดนอกกรอบ

การคิดนอกกรอบ Freud (1950) ได้แบ่งการคิดออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การคิดขั้นปฐมภูมิ คือการคิดที่เกิดขึ้นก่อน และการคิดระยะที่ 2 คือการคิดขั้นทุติยภูมิคือ ความคิดที่เกิดขึ้นหลัง De Bono (1984) ได้เรียกกันคิดทั้ง 2 ระยะนี้ว่าเป็นการคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) และการคิดในกรอบ (Vertical Thinking) โดยอธิบายถึงความคิดทั้งสองระยะนี้ไว้ดังนี้

1. การคิดนอกกรอบ เป็นการคิดที่พยายามออกไปจากความคิดเดิมเพื่อค้นหาความคิดหรือแนวทางใหม่ ด้วยการพยายามหลีกเลี่ยงรูปแบบเดิม และกระตุ้นเพื่อสร้างความคิดใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น
2. การคิดในกรอบ เป็นการคิดที่มีลักษณะตรงไปตรงมา และมีความถูกต้องในทุกขั้นตอน เช่น การคิดเชิงตรรกะ การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

De Bono (1982) ได้ให้ความหมายของการคิดนอกกรอบไว้ว่า เป็นการคิดการพยายามหาแนวทาง หรือวิธีการในการแก้ปัญหาที่มีความแตกต่างไปจากการแก้ปัญหาแบบเดิม โดยที่ความคิดนั้นอาจจะดูไม่สมเหตุสมผลในตอนแรก แต่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาได้ภายหลัง นอกจากนี้ Hornby (1989) ได้ให้ความหมายความคิดนอกกรอบว่า การคิดนอกกรอบนั้นเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยใช้การที่น่าถึงความคิดต่างๆ ไม่สมเหตุสมผลหรือไม่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นๆ เป็นการคิดที่คล้ายกับการคิดสร้างสรรค์ แต่รวมถึงการพยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการที่อาจดูไม่มีเหตุผล และนิยามความหมายเฉพาะของการคิดนอกกรอบไว้เป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ชุดของเทคนิคที่ใช้เพื่อการเปลี่ยนมโนทัศน์และการรับรู้เพื่อสร้างความคิดใหม่ 2) การสำรวจความเป็นไปได้ และแนวทางที่หลากหลายแทนที่จะดำเนินการไปในแนวทางใดแนวทางหนึ่งเท่านั้น ซึ่งก็ให้ความหมายคล้ายคลึงกันกับ De Bono (1982)

จะเห็นได้ว่าการคิดนอกกรอบ จะต่างไปจากการคิดในกรอบ ดังนั้นการที่อธิบายการคิดนอกกรอบด้วยการเปรียบเทียบกับ การคิดในกรอบจึงทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดในกรอบและนอกกรอบได้ง่ายขึ้นโดยความต่างของการคิดทั้ง 2 แบบเสนอไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบลักษณะของการคิดนอกกรอบและการคิดในกรอบ

ประเภท/ประเด็น	การคิดนอกกรอบ	การคิดในกรอบ
1. จุดมุ่งหมาย	ใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลง	ใช้เพื่อการคัดเลือก
2. ระยะเวลาของการคิด	เป็นการคิดระยะแรกเพื่อสร้างแนวความคิดที่หลากหลาย	เป็นการคิดระยะที่ 2 เพื่อปรับปรุงพัฒนาความคิดที่ได้จากการคิดระยะแรก
3. การจัดกระทำข้อมูล	สามารถเปลี่ยนแปลง การจัดประเภท และการนิยามได้	มีการแบ่งยกชนิด ประเภท และข้อมูล นิยามที่ชัดเจนและเปลี่ยนแปลง
4. การใช้ข้อมูล	ใช้ข้อมูลที่มีอยู่สร้างความคิดใหม่	ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ตามความหมายของข้อมูลนั้นๆ
5. ลำดับขั้นการคิด	สามารถก้าวกระโดดไปขั้นตอนอื่นๆ ได้โดยไม่ต้องเรียงลำดับ	มีการคิดเป็นขั้นเป็นตอนตามลำดับ ไม่สามารถข้ามขั้นตอนที่มาก่อนได้
6. การพิจารณาความเป็นไปได้	พิจารณาแม้กระทั่งแนวทางที่เป็นไปได้น้อยที่สุด	พิจารณาแนวทางที่เป็นได้มากที่สุด
7. ความถูกต้อง	ไม่จำเป็นต้องมีความถูกต้องทุกขั้นตอน	จำเป็นต้องมีความถูกต้องในทุกขั้นตอน
8. การตัดสินใจ	ไม่มีการตัดสินใจว่าใช่หรือไม่ใช่ และไม่มีการปฏิเสธความคิด	มีการตัดสินใจและการปฏิเสธเพื่อตัดทางเลือกบางทางเลือกออกไป

ที่มา : (De Bono (1984: 4-13)

จะเห็นได้ว่า การคิดนอกกรอบมีความสัมพันธ์กับการคิดสร้างสรรค์ แต่ส่วนใหญ่ การสร้างสรรค์จะเน้นอธิบายถึงผลลัพธ์ แต่การคิดนอกกรอบเน้นการหมายถึงกระบวนการ ผลลัพธ์ที่ได้รับการประเมินว่ามีคุณค่าหรือมีความสร้างสรรค์เกิดจากกระบวนการที่ทำให้เกิดความคิด โดยกระบวนการนั้นเป็นสิ่งที่สามารถเรียนรู้ได้ การคิดนอกกรอบเป็นการปรับโครงสร้างเดิมของรูปแบบ

และพยายามที่จะจัดสร้างรูปแบบใหม่ ในขณะที่การคิดในกรอบเป็นการพิสูจน์หรือพัฒนารูปแบบ อย่างไรก็ตามในวงการศึกษาก็ได้มีการเน้นเพียงความคิดในกรอบเท่านั้น ส่วนการคิดนอกกรอบยังไม่ได้รับการส่งเสริม หรือให้ความสนใจอย่างจริงจัง (De Bono, 1982) เช่นเดียวกับการคิดสร้างสรรค์ที่ไม่ได้ได้รับความสำคัญในหลักสูตร ตั้งแต่ระดับโรงเรียนถึงระดับมหาวิทยาลัย (Lumsdaine and Lumsdaine, 1955) อย่างไรก็ตามมีการศึกษาวิจัยผลของการฝึกการคิดนอกกรอบที่มีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ อาทิ Barak and Doppelt (1999) ได้ทำการศึกษาคิดทั้งสองแบบ ทั้งการคิดในกรอบและการคิดนอกกรอบ โดยใช้กับหลักสูตรเทคโนโลยีที่ใช้งานเป็นพื้นฐานเพื่อศึกษาถึงความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นผลรวมของการคิดทั้ง 2 ระยะเวลา โดยในภาคเรียนแรกให้นักเรียนได้เรียนเครื่องมือการใช้โปรแกรม CoRT (Cognitive Research Trust) โดยเรียนรู้จากอุปกรณ์ Lego Logo ในภาคเรียนที่ 2 นักเรียนได้ทำงานตามโครงการของตนเอง จัดการศึกษาเป็นระยะเวลา 3 ปีพบว่านักเรียนมีความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาและนำแนวทางแก้ปัญหาที่คิดสรรแล้วมาใช้ โดยแนวทางการแก้ปัญหาที่นั้นเกิดจากการคิดที่ผ่านกระบวนการของการคิดนอกกรอบ ซึ่งเป็นการสำรวจความคิดที่หลากหลายโดยไม่มีการตัดทิ้ง และการคิดในกรอบซึ่งเป็นการคิดที่ศึกษาแนวคิดนั้นอย่างลึกซึ้ง รวมถึงการพิจารณาความเป็นไปได้และข้อจำกัดของระบบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่ค้นพบ ซึ่งยืนยันการสนับสนุนซึ่งกันและกันของการคิดทั้ง 2 ประเภท การศึกษานี้ยังเป็นการสนับสนุนบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาการคิดขั้นสูงของนักเรียนอีกด้วย

กระบวนการของการคิดนอกกรอบ

กระบวนการของการคิดนอกกรอบ De Bono (1982) ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือการหลีกเลี่ยงความคิดเดิม และการกระตุ้นให้เกิดความคิดใหม่ ดังนี้

1. การหลีกเลี่ยงความคิดเดิม เป็นการพิจารณาแนวคิดหลักหรือแนวคิดที่ทำให้เกิดความเฉพาะเจาะจงในการตีความหมายข้อมูล แล้วค้นหาวิธีการที่จะพัฒนา หรือทำสิ่งต่างๆให้มีความหลากหลาย ปฏิเสธที่จะยอมรับข้อสันนิษฐานหรือข้อสรุปที่สร้างขึ้นเอง รวมทั้งพยายามที่จะหลีกเลี่ยงการยึดติดกับมโนทัศน์เดิม พยายามที่จะไม่พิจารณาสิ่งต่างๆ ในมุมมองเดิม ไม่ว่ามุมมองนั้นจะมีลักษณะดีหรือไม่ก็ตาม เพื่อจะได้ตระหนักว่า นอกจากการพัฒนาสิ่งต่างๆ ตามวิธีที่คุ้นเคยแล้วยังมีวิธีอื่นที่หลากหลายในการพัฒนาสิ่งเหล่านั้นได้

2. การกระตุ้นเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ เป็นการให้ความสำคัญว่าความคิดที่ได้มานั้นจะนำไปสู่สิ่งใดได้บ้างมากกว่าที่จะมองว่าความคิดดังนั้นๆ ถูกต้องหรือไม่ และเปิดโอกาสให้มีการก้าวข้ามขั้นตอนเพื่อสร้างความคิดใหม่ๆ ได้ แล้วจึงนำความคิดนั้นมาเพื่อมาอย่างละเอียดภายหลัง

การพยายามที่จะฝึกฝนทักษะการคิดนอกกรอบมีจุดเน้นอยู่ที่กระบวนการทั้ง 2 ส่วนดังกล่าวข้างต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานที่ใช้ในการสร้างเทคนิควิธีการที่จะฝึกฝนทักษะ เมื่อได้ดำเนินการฝึกฝนทักษะตามวิธีการเพื่อให้เกิดกระบวนการทั้ง 2 ส่วนแล้วก็จะทำให้เกิดความสามารถการคิดนอกกรอบเพื่อให้

ได้แนวความคิดใหม่ๆ และใช้ข้อมูลที่มีอยู่เป็นประโยชน์สูงสุด ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เทคนิคโดยตรง หรือการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคอย่างไม่รู้ตัว ดังผลงานวิจัยของ Moir (1986) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมนักศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดนอกรอบโดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 72 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองได้ฝึกการใช้เทคนิคการคิดนอกรอบของ De Bono กลุ่มทดลองที่ 1 เป็นการสอนการใช้เทคนิคการคิดนอกรอบให้กับผู้เรียนโดยตรง ก่อนนำเทคนิคไปใช้ ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้วิธีสอนการใช้เทคนิคการคิดนอกรอบโดยสอดแทรกไว้ในเนื้อหาของการอบรม ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการอบรมโดยใช้เทคนิคการคิดนอกรอบ จากนั้นเปรียบเทียบคะแนนเกี่ยวกับความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกฝนเทคนิคการคิดนอกรอบได้รับคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกฝนโดยใช้เทคนิคการคิดนอกรอบ ในด้านการคิดริเริ่มและการคิดคล่องและคะแนนของกลุ่มที่ได้รับการฝึกอบรมเทคนิคการคิดนอกรอบโดยใช้วิธีสอน โดยเทคนิคโดยตรงและที่สอนทางอ้อมไม่ต่างกัน แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคนิคการคิดนอกรอบด้วยวิธีที่ต่างกันไม่ทำให้การคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนต่างกัน ผลการวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อุดม หอมคำ (2546) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนรู้เทคนิคการคิดนอกรอบแบบหลีกเลี่ยงความคิดครอบงำมีความคิดสร้างสรรค์ไม่ต่างกับนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดนอกรอบแบบการสร้างสรรค์ความคิด จากผลงานวิจัยดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการของการคิดนอกรอบเพื่อผลประโยชน์งานวิจัยดังนี้

วิธีการของการคิดนอกรอบเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

วิธีการการคิดนอกรอบแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ 1) ด้านทัศนคติ 2) ด้านการใช้คำใหม่ที่จะทำหน้าที่ในการช่วยสร้างความคิด และ 3) ด้านเทคนิคและทักษะที่ใช้การสร้างความคิดดังนี้ (De Bono, 1982)

1. ทัศนคติ ได้แก่ ความตระหนักในสิ่งต่อไปนี้คือ 1) การถูกจำกัดอยู่ในวิธีการที่มองสิ่งต่างๆ เพียงมโนทัศน์ใดมโนทัศน์หนึ่งเท่านั้น 2) มีความแตกต่างระหว่างการคิดนอกรอบและการคิดนอกรอบ 3) การหยุดคิดเร็วเกินไปทำให้เสียโอกาสในการคิดหาความคิดที่ดีกว่าเดิม 4) ความจำเป็นที่ต้องมองสิ่งต่างๆ ด้วยมุมมองที่หลากหลายมากกว่าที่จะพึงพอใจอยู่แค่สิ่งที่ตนคิดว่าเป็นสิ่งที่ดีอยู่แล้ว 5) การยึดติดกับความคิดและความถูกต้องของความคิดนั้นทำให้ไม่เกิดสิ่งใหม่ 6) ความจำเป็นในการใช้ความคิดในลักษณะที่เฉพาะเจาะจงเพื่อสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และ 7) ความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงความคิดด้วยเทคนิคและทักษะที่เหมาะสม บุคคลที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการคิดนอกรอบก็สามารถสร้างความคิดใหม่ๆ ได้ หากมีความตระหนักในข้อจำกัดของการใช้ความคิดอย่างตายตัว และเห็นความจำเป็นที่ต้องสร้างความคิดใหม่ๆ ผลงานวิจัยที่สนับสนุนความคิดดังกล่าวได้แก่ งานวิจัยของ Stump-Zimmerman (1990) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของความสามารถในการคิด

นอกรอบที่มีต่อการสรุปประเด็นที่มีความคลุมเครือและการตัดสินใจของกลุ่มขนาดเล็กโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความแตกต่างในการสื่อสารภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองที่มีสมาชิกมีความสามารถในการคิดนอกรอบสูง จับกลุ่มทดลองที่มีสมาชิกมีความสามารถในการคิดนอกรอบค่อนข้างน้อย โดยใช้แบบสอบถามเพื่อจำแนกความสามารถในการคิดนอกรอบแล้วจึงแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างอภิปรายถึงกรณีปัญหากรณีหนึ่ง และสังเกตการสรุปผลการโต้ตอบและการจัดการ โดยพบว่ากลุ่มที่มีความสามารถในการคิดนอกรอบสูงมีการใช้การสนทนาที่มีคุณภาพ มีการท้าทายและการรับฟัง รวมทั้งมีความยืดหยุ่นกับข้อสรุปมากกว่ากลุ่มที่มีความสามารถในการคิดนอกรอบน้อย ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการคิดนอกรอบมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ทักษะคิด และการสรุปอ้างอิง ในการสรุปอ้างอิงและการจัดการกับข้อสรุป

2. คำใหม่ที่จะทำหน้าที่ในการช่วยสร้างความคิด De Bono ได้สร้างคำใหม่ที่ใช้ในการช่วยสร้างความคิดคือคำว่า โป (PO: Provocative Operation) ซึ่งเป็นอักษร 2 ตัวที่ปรากฏอยู่ในคำภาษาอังกฤษหลายๆ คำ ซึ่งมีความหมายในเชิงของความเป็นไปได้ (De Bono, 1993) เช่นคำว่า Hypothesis, Suppose, Possible เป็นต้น การใช้คำนี้ในการคิดนอกรอบเป็นการชี้ให้เห็นว่าทุกคนกำลังมุ่งหน้าไปข้างหน้า ไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิดเนื่องจากคำว่า PO เป็นการคิดที่แตกต่างไปจากการยอมรับหรือปฏิเสธ De Bono (1984) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ PO ดังนี้

2.1 เพื่อสร้างทางเลือกใหม่ ด้วยการปลดปล่อย การตรวจสอบโน้ตค้น การคิดซ้ำ และการปรับปรุงโครงสร้างของรูปแบบ

2.2 เพื่อกระตุ้นการใช้การจัดเรียงข้อมูลที่เป็นสิ่งเร้า การวางคำที่ไม่มีความสัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน และใช้คำที่สุ่มมาได้ใน การเชื่อมโยง การใช้จินตนาการและสิ่งที่ไม่เป็นเหตุเป็นผล

2.3 เพื่อเป็นการเก็บความคิดทุกความคิดไว้พิจารณา โดยการชะลอการตัดสินใจหรืออาจพลิกกลับการตัดสินใจและการเลิกใช้คำว่า “ไม่”

2.4 เพื่อเชื่อมสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน ใช้เป็นคำนำหน้าคำที่สูงขึ้นมาได้ เพื่อการก้าวกระโดดไปสู่ความคิดใหม่ และเมื่อรู้สึกไม่ชัดเจนกับความคิดนั้นหรือแม้แต่สามารถนำไปใช้เพื่อรู้ที่กำลังอยู่ในตำแหน่งที่ผิด แต่ต้องการพิจารณาว่าความคิดนั้นจะนำไปสู่ความคิดสิ่งใดได้บ้าง

2.5 เพื่อสร้างข้อโต้แย้งการจัดเรียงข้อมูลแบบเดิม และตั้งคำถามว่าการจัดเรียงเช่นนั้นจะมีเหตุผลเพียงพอหรือไม่ วิธีนี้จะสามารถใช้ข้อมูลที่ถูกรวบรวมจัดเป็นรูปแบบได้อย่างอิสระ และสามารถจัดข้อมูลเหล่านั้นเข้าไปสู่รูปแบบใหม่ๆ ทั้งนี้จะไม่มีการตัดสินเกี่ยวกับการดำเนินการ

ดังนั้นสรุปได้ว่าหน้าที่ของ PO มีด้วยกัน 2 ประการคือ 1) เพื่อโต้แย้งการจัดเรียงข้อมูลแบบเดิมไม่ว่าจะเป็นความคิด มโนทัศน์ หรือวิธีการจัดข้อมูลเข้าด้วยกัน และ 2) เพื่อป้องกันไม่ให้มีการตัดสินการจัดเรียงข้อมูลแบบใหม่ซึ่งจะถูกใช้ในลักษณะของการกระตุ้น ถึงแม้คำนี้จะไม่มี

ความหมายตามภาษาที่ใช้กันอยู่ แต่มโนทัศน์ของคำนี้ไม่ได้มีความสำคัญที่ใช้ภาษา แต่มีความสำคัญอยู่ที่การนำคำมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ด้านการคิด (Be Bono, 1984)

3. เทคนิคและทักษะ De Bono (1990) ได้แบ่งเทคนิคการคิดนอกกรอบออกเป็น 5 กลุ่มคือ

3.1 การตระหนักถึงความคิดเดิมที่มีลักษณะเป็นความคิดเด่นและองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งมีการกำหนดข้อสันนิษฐานหรือข้อสรุปขึ้นมาเองทำให้เกิดความโน้มเอียงไปด้านใดด้านหนึ่งและมีข้อจำกัด เทคนิคที่ใช้ เช่น วิธีการพิจารณาถึงความคิดเด่นและองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้เข้าใจและไม่ยึดติดกับสิ่งเหล่านั้น

3.2 การเปลี่ยนความคิดโดยการหลีกเลี่ยง เทคนิคที่ใช้ได้ดีกับการหลีกเลี่ยงรูปแบบเดิม ได้แก่ เทคนิคการถาม “ทำไม” เทคนิคการเปลี่ยนจุดสนใจการเปลี่ยนลำดับการเข้ามาของข้อมูล การกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของจำนวนความคิดใหม่ที่ต้องการ การเปลี่ยนมโนทัศน์ หรือแม้แต่การไม่ใช้มโนทัศน์เลย

3.3 การเปลี่ยนแปลงจากภายใน เป็นการเปลี่ยนโดยพิจารณาเปลี่ยนแปลงในมโนทัศน์เอง เช่น การกลับด้านเพื่อมองในมุมมองอื่นๆ การบิดเบือนหรือทำให้เกินจริง

3.3.1 การแยกส่วน เป็นการแยกส่วนของสิ่งนั้นๆ ออกมาเป็นส่วนย่อย ซึ่งจะช่วยให้การสร้างรูปแบบใหม่เป็นไปได้ดีขึ้น โดยการประกอบส่วนใหญ่ๆ นั้นขึ้นมาด้วยมุมมองใหม่ การจัดรูปแบบใหม่นี้จะช่วยให้หลีกเลี่ยงรูปแบบเดิมและสามารถสร้างความคิดใหม่ๆ ได้มากขึ้น

3.3.2 การคิดในมุมกลับ วิธีใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในรูปแบบที่แตกต่างออกไป โดยการมองสิ่งต่างๆ ในลักษณะที่เป็นอยู่ หลังจากนั้นจึงมองแบบกลับหน้ากลับหลัง หรือกลับซ้ายกับขวา รวมทั้งการกลับข้อความ ซึ่งเป็นวิธีที่ช่วยให้สามารถจัดข้อมูลที่มีอยู่ได้อย่างหลากหลายมากขึ้น วิธีการกลับด้านนี้จะทำให้สามารถมองสิ่งต่างๆ แตกต่างไปจากมุมมองเดิมๆ

3.3.3 การบิดเบือนหรือทำให้เกินจริง เป็นวิธีการที่ทำให้ข้อมูลที่มีอยู่แตกต่างออกไปจากเดิม โดยผู้คิดสามารถคิดที่แตกต่างไปจากความคิดเดิมโดยจินตนาการให้มีความแตกต่างไปจากความเป็นจริงอย่างสุดขีด ความแตกต่างจากความคิดเดิมนี้อาจจะไม่ช่วยให้สมเหตุสมผล แต่สามารถนำมาเป็นจุดเริ่มต้นของความคิดเห็นอื่นๆ ได้

4. การเปลี่ยนแปลงจากภายนอกด้วยวิธีการขัดขวางความต่อเนื่องของมโนทัศน์เดิม เช่น การเปิดโอกาสให้ความคิดเห็นอื่นๆ เข้ามาในการรับรู้ หรือศึกษาแนวคิดของคนที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ หรืออาจใช้การสลบปัญหาโดยการพยายามแก้ไขปัญหา 2 ปัญหาไปพร้อมๆ กัน ทำให้สามารถนำแนวทางในการแก้ปัญหาหนึ่งมาปรับใช้อีกปัญหาหนึ่งได้ นอกจากนี้ยังมีเทคนิคการออกไปสู่สภาพแวดล้อมอื่นเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้สิ่งใหม่ๆ เข้ามาในความคิด

5. การเปลี่ยนแปลงจากภายนอกด้วยการเทศนาขัดขวางความต่อเนื่องของรูปแบบเดิม ซึ่งแตกต่างจากเทคนิคการเปิดโอกาสให้ความคิดใหม่ในกลุ่มที่ 4 ตรงที่ไม่ได้รอให้ออกมาเกิดขึ้นเอง

แต่เป็นการพยายามสร้างสถานการณ์เพื่อให้มีการขัดขวางความต่อเนื่องของรูปแบบเดิม เทคนิคการอุปมาอุปมัยและเทคนิคการกระตุ้นแบบสุ่ม

5.1 การอุปมาอุปไมยในการฝึกการคิดนอกกรอบนี้ สิ่งที่น่ามาเปรียบอาจไม่จำเป็นต้องเหมาะสมเสมอไป บางครั้งสิ่งที่นำมาเปลี่ยนดูไม่น่าจะเข้าไปด้วยกันได้ กลับนำมาสู่การสร้างสรรค์ความคิดใหม่ๆ ได้เป็นอย่างดี

5.2 การกระตุ้นแบบสุ่ม อาจใช้การสุ่มคำจากหนังสือพิมพ์ หนังสือ พจนานุกรม ฯลฯ แล้วพยายามสร้างความเชื่อมโยงสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งที่กำลังคิดอยู่กับคำที่สุ่มได้

สำหรับเทคนิคการคิดนอกกรอบนั้นผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมดังนี้

เทคนิคการคิดนอกกรอบ

เทคนิคการคิดนอกกรอบจะมีผลต่อนักเรียนที่มีแบบการคิดที่แตกต่างกันคือเทคนิคการคิดนอกกรอบแบบการเปลี่ยนแปลงจากภายในและเทคนิคการคิดนอกกรอบแบบการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปเทคนิคที่ได้ออกมาเป็น 2 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคการคิดนอกกรอบที่เกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายใน และเทคนิคการคิดนอกกรอบแบบการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก ดังนี้

1. เทคนิคการเปลี่ยนแปลงจากภายใน เป็นเทคนิคที่ต้องใช้การพิจารณาจากภายในมโนทัศน์หรือปัญหาที่กำลังคิดอยู่ แล้วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในมโนทัศน์ จะเป็นความคิดใหม่หรือเป็นความคิดที่นำไปสู่ความคิดอื่นๆ ได้แก่ เทคนิคการคิดมุมกลับและเทคนิคการบิดเบือนหรือทำให้เกินจริง

1.1 เทคนิคการคิดมุมกลับ เป็นการทำให้สิ่งที่เป็นที่คุ้นเคยเป็นสิ่งที่ไม่คุ้นเคย โดยการคิดมุมกลับอาจทำได้โดยการทำให้ความคิดนั้นเป็นนิเสธ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็นประโยชน์ก็ทำเป็นพิเศษโดยการเขียนรายการของสิ่งที่จะทำให้การใช้คอมพิวเตอร์ไร้ประโยชน์ โดยไม่ต้องคำนึงว่าความคิดนั้นจะถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง ข้อความต่างๆ ที่เขียนออกมานั้นก็จะสามารถนำไปเป็นความคิดเริ่มต้นที่จะช่วยสร้างความคิดใหม่ๆ ได้ การดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอนดังนี้

1.1.1 เขียนข้อความแสดงถึงสิ่งที่กำลังคิดอยู่

1.1.2 กลับด้านข้อความนั้นให้มีลักษณะตรงกันข้ามหรือเปลี่ยนจากข้อความเดิม

1.1.3 เขียนรายการที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่มีความตรงข้ามหรือสิ่งที่เปลี่ยนแปลงนั้น

1.1.4 นำข้อความต่างๆ ที่ได้มาในการสร้างความคิดใหม่

1.2 เทคนิคการบิดเบือนหรือทำให้เกินจริง เป็นเทคนิคที่ใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภายในของมโนทัศน์ทำให้เกิดมุมมองที่ต่างไป อาจหมายถึงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดให้มีความแปลกออกไป หรือการขยายมโนทัศน์ไปทางใดทางหนึ่งอย่างสุดขีด มุมมองที่ได้มาใหม่อาจไม่ช่วย

ความคิดที่นำไปใช้ได้ทันที แต่จะเป็นมุมมองที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาให้เกิดความคิดที่มีความสร้างสรรค์ได้ ในขั้นตอนวิธีคิดนี้คือ

1.2.1 พิจารณารายละเอียดของสิ่งที่ต้องการเปลี่ยนมุมมอง

1.2.2 กำหนดให้รายละเอียดแต่ละส่วนมีความแตกต่างไปจากความเป็นจริงหรือมีลักษณะเกินจริง เช่น บิดเบือนมโนทัศน์เรื่องการใช้ตารางการนำเสนอข้อมูล อาจเปลี่ยนเป็นการใช้ตารางแบบบิดเบี้ยว หรือไม่มีช่องแบ่งตาราง หรือทำให้เกิดเกินจริงโดยการออกแบบตารางที่มีจำนวนบรรทัดไม่รู้จบ

1.2.3 ใช้มุมมองที่ได้ในข้อ 1.2.2 มาเป็นสิ่งที่เริ่มต้นในการคิดค้นหาแนวคิดใหม่ที่แปลกใหม่เช่น การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบอื่นๆ แทนตารางสี่เหลี่ยม หรือการทำตารางซ้อนตาราง โดยการทำความเข้าใจไปสู่ตารางอื่นเป็นต้น

1.2.4 การเขียนรายการความเป็นไปได้หรือทางเลือกเหล่านั้นเพื่อนำมาสรุปเป็นความคิดใหม่

2. เทคนิคการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก เป็นเทคนิคที่ต้องนำสิ่งเร้าจากภายนอกมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่กำลังคิดอยู่เพื่อให้เกิดเป็นความคิดใหม่ที่แตกต่างออกไป ได้แก่ การสุ่มคำเพื่อเชื่อมโยงความคิดและการออกไปสู่สภาพแวดล้อมอื่น

2.1 การส่งคำเพื่อเชื่อมโยงความคิด เป็นวิธีการที่ให้คำที่จะมาใช้เชื่อมโยงกับสิ่งที่กำลังคิดโดยคำที่ส่งมาได้นั้นอาจเป็นคำที่มีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับสิ่งที่กำลังทำอยู่ให้มีความแปลกใหม่ขึ้นมาได้ โดยการสุ่มคำนี้สามารถทำได้หลายวิธีเช่น การสุ่มคำจากพจนานุกรม การส่งความจากหนังสือพิมพ์หรือนิตยสาร การสุ่มคำจากรายการคำที่สร้างขึ้นเอง ซึ่งการสุ่มคำจากรายการคำที่นักเรียนสร้างขึ้นเองมีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 ครูแจกบัตรคำขนาด 1 คูณ 2 นิ้วให้กับนักเรียนทุกคนคนละ 2 ใบ

2.1.2 ให้นักเรียนนึกถึงคำที่นักเรียนจะเขียนลงไปบนรายการคำ โดยไม่จำกัดว่าจะเป็นคำที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใด แต่แนะนำให้เขียนเป็นคำที่เป็นคำนามและเป็นคำที่คาดว่าคุณคนรู้จักดีเนื่องจากทุกคนต้องใช้รายการทำสุ่มร่วมกัน

2.1.3 ให้นักเรียนเก็บรวบรวมบัตรคำของทุกคนไว้ในกล่อง เพื่อนำมาใช้ในการส่งความในการเรียนแต่ละครั้ง

2.1.4 เมื่อต้องการส่งคำเพื่อเชื่อมโยงความคิดให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหรือแต่ละคนผลัดกันส่งคำจากกล่องรายการคำ และใช้คำที่สุ่มได้ในการเชื่อมโยงเพื่อสร้างความคิด

2.1.5 เขียนรายการความคิดที่ได้จากการเชื่อมโยงกับคำที่สุ่มมาได้

2.2 การออกไปสู่สภาพแวดล้อมอื่น เป็นการเปิดโอกาสให้มีสิ่งอื่นเข้ามาคั่นสิ่งที่กำลังคิดอยู่ทำให้สามารถหลุดออกไปจากความซ้ำซากจำเจของสิ่งนั้นๆ และทำให้เกิดมุมมองใหม่จากสิ่งอื่นๆ

การออกไปสู่สภาพแวดล้อมอื่นในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนอาจใช้การออกไปจากห้องเรียนไปยังสถานที่อื่นทั้งภายในโรงเรียนและภายนอกโรงเรียน และนำสิ่งที่ได้พบเห็นมาใช้ในการเชื่อมโยงกับสิ่งที่เกิดขึ้นหรือสิ่งที่กำลังคิดอยู่ มีขั้นตอนดังนี้

2.2.1 ร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องคิด

2.2.2 นักเรียนออกจากห้องเรียนไปยังสถานที่อื่นๆ เช่น ห้องสมุดโรงเรียน โรงอาหาร สนามเด็กเล่น สวนหย่อม หรือให้นักเรียนได้รับสิ่งเร้าที่มีความแตกต่างออกไปจากเรื่องที่คิด เช่น การชมวิดีโอ หรือมัลติมีเดียอื่นๆ

2.2.3 นักเรียนจดบันทึกสิ่งที่พบเห็นที่มีความสนใจ และบรรยายลักษณะของสิ่งนั้นๆอย่างละเอียด เพื่อนำมาใช้ในการเชื่อมโยงความคิด

2.2.4 นักเรียนนำสิ่งที่ได้พบได้เห็นมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่กำลังคิดอยู่โดยเน้นว่าสิ่งที่นำมาเชื่อมโยงไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่กำลังคิดอยู่เท่านั้น นักเรียนสามารถสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ขึ้นได้เอง

2.2.5 เขียนรายงานความคิดที่ได้จากการออกไปสู่สภาพแวดล้อมอื่น การคิดนอกกรอบเป็นวิธีที่บุคคลสามารถเรียนรู้ ผักผ่อน โดยการพัฒนาเป็นขั้นตอน เริ่มจากทำความเข้าใจ ความจำเป็นที่ต้องมีการคิดนอกกรอบ และพัฒนาเจตคติช่วยกันทำความเข้าใจกับหลักการ จากนั้นจึงใช้เทคนิคการคิดนอกกรอบเพื่อทำให้เกิดความคิดใหม่ และเกิดความเคยชินกับการคิดนอกกรอบ มีทักษะและสามารถใช้ทักษะการคิดนอกกรอบอย่างเป็นธรรมชาติเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ต้องการความคิดใหม่ๆ การฝึกความคิดนอกกรอบได้รับความสนใจในการนำไปพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในทางวิทยาศาสตร์

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้นได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพราะช่วยให้สังคมมีสิ่งใหม่ มีนวัตกรรม จะเห็นได้จากงานวิจัยที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ อาทิ พัฒนานวัตกรรม สถาปนวงศ์ (2532) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งกลุ่มทดลอง เรียนเพิ่มเติมด้านกระบวนการคิดนอกกรอบและระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์รูปแบบการสอนประกอบด้วยการสอน 2 ส่วน คือ การสอนเทคนิคนักฟิสิกส์คิดนอกกรอบ และการสอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในปี 2540 ประยุทธ์ สุวรรณศรี ได้ทำการวิจัยของการใช้รูปแบบการสอนที่เน้นการคิดสร้างสรรค์โดยการใช้ความคิดนอกกรอบนี้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกช่างกลโรงงาน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ จำนวน 60 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอน

เนื้อหาวิทยาศาสตร์ช่างอุตสาหกรรม ตามรูปแบบการสอนความคิดสร้างสรรค์นอกกรอบตามแนวความคิดของ De Bono จำนวน 13 ครั้ง กลุ่มควบคุม ได้รับการสอนเนื้อหาวิชาช่างอุตสาหกรรมตามปกติ ผู้วิจัยทำการวัดความคิดนอกกรอบ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างทุกคนในระยะก่อนทดลอง พบว่าคะแนนการคิดนอกกรอบ ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์จากโครงการวิทยาศาสตร์ หลังการทดลอง มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภานินี เทพหนู (2546) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรียนด้วยกิจกรรมพัฒนาการคิดนอกกรอบ โดยสร้างเป็นชุดการสอนตามแนวคิดของ De Bono ฝึกควบคุมไปกับการสอนวิชาชีววิทยา กลุ่มทดลองใช้เวลาฝึกจำนวน 21 คาบ หลังจากการทดลอง วัดด้วยแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา ผลการทดลองพบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่ต่างจากงานวิจัยในต่างประเทศเช่น Moir (1986) ได้ศึกษาผลการใช้การคิดนอกกรอบเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาให้เกิดการสร้างความคิดตนเองขึ้น โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 72 คนแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ซึ่งได้รับการสอนโดยการคิดในกรอบ และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มได้รับการสอนโดยการใช้เทคนิคการคิดนอกกรอบของ De Bono กลุ่มที่ 1 เป็นการสอนโดยตรง กลุ่มที่ 2 เป็นการสอนโดยอ้อม และเปรียบเทียบคะแนนด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดนอกกรอบเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนการคิดในกรอบ ในด้านความคิดคล่องและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และคะแนนของกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยตรงและโดยอ้อมไม่แตกต่างกัน

ในปี 1987 Alba no ได้ศึกษาวิธีวิธีการฝึกความคิดสร้างสรรค์ ภายใต้สมมติฐานที่ว่าความคิดสร้างสรรค์ประกอบไปด้วยทักษะทางสมอง 4 ประการ คือ 1) ทักษะจินตนาการ 2) ทักษะอุปมา 3) ทักษะด้านเชื่อมโยงความสัมพันธ์ และ 4) ทักษะการเปลี่ยนรูป โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเป็นทหารในแผนการสื่อสารของรัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา จำนวน 66 คน ใช้เวลาในการฝึกรวม 20 ชั่วโมง หลังจากการฝึกทดสอบด้วยแบบทดสอบที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance ทั้งฉบับที่เป็นรูปภาพ และภาษา กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกทั้ง 4 ด้าน มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการฝึก

เช่นเดียวกับ King and King (1988) ได้ทำการวิจัยเทคนิคการคิดนอกกรอบกับกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ Valley Stean New York ในวิชาวิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ โดยในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยจะสอนกระบวนการคิดตามเทคนิคแนวคิดของ De Bono จบแล้วให้วิจารณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน และในวิชาภาษาอังกฤษการสอนคิดและให้วิจารณ์ลักษณะตัว

ละคร จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยรายงานว่า และคะแนนจากการทำรายงานสูงขึ้นแสดงให้เห็นว่า เทคนิคการคิดนอกกรอบสามารถส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย

ในปี 1989 Stump Zimmerman ได้ศึกษาความสามารถในการคิดนอกกรอบที่มีต่อการสรุป ประเด็นที่มีความคลุมเครือ และการตัดสินใจของกลุ่มขนาดเล็ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างในการสื่อสารภายในกลุ่มของกลุ่มที่สมาชิกมีความสามารถในการคิดนอกกรอบสูงกับกลุ่มที่สมาชิกมีความสามารถในการคิดนอกกรอบต่ำ โดยใช้แบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการคิดนอกกรอบ แล้วจึงแบ่งคะแนนกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มสูง กลุ่มกลาง กลุ่มต่ำ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างร่วมอภิปรายถึงกรณีปัญหาหนึ่งและสังเกตสรุปแบบของการสรุป การโต้ตอบและการจัดการสูงมีการสนทนาที่มีคุณภาพมากกว่า รวมทั้งมีความยืดหยุ่นกับข้อสรุปมากกว่ากลุ่มที่มีความสามารถในการคิดนอกกรอบต่ำ แสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการคิดนอกกรอบมีผลต่อการสรุปอ้างอิง ทั้งในด้านการใช้ถ้อยคำเพื่อค้นหาคำตอบในการสรุปอ้างอิงและการจัดการกับข้อสรุป

การศึกษาการคิดสร้างสรรค์โดยใช้เทคนิคการคิดนอกกรอบนี้มีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ในปี 1992 Bell ได้ศึกษาเทคนิคการคิดแบบ PMI (Plus Minus Interest) ของ De Bono เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนของนักศึกษา โดยทำการศึกษากับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีจำนวน 55 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการเขียนแบบประเพณีนิยม และกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยเทคนิคการคิดแบบ PMI ผลการศึกษาพบว่า คะแนนหลังเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของทั้งสองกลุ่มพบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยเทคนิคการคิดแบบ PMI มีพัฒนาการมากกว่ากลุ่มควบคุม

Bark and Doppelt (1999) ได้ศึกษาการบูรณาการโปรแกรม CoRT (Cognitive Research Trust) เข้ากับหลักสูตรเทคโนโลยีที่ใช้งานเป็นฐาน ซึ่งความคิดสร้างสรรค์เป็นผลรวมของการคิดในกรอบและการคิดนอกกรอบ โดยภาคเรียนแรกนักเรียนจะได้เรียนเครื่องมือในการคิดโปรแกรม CoRT จากอุปกรณ์ Lego Logo และในภาคเรียนที่ 2 นักเรียนจะได้ทำงานตามโครงการของตนเองจากการศึกษาในระยะเวลา 3 ปีพบว่า นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาและนำแนวทางในการแก้ปัญหาที่คัดสรรแล้วนำมาใช้โดยแนวทางในการแก้ปัญหานั้นเกิดจากการคิดที่ผสมผสานกันของการคิดนอกกรอบซึ่งเป็นการสำรวจความคิดที่หลากหลายโดยไม่มีการตัดทิ้ง และการคิดในกรอบซึ่งเป็นการสำรวจความคิดที่หลากหลายโดยไม่มีการตัดทิ้ง และการคิดในกรอบซึ่งเป็นการคิดที่ศึกษาแนวคิดนั้นอย่างลึกซึ้ง

อย่างไรก็ตามในงานวิจัยชิ้นนี้ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และเห็นว่าความเหมาะสมของหลักการที่จะนำมาทดสอบซ้ำเพื่อให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์นั้นควรใช้หลักการวิจัยที่ค้นพบในประเทศไทยโดย สำนักงานคณะกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) ในการจัดการเรียนการสอนสร้างสรรค์เป็นฐานที่ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนมาทดลองใช้อีกครั้งหนึ่งเพื่อยืนยันผลถึงความสำเร็จ

ของการสอนคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานในครั้งนี้เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณชนต่อไป

แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนด้วยศิลปะเป็นไว้เป็นจำนวนมาก เช่น Csikszentmihalyi (1996); Dewey (1934), (1938); Gradle (2009); Upitis and Smithrim (2003) ซึ่งพอสรุปได้ว่า ความเฉพาะตัวของศิลปะช่วยให้ผู้เรียน ใช้ศิลปะในการเสนอประสบการณ์ความคิด จิตวิญญาณ เช่นเดียวกับการแสดงออกส่วนบุคคลเป็น การส่งเสริมความเป็นบุคคลและความมุ่งมั่นในการเรียนรู้

Leonard Bernstein (2008) ยังกล่าวว่าอีกว่า การจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นเรียน ครูต้องให้ความสำคัญโดยใช้ศิลปะกับทุกด้านของหลักสูตรที่ได้จากการอ่าน การเขียน ประวัติศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนด้วยประสบการณ์ การสืบเสาะ การคิดสร้างสรรค์ และการสะท้อนคิด ครูผู้สอนจะได้ชิ้นงานชิ้นเอกทางศิลปะ เป็นจุดเริ่มต้นในการจัดระเบียบรูปแบบการสอนตามเนื้อหาของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน คือการนำเอาศิลปะเข้ามาบูรณาการในการจัดการศึกษา คือ จัดการเรียนการสอนควบคู่ไปกับการทำศิลปะหรือการใช้ศิลปะในการถ่ายโอนความรู้ในรายวิชาที่ไม่ใช่ศิลปะ เช่น การละคร การแสดง สามารถนำมาบูรณาการในรายวิชาประวัติศาสตร์ หรือการแต่งเพลงจะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจ Concept วิชาคณิตศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน เน้นบทบาทผู้เรียนให้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม และบทบาทในการเรียนที่จะนำมาใช้สอนนั้นสามารถออกแบบในการนำศิลปะมาบูรณาการเพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาที่ไม่ใช่ศิลปะได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Nick Nissley (2010) ที่ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานเป็นการนำเสนอความหลากหลายของวิธีการในการเป็นนักจัดการศึกษาและความเป็นผู้นำของผู้ปฏิบัติงาน นักพัฒนาองค์การ การใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนจะนำไปสู่การเรียนรู้และการพัฒนาองค์การ จะช่วยพัฒนาจินตนาการ พื้นที่ความคิดและเหตุผล เชิงนามธรรม Nick Nissley ได้กล่าวเน้นย้ำว่าการเรียนรู้ด้วยศิลปะเป็นฐานคือกระบวนการเรียนรู้ทางการศึกษาที่กว้างขวางและหลากหลาย สำหรับนักการจัดการศึกษา ผู้นำการศึกษา ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาองค์การ จะใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือ เป็นวิธีสอนที่จะนำไปสู่การเรียนรู้และการพัฒนาความเป็นตัวตนของตัวเองขององค์การและตัวผู้เรียนด้วย เป็นการเอื้อต่อองค์การในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ การเรียนรู้ด้วยศิลปะเป็นฐานสามารถช่วยพัฒนาจินตนาการเช่นเดียวกับความคิดเชิงพื้นที่และเชิงเหตุผล เชิงนามธรรม นี่คือทักษะสำคัญสำหรับวันพรุ่งนี้ ในการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมและเศรษฐกิจโลก

จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานสามารถนำไปใช้เป็นกลยุทธ์ในการสร้างความรู้ที่ปลอดภัย สร้างความเชื่อมั่นไว้วางใจและก่อให้เกิดค่านิยมร่วมกัน เป็นการปรับการรับรู้จินตนาการของสมองซีกขวากับการใช้ตรรกะของสมองซีกซ้าย และการวิเคราะห์ เป็นการเพิ่มความสามารถในการคิดก้าวหน้าของข้อมูลเชิงลึกไปสู่ความสำเร็จ เป็นวิธีการแบบสหวิทยาการ เพื่อการเรียนรู้โดยใช้ศิลปะเป็นแนวทางในรายวิชาที่ไม่ใช่ศิลปะ เช่นความเป็นผู้นำและการจัดการในเชิงธุรกิจ รูปแบบของศิลปะรวมถึงการวาดภาพ การแกะสลัก การละคร บทกวี หรือเพลง เป้าหมายของการเรียนรู้ศิลปะไม่ได้ที่จะสอนคนให้เป็นศิลปิน แต่เป็นไปเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้การตีความทางศิลปะที่จะช่วยให้คนได้รับรู้ข้อมูลเชิงลึกแบบใหม่มีสุนทรียะในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง (ลินดา ไนแมน ,2558)

Burnaford, Brown, Doherty and McLaughlin (2007) ได้กล่าวเพิ่มเติมอีกว่าในทางการศึกษา การสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน คือ ส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนที่สามารถบูรณาการให้เข้ากับธรรมชาติของความรู้ของผู้เรียนและธรรมชาติของรายวิชาได้ ส่งเสริมการประมวลผล การนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในทุกๆรายวิชาที่ไม่ใช่ศิลปะได้อย่างมีประสิทธิภาพ Artful Thinking (Project Zero) พัฒนาโดย Harvard Graduate School of Education ยังให้การสนับสนุนอีกว่าการใช้ศิลปะเป็นฐาน คือการพัฒนาให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการเชื่อมโยงทางความคิด เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดที่มีเหตุผล มีความสร้างสรรค์ ซึ่งมีส่วนช่วยสนับสนุนในการเรียนรู้ในรายวิชาศิลปะและกลุ่มรายวิชาอื่นๆด้วย

จากแนวคิดของนักวิชาการข้างต้นสรุปได้ว่าความหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนั้น คือการจัดการเรียนการสอนที่นำศิลปะหรือผลงานทางศิลปะมาเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมการสร้างจินตนาการของผู้เรียนในรายวิชาอื่นๆ ที่นอกเหนือจากวิชาศิลปะที่ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตร เป็นกลยุทธ์ในการสร้างจินตนาการสำหรับผู้เรียนทั้งนี้ยังเป็นพื้นฐานทักษะสำคัญในการพัฒนาความเป็นผู้นำขององค์กร และผู้เรียนอีกด้วย

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ศิลปะเป็นฐาน

รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ศิลปะเป็นฐาน Georgette Yakman (2006) ได้พัฒนารูปแบบการสอนที่เรียกว่า STEAM Education โดยมีหลักการแนวคิดที่เกี่ยวข้องกันได้แก่ 1) กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM Education Approach) 2) กระบวนการบูรณาการทางศิลปะ (Art Instigate Approach) 3) กลวิธีการจัดการเรียนรู้ของมาร์ซาโน (Marzano Strategies) 4) แนวการจัดลำดับความคิดของ Bloom (Bloom's taxonomy) 5) ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) 6) ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) 7) การจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Approach) และ 8) แนวคิดทฤษฎีเครือข่ายผู้ปฏิบัติการ (Actor Network Theory) โดยมีรายละเอียดของรูปแบบการสอนคือรูปแบบ

การจัดการเรียนรู้แบบ STEAM เป็นกรอบของการเรียนรู้ที่จะนำเอากระบวนการวิชาในกลุ่มศิลปศาสตร์ มาบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนรู้แบบ STEM ซึ่งมุ่งเน้นความรู้ใน 4 สหวิทยาการได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์

ทั้งนี้โดยรูปแบบของ STEAM สามารถพิสูจน์ได้มีความเชื่อมโยงสามารถปรับใช้ในทาง สังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ โดยอาศัยการถ่ายโอน รักษา สร้างสรรค์ และพัฒนา องค์ประกอบในการ จัดการศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหลักสูตร ตลอดจนตัวสถาบันการศึกษาในการใช้การจัดการ เรียนรู้แบบสหวิทยาซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนานมีความรู้ที่สามารถ นำไปใช้ชีวิตจริง โดยประเภทของศิลปะที่จะนำมาบูรณาการ ได้แก่ ศิลปศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ทุกแขนง ประกอบไปด้วย

1. Language arts ได้แก่ วรรณกรรมศิลป์ ศิลปะด้านภาษา ศิลปะด้านการใช้เสียง
2. Physical Art ได้แก่ การละคร กิจกรรมเข้าจังหวะ
3. Fine Art นั่นก็คือ ทัศนศิลป์
4. Music Art นั่นก็คือ คีตศิลป์

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานสามารถนำไปใช้ได้กับระดับชั้นเรียน ความร่วมมือการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิชา ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ ที่สนุกสนานและมีความรู้ที่คงทน และผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไปทั้งในระดับ ชุมชนและสังคม รูปแบบการจัดการเรียนรู้ STEAM นี้ยังสามารถขยายผลไปสู่ระดับการบริหารจัดการ ทั้งหลักสูตร และระดับการบริหารจัดการโรงเรียนซึ่งดึงชุมชนเข้ามามีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่ง ของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวมโดยมีศิลปะเป็นฐานเป็นตัวเชื่อม

นอกจากนี้ Robin Rooney (2004) อยากได้กล่าวเพิ่มเติมว่า การสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานสามารถ นำไปใช้ได้ในระดับองค์การระดับโรงเรียน ระดับชั้นเรียน และส่งลงไปถึงระดับตัวผู้สอน และผู้เรียนที่มี ความสามารถพิเศษ โดยได้สรุปแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานไว้ ดังนี้คือ

Artful Thinking (Project Zero) พัฒนาโดย Harvard Graduate School of Education ร่วมกับกลุ่มโรงเรียนเทศบาลในเขตมิชิแกน (1990s) โดยมีแนวคิดทฤษฎีคือ 1) กระบวนการบูรณาการทาง ศิลปะ (Art Instigate Approach) 2) แนวการจัดลำดับความคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy) 3) ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) 4) ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) และ 5) คติความสามารถทางความคิด (Cognitive Theories) มีสาระสำคัญดังนี้ จุดมุ่งหมาย 2 รูปแบบคือ การคิดเชิงศิลปะ (Artful Learning) เน้นการพัฒนาผู้เรียนได้พัฒนา กระบวนการ เชื่อมโยงความคิดเพื่อส่งเสริมให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งมีส่วนช่วยสนับสนุนการ เรียนรู้ในรายวิชาศิลปะและกลุ่มรายวิชาอื่นๆ โครงการที่ชื่อว่า Project Zero ซึ่งมี Theme ในการ

เรียนรู้แบบอาศัยมนทัศน์ (Visible Thinking) ทั้งนี้กระบวนการของ Artful thinking ประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน 5 องค์ประกอบได้แก่

1. การฝึกคิดเป็นกิจวัตร (Thinking Routines)
2. การสร้างสรรค์ชิ้นงานทางศิลปะ (Works of Art)
3. ความเชื่อมโยงกับหลักสูตร (Curricular Connections)
4. การคิดแบบใช้มนทัศน์ (Visible Thinking)
5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูผู้สอน (Teacher Study Groups)

โดยเป้าประสงค์ใหญ่ๆ มี 2 ประการของการจัดการเรียนการสอนคือ 1) ครูผู้สอนสามารถสร้างความเชื่อมโยงระหว่างตัวชิ้นงานศิลปะกับเนื้อหาหลักสูตรได้อย่างเต็มที่ และ 2) ครูผู้สอนสามารถนำศิลปะเป็นสื่อให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการเชื่อมโยงทางความคิด

ซึ่ง Bernstein (1990) มีความเชื่อว่า อาศัยพื้นฐานความเชื่อที่ว่าแก่นของความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ และการละคร สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน หรือทักษะทางตรรกะคณิตศาสตร์ได้ องค์ประกอบกระบวนการเรียนรู้แบบ artful learning จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบได้แก่

1. ประสบการณ์ (experience)
2. การเสาะหาความรู้ (inquiry)
3. การสร้างสรรค์ (create)
4. การสะท้อนผล (reflect)

โดยประกอบเข้าด้วยกันกล่าวคือ กระบวนการตามที่กล่าวมานี้ จะเป็นการสร้างโครงข่ายความคิดของนักเรียนนักศึกษา โดยใช้กรอบการสร้างสรรค์ทางศิลปะ หรือการสร้างชิ้นงาน และการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตั้งคำถาม สืบเสาะหาความรู้ นำไปสู่การสร้างสรรค์โครงการหรือชิ้นงานขึ้นมา และเกิดการเรียนรู้ในระดับที่ลึกซึ้ง

ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ศิลปะเป็นฐาน

จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานนั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับทางกายภาพได้รับการยอมรับโดยทั่วไปว่าการใช้การเรียนรู้ทางศิลปะที่อยู่ในระดับ K-16 และการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษารวมไปถึงบริษัทขนาดใหญ่ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กและหลากหลายของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการแนวโน้มนี้ได้รับการผลักดันการเรียนรู้ด้วยศิลปะเป็นฐาน มีแนวโน้มที่ได้รับการยอมรับทางการศึกษาทั่วโลกแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ในศิลปะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Catterall, James S., with Richard Deasy (ed.) and others, 2002) รวมถึงคะแนน SAT และความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์นวัตกรรมในผู้ใหญ่ด้วย (Root-Bernstein,

Robert and others, 2011) ในช่วงเวลาเดียวกันนี้เองกรอบทฤษฎีที่ชัดเจนได้รับการพัฒนาเชื่อมโยงกับศิลปะการเรียนรู้ตามกระบวนการสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ (Austin, R. and Lee Devin, 2003) และพัฒนาการของการเป็นผู้นำทางนวัตกรรม (Adler, Nancy, 2004)

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะเป็นหัวใจของนวัตกรรม และนวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนการเจริญเติบโตและมีความจำเป็นทางธุรกิจ นี่คือเหตุผลที่บริษัท McGraw-Hill ได้รับการเรียนรู้โดยใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือในการฝึกอบรมความเป็นผู้นำในการริเริ่มที่สำคัญทั้งหลาย ศิลปะได้ทำหน้าที่เป็นยานพาหนะได้ช่วยในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติโดยให้พนักงานเผชิญกับสมมติฐานของพวกเขา ในรูปแบบใหม่และสภาพแวดล้อมที่น่ากลัวผลจากการเริ่มต้นในการเรียนรู้ศิลปะในการฝึกอบรมได้ผลลัพธ์เชิงบวกมากสำหรับบริษัท McGraw-Hill การฝึกอบรมด้วยศิลปะเป็นฐานเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ โดยรวมและความมุ่งมั่นของบริษัทที่จะช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ (Journal of Business Strategy, Harvey Seifter, 2005) จะเห็นได้ว่าประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะพื้นฐานมีดังนี้

1. ในระดับชุมชนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานช่วยเพิ่มความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างพันธมิตร มีผลในเชิงบวกเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน ตัวอย่างเช่นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์การความสัมพันธ์ดังกล่าวส่งผลให้เกิดความร่วมมือที่ดี ความร่วมมือที่เพิ่มขึ้นเข้าถึงทรัพยากรจากที่อื่น องค์การมีส่วนร่วมกับผู้ปกครองเพิ่มขึ้นกลายเป็นการมีส่วนร่วมของการจัดการศึกษาของบุตรหลานฝ่ายกิจกรรมศิลปะของโรงเรียน การมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนศิลปะที่ใช้และทำกิจกรรมการเรียนรู้พ่อแม่ผู้ปกครองตำหนักถึงแนวทางหลักสูตรการศึกษาของบุตรหลานของตนเองได้มากขึ้น

2. ระดับโรงเรียนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานสามารถปฏิบัติได้ทั้งระดับโรงเรียน สามารถปฏิรูปการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยศิลปะให้ครอบคลุมทั้งโรงเรียน หรืออาจจะเน้นโครงการที่ผู้มีส่วนร่วม ยกตัวอย่างเช่น การศึกษาภาพวาดศิลปะของ George Seurat เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ซึ่งเป็นโครงการหนึ่งของรายวิชาสังคมศึกษา (Short, 2001)

3. ระดับชั้นเรียน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน ช่วยเพิ่มสภาพบรรยากาศในห้องเรียนและโรงเรียน การเพิ่มขึ้นของการเข้าร่วมประชุมการมีส่วนร่วมของนักเรียน การติดต่อสื่อสารและความยืดหยุ่น การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานวิธีปฏิบัติที่ปรับปรุงบรรยากาศในห้องเรียน แสดงให้เห็นการปรับปรุงในคะแนนการทดสอบในบางส่วนหนึ่งเนื่องจากการที่ได้เข้าร่วมประชุม ความสำเร็จของกิจกรรมดังกล่าวผู้เขียนรายงานได้ดำเนินการทั้งโรงเรียนตามศิลปะตามการเพิ่มขึ้นของหลักสูตรระดับการมีส่วนร่วมของนักเรียน ผู้เขียนเชื่อมโยงความสนใจของนักเรียนในการเรียนรู้ที่มีการสื่อสารเพิ่มขึ้น (Seaman, 1999) และให้ความสนใจกับความคิด

สร้างสรรค์และความนับถือตนเอง (Burton and other, 1999) แสดงให้เห็นถึงปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมในเชิงบวกหรือระบบนิเวศน์โรงเรียนที่เข้มแข็ง (Seaman, 1999)

4. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานช่วยในการปรับปรุงคุณภาพครู ครูที่ใช้ศิลปะตามกลยุทธ์การเรียนการสอนให้บรรลุ จะมีความกระตือรือร้นมากขึ้นในการทำงาน ตามที่ Eisner (2002) ที่กล่าวว่า ครูนักวิชาการที่มีจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะพื้นฐานกลายเป็นผู้มีศิลปะและความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น การทำงานร่วมกับการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งซึ่งจะเกิดขึ้นทั้งครูและนักเรียน (Synder, 2004)

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐานช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ และเป็นการจัดการเรียนรู้แนวใหม่อย่างมีความหมายสำหรับผู้เรียนและครู และสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการศึกษาไทย 4.0 และเป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่ต้องการพัฒนาคนให้เป็นนักสร้างสรรค์ นักนวัตกรรม ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาอย่างถึงพร้อมด้วยความเจริงอกงามของทักษะในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน เป็นการผสมผสานแนวคิดระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และ การจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐานเข้าด้วยกัน เป็นการเชื่อมโยงแนวคิดการจัดการเรียนรู้ทางศิลปะเข้ากับศาสตร์วิชาอื่นๆ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เช่น การเชื่อมโยงศิลปะและวิทยาศาสตร์เข้าด้วยกัน แสดงให้เห็นตัวอย่างของการผสมผสานที่เผยให้เห็นกระบวนการทางจิตและการสร้างความหมายและข้อมูลเชิงลึกผ่านการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ในลักษณะของภาพตัดปะ แนวความคิดเหล่านี้ช่วยให้ครูและนักเรียนเข้าใจพื้นฐานทางแนวคิดสำหรับศิลปะหลังสมัยใหม่ ความรู้ความเข้าใจและกระบวนการสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปสู่การปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จะเห็นได้ว่าสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของ Bloom ที่ได้พัฒนาจุดมุ่งหมายทางการศึกษาขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 6 ของศตวรรษที่ 20 เพื่อช่วยครู นักการศึกษา และผู้บริหารทางการศึกษาได้จำแนกจุดมุ่งหมายของการศึกษาอย่างเป็นระบบ จุดมุ่งหมายดังกล่าวประกอบไปด้วยจุดมุ่งหมาย 3 ด้าน คือ 1) ด้านพุทธิพิสัย 2) ด้านจิตพิสัย และ 3) ด้านทักษะพิสัย

สำหรับจุดมุ่งหมายการศึกษาที่ได้มีข้อปรับปรุงนั้นคือด้านพุทธิพิสัย ซึ่งจะมีลักษณะกระบวนการทางปัญญาที่เป็นลำดับขั้นและจะค่อยๆ เพิ่มความซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงขั้นสุดท้ายทั้งหมด 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ความรู้ความจำ (Knowledge)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)
3. การนำไปใช้ (Application)
4. การวิเคราะห์ (Analysis)
5. การสังเคราะห์ (Synthesis)
6. การประเมินค่า (Evaluation)

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของ Bloom ได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง เช่นการนำไปใช้ในชั้นเรียนในฐานะเครื่องมือสำหรับวางแผนการจัดการเรียนการสอน การตรวจสอบความสอดคล้องของจุดประสงค์การสอน ยุทธศาสตร์การสอน และการประเมินผลการสอน หรือการจำแนกความแตกต่างระหว่างความคิดระดับสูงกับความคิดระดับต่ำ จุดมุ่งหมายการศึกษาของ Bloom ถือได้ว่าเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่มีความสำคัญที่สุดรูปแบบหนึ่ง ที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในทุกระดับของระบบการศึกษาในโรงเรียนและในทุกสาขา มีผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษาได้นำจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของ Bloom ไปใช้ในระยะเวลาที่ผ่านมา ได้พบจุดอ่อนและข้อจำกัดของจุดมุ่งหมายดังกล่าวหลายๆ ประการ เช่น Morin Anderson ได้นำเสนอข้อค้นพบว่า จุดมุ่งหมายทางการศึกษาของ Bloom แบบเดิมซึ่งได้แบ่งออกเป็นกระบวนการทางปัญญาเรียงตามลำดับทั้ง 6 ขั้นนั้น ทำให้เกิดความเข้าใจว่า ขั้นตอนดังกล่าวไม่สามารถซับซ้อนหรือเหลื่อมล้ำกันได้ และการที่ผู้เรียนจะสามารถบรรลุถึงกระบวนการทางปัญญาในระดับที่ซับซ้อนหรือสูงขึ้นไปได้นั้นจะต้องบรรลุกระบวนการทางปัญญาระดับต่ำกว่าทั้งหมดเสียก่อนนั้นเป็นมาตรฐานที่เข้มงวดเกินไป ซึ่งในเรื่องนี้ Ormell ได้พบว่า บางครั้งที่ต้องการสำหรับกระบวนการทางปัญญา ในขั้นความรู้ความจำ ยังมีความซับซ้อนมากกว่าสิ่งที่ต้องการในกระบวนการทางปัญญาในขั้นวิเคราะห์หรือการประเมินค่า นอกจากนี้ Kreizer ได้อ้างว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างจุดมุ่งหมายทางการศึกษานี้ยอมรับว่า ในกระบวนการทางปัญญาของระดับต่างๆ ได้อย่างชัดเจน Kreizer เองก็ค้นพบว่ากระบวนการทางปัญญาในขั้นประเมินค่าไม่ได้มีความซับซ้อนกว่ากระบวนการทางปัญญาของการสังเคราะห์ และในบางครั้งการสังเคราะห์ก็มีความเกี่ยวข้องเนื่องกับการประเมินค่าด้วย

ข้อค้นพบดังกล่าวในช่วงระหว่างปี 1990 ถึง 1999 David Krathwohl ซึ่งเป็นหนึ่งในคณะกรรมการที่ร่วมสร้างจุดมุ่งหมายการศึกษาเดิม และ Morin Anderson ลูกศิษย์คนหนึ่งของ Bloom ได้รวบรวมนักจิตวิทยา นักทฤษฎีหลักสูตร นักวิจัยทางการเรียนการสอน และผู้เชี่ยวชาญทางการวัดประเมินผล ร่วมกันเพื่อปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของ Bloom

ส่วนตัวของ Bloom เองนั้นไม่สามารถเข้าร่วมด้วยเนื่องจากป่วยและได้เสียชีวิตไปก่อนที่จะมีการตีพิมพ์จุดมุ่งหมายการศึกษาฉบับใหม่ที่มีการปรับปรุงไม่นานนักในปี 2001

ผลของการปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยใหม่นี้ ได้มีการปรับเปลี่ยนที่สำคัญทั้งในส่วนของโครงสร้างและคำศัพท์ที่ใช้เป็นชื่อของกระบวนการทางปัญญาซึ่งเปรียบเทียบกับจุดมุ่งหมายฉบับเดิมได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบกระบวนการทางปัญญาที่ใช้คำศัพท์เดิมและคำศัพท์ใหม่

คำศัพท์เดิม	คำศัพท์ใหม่
1. ความรู้ (Knowledge)	1. จำ (Remembering)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)	2. เข้าใจ (Understanding)
3. การนำไปใช้ (Application)	3. การประยุกต์ใช้ (Applying)
4. การวิเคราะห์ (Analysis)	4. วิเคราะห์ (Analyzing)
5. การสังเคราะห์ (Synthesis)	5. ประเมินค่า (Evaluating)
6. การประเมินค่า (Evaluation)	6. สร้างสรรค์ (Creating)

ลำดับชั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของ Bloom ที่ปรับปรุงใหม่ยังคงมีลำดับชั้น 6 ชั้น ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. จำ (Remembering) เป็นความสามารถในการระลึกได้ แสดงรายการได้ ระบุดี บอกรู้ได้ ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถบอกความหมายของทฤษฎีได้

2. เข้าใจ (Understanding) เป็นความสามารถในการแปลความหมาย ยกตัวอย่าง อ้างอิง ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถอธิบายแนวคิดของทฤษฎีได้

3. ประยุกต์ใช้ (Applying) เป็นความสามารถในการนำไปใช้ ประยุกต์ใช้ การแก้ปัญหา ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาได้

4. วิเคราะห์ (Analyzing) เป็นความสามารถในการเปรียบเทียบ อธิบายลักษณะการจัดการ ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างระหว่าง 2 ทฤษฎีได้

5. ประเมินค่า (Evaluating) เป็นความสามารถในการตรวจสอบ วิเคราะห์ ตัดสิน ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถตัดสินคุณค่าของทฤษฎีได้

6. สร้างสรรค์ (Creating) เป็นความสามารถในการออกแบบ (Design) วางแผน ผลิต ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถนำเสนอทฤษฎีใหม่ที่แตกต่างไปจากทฤษฎีเดิมได้

จะเห็นได้ว่าการปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของ Bloom ได้มีการปรับปรุงในเรื่องของการใช้คำศัพท์และการนิยามคำศัพท์ใหม่โดยสามารถสรุปการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างคำศัพท์เดิมกับคำศัพท์ใหม่ก็คือ ชื่อของกระบวนการทางปัญญาทั้ง 6 ชั้นนั้น จะเปลี่ยนจากการใช้คำนามเป็นคำกริยา เนื่องจากจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ปรับปรุงใหม่นี้ต้องการที่จะสะท้อนให้เห็นถึงการคิด และการคิดเป็นกระบวนการของการกระทำ ดังนั้นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ปรับปรุงใหม่นี้จึงใช้คำกริยาเพื่ออธิบายกระบวนการทางปัญญาในลักษณะของการกระทำ

2. คำอธิบายหรือคำนิยามของกระบวนการทางปัญญาในแต่ละระดับชั้นจะถูกแทนที่ด้วยคำกริยา และมีการปรับปรุงคำอธิบายหรือคำนิยามในบางลำดับชั้นด้วย

3. ในชั้นของความรู้ (Knowledge) ได้ถูกเปลี่ยนชื่อใหม่เนื่องจาก ความรู้คือผลลัพธ์หรือผลผลิตของการคิด ไม่ใช่รูปแบบของการคิด ดังนั้นความรู้จึงแทนที่ด้วยคำว่า “จำ” (remembering)

4. กระบวนการทางปัญญาในชั้นความเข้าใจ (comprehension) และการสังเคราะห์ (synthesis) ได้ถูกนำไปรวมไว้กับชั้น “เข้าใจ” (understanding) และ “สร้างสรรค์” (creating) ตามลำดับเพื่อให้สามารถสะท้อนธรรมชาติของการคิดที่นิยามไว้ในแต่ละระดับชั้น

นอกจากการปรับปรุงในส่วนของการใช้คำศัพท์แล้ว การปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของ Bloom ยังได้มีการปรับเปลี่ยนในส่วนของโครงสร้างดังนี้

1. จากจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเดิมที่มีเพียง 1 มิติ ได้มีการปรับเปลี่ยนเป็น 2 มิติ ดังที่ได้แสดงไว้ดังตารางที่ 3 พร้อมทั้งมีการเพิ่มเข้ามาของผลผลิตของการคิดซึ่งเป็นรูปแบบของความรู้ที่หลากหลาย ประกอบไปด้วยความรู้ในด้านข้อเท็จจริง (Facture) ความคิดรวบยอด (Conceptual) กระบวนการ (Procedural) และอภิปัญญา (Meta-cognitive)

ตารางที่ 3 มิติของความรู้และมิติของกระบวนการทางปัญญา

มิติของความรู้	มิติของกระบวนการทางปัญญา					
	จำ	เข้าใจ	ประยุกต์ใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์
ความรู้ในข้อเท็จจริง (Facture Knowledge)						
ความรู้ในความคิดรวบยอด (Conceptual Knowledge)						
กระบวนการ (Procedural Knowledge)						
ความรู้ในอภิปัญญา (Meta-cognitive Knowledge)						

ความหมายของมิติด้านความรู้มีดังนี้

1. ความรู้ในข้อเท็จจริง เป็นความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้เพื่อปรับให้เข้ากับสถานการณ์เข้ากับศาสตร์วิชาเนื้อหา หรือเพื่อแก้ไขปัญหา เช่น รู้เรื่องคำศัพท์ ความรู้เรื่องรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ

2. ความรู้ในความคิดรวบยอด เป็นความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพื้นฐานต่างๆ ที่อยู่ภายในโครงสร้างขนาดใหญ่ที่ทำให้องค์ประกอบพื้นฐานเหล่านั้นสามารถทำงานด้วยกันได้ เช่น ความรู้ในเรื่องของจัดประเภท หมวดหมู่ และการจัดลำดับชั้น ความรู้ในเรื่องของหลักการ ความรู้ในเรื่องของทฤษฎี แบบแผนและโครงสร้าง

3. ความรู้ในกระบวนการ เป็นความรู้เกี่ยวกับวิธีการที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง วิธีการเสาะแสวงหาความรู้ และบรรทัดฐานสำหรับการใช้ทักษะ ลำดับขั้นการแก้ปัญหา เทคนิคและวิธีการต่างๆ เช่น ความรู้ในเรื่องของทักษะเฉพาะอย่างและลำดับขั้นแก้ปัญหา ความรู้ในเรื่องของเทคนิคและวิธีการเฉพาะอย่าง ความรู้ในเรื่องของเกณฑ์สำหรับการพิจารณาเลือกกระบวนการที่เหมาะสม

4. ความรู้ในอภิปัญญา เป็นความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางปัญญา หรือกระบวนการเรียนรู้ของคน ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการข้อมูล (information processing) และความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางปัญญาหรือกระบวนการเรียนรู้ของตนเองเช่น ยุทธวิธีการเรียนรู้ หรือการได้มาซึ่งความรู้ ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการใช้ปัญญา คือรู้ว่าเวลาใด เหตุผลใด ที่จะใช้ความรู้ในเรื่องนั้นๆ ความรู้เกี่ยวกับตนเอง คือรู้ถึงจุดอ่อน รู้ว่าตนเองรู้อะไร และมีความรู้ในระดับไหน

กระบวนการทางปัญญาในด้านต่างๆ มีการเรียงลำดับในลักษณะของการเพิ่มความซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นกระบวนการทางปัญญาในขั้นของการสังเคราะห์ และการประเมินค่า จะสลับลำดับกัน ดังนั้นเราจะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงจุดมุ่งหมายทางการศึกษามีจุดเน้นดังนี้

1. ความหมายลำดับแรกของการปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาครั้งนี้คือ การนำจุดมุ่งหมายไปใช้ในการปฏิบัติจริง ซึ่งหมายความว่า จุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ได้ปรับปรุงจะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับการวางแผนหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้

2. การปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาครั้งนี้ต้องการขยายขอบเขตของผู้ที่เกี่ยวข้องให้กว้างขึ้น เนื่องจากจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเดิมถูกมองว่า เป็นเครื่องมือที่ใช้ได้ดีในกลุ่มของผู้เรียนวัยเด็กเท่านั้น ส่วนจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ได้ปรับปรุงใหม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางมากขึ้นในทุกระดับผู้เรียน เช่นระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา หรือสูงกว่าในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. การปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาครั้งนี้ จะเน้นไปที่การที่อธิบายถึงพฤติกรรมในกระบวนการทางปัญญาแต่ละขั้นดังที่ปรากฏในตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 คำสำคัญและพฤติกรรมของกระบวนการทางปัญญาทั้ง 6 ชั้น

กระบวนการทางปัญญา	คำสำคัญ	พฤติกรรมและผลผลิต
จำ (Remembering) - จำ (Recognizing) ความรู้ที่มีอยู่ในความทรงจำ	-ระบุ (Identifying)	-สามารถเล่าเรื่องราวหรือเหตุการณ์ได้ -บอกได้ว่ามีสัตว์อะไรบ้างอยู่ในเรื่องราว เป็นต้น
- ระลึกได้ (Recalling) สามารถเรียกความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปนานแล้วกลับมา	-ระลึก (Retrieving)	
เข้าใจ (Understanding) -แปลความหมาย (Interpreting) การเปลี่ยนจากรูปหนึ่งไปอีกรูปหนึ่ง	-อธิบาย -นำเสนอ -แปล ถอดความ	-แสดงความคิดหลักของข้อความ
-ยกตัวอย่าง (Exemplifying) การค้นหาตัวอย่างของแนวคิด หรือทฤษฎี	-ยกตัวอย่าง -วาดภาพประกอบ	-แสดงภาพประกอบความหมายของสิ่งนั้นๆ
-จัดประเภท (Classifying) การจัดสิ่งของให้เข้าพวกโดยใช้หลักเกณฑ์ต่างๆ	-จัดกลุ่ม -จัดหมวดหมู่	-เล่าเรื่องราวจากกลุ่มที่กำหนดให้
-สรุป (Summarizing) การย่อหรือสรุปข้อมูล	-ย่อความ ลงความเห็น	-เขียนสรุปเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
-สรุปอ้างอิง (Comparing) การย่อประเด็นหลัก	-สรุป -เติมคำ ทำนาย	-ใช้ตัวอย่างที่กำหนดให้แล้วสรุปอ้างอิงไปยังหลักการหรือทฤษฎี
-เปรียบเทียบ (Comparing) การค้นหาความสอดคล้องระหว่างสองแนวคิด	-เปรียบเทียบ -จับคู่ แสดงแผนผัง	-เขียนเรื่องสั้นแสดงลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์
ประยุกต์ใช้ (Applying) -นำไปใช้ (Executing) ประยุกต์ใช้ความรู้ในงานประจำ	-ดำเนินการให้สำเร็จ	-เขียนสรุปรายงานประจำเดือน
-นำไปใช้ (Implementing) ประยุกต์ใช้ความรู้ที่ไม่ใช่งานประจำ	-ใช้	-เขียนเอกสารที่เกี่ยวข้องน่าสนใจ

กระบวนการทางปัญญา	คำสำคัญ	พฤติกรรมและผลผลิต
วิเคราะห์ (Analyzing) -บอกความแตกต่าง (Differentiating) เปรียบเทียบ ความแตกต่างของส่วนต่างๆ ที่ กำหนด	-จำแนก -บอกความแตกต่าง -คัดเลืออก -จุดเน้น	-บอกความแตกต่างระหว่างจำนวน ตรรกยะ และอตรรกยะ ด้วยหลัก คณิตศาสตร์
-จัดการ (Organizing) กำหนด สถานการณ์ที่เหมาะสมหรือหน้าที่ ภายในโครงสร้าง	-สรุปความ -ปะติดปะต่อเรื่องราว	-สร้างตารางนำเสนอข้อมูล -เขียนภาพแสดงความสัมพันธ์ของ หลายสิ่ง
-คุณลักษณะ (Attributing) กำหนด จุดที่พบเหตุ ความลำเอียง คุณค่า หรือแนวโน้มของสิ่งที่สนใจศึกษา	-หาสิ่งเหมือน	-เขียนชีวประวัติของบุคคลที่สนใจ ศึกษา
ประเมินค่า (Evaluating) -ตรวจสอบ (Checking) ค้นหาความ ไม่สอดคล้อง หรือความขัดแย้งใน กระบวนการหรือผลผลิต	-ค้นหา -ทดสอบ	เขียนข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดการ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง
-วิจารณ์ (Critiquing) ค้นหาความ ไม่สอดคล้องระหว่างผลผลิตและ เกณฑ์ภายนอก ค้นหาความ เหมาะสมของกระบวนการที่มีปัญหา เช่น จัดสินถึงวิธีการที่ดีที่สุดที่จะ นำมาใช้	-ตัดสิน	-ตัดสินวิธีการ 2 วิธี ถึงวิธีใดที่ สามารถช่วยในการแก้ไขปัญหาได้ดี ที่สุด
สร้างสรรค์ (Creating) -ทำให้เกิดขึ้น (Generating) การได้ ทางเลือกหรือสมมติฐานที่อยู่บน พื้นฐานของกฎเกณฑ์หรือเหตุผล	-สมมติฐาน	-จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถ ตั้งสมมติฐานได้อย่างไร
-วางแผน (Planning) ดำเนินการ ตามกระบวนการจนได้รับผลสำเร็จ	-ออกแบบ	-ออกแบบสร้างบ้านในฝัน -เขียนบทละครโทรทัศน์/ ภาพยนตร์สั้น
- ผลผลิต (Producing)	-ก่อตั้ง สร้าง	-นำเสนอแนวคิดใหม่ๆ -ประดิษฐ์ชิ้นงานที่สนใจ

จากตารางที่ 4 ที่สรุปมานี้จะเห็นได้ว่าแนวคิดของ Bloom ที่ได้รับการปรับปรุงมีความชัดเจนมากขึ้น โดยทำให้เห็นชัดถึงการนำไปปฏิบัติ เน้นการคิด และความสามารถซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ และเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษาไทย 4.0 และการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นเพื่อให้

การดำเนินการรูปแบบจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของสถานศึกษา จะเห็นได้ว่าเป้าหมายสุดท้ายของงานวิจัยนี้ต้องการให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์และมีจินตนาการทางศิลปะมาประกอบการเรียนรู้และออกแบบผลิตภัณฑ์ผลงาน ในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์นั้น มีงานวิจัยที่สนับสนุนให้ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เพื่อคุณภาพผู้เรียนอยู่มาก ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ นิรัช สุตสังข์ (2544) ที่ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ผลงานก่อนและหลังเรียนที่นักศึกษาได้เรียนด้วยกิจกรรมซินเน็คติกส์ในบทเรียนมัลติมีเดีย 4 วิธีการ โดยใช้กับนักศึกษาปริญญาตรี จำนวน 72 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม กลุ่มละ 18 คน เรียนตามกิจกรรมซินเน็คติกส์ในบทเรียนมัลติมีเดียการอุปมาอุปไมย 4 วิธีการตามทฤษฎีของ Gordon (1961) คือ อุปมาอุปไมยตรง อุปมาอุปไมยเชิงสัญลักษณ์ อุปมาอุปไมยตามความรู้สึกตน และอุปมาอุปไมยเพื่อฝัน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ผลงานของการออกแบบของนักศึกษาโดยการจัดกิจกรรมซินเน็คติกส์ในบทเรียนมัลติมีเดียทั้ง 4 วิธี หลักการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เช่นกัน อย่างไรก็ตามงานวิจัยของ ณ์ภูษพงษ์ เจริญทิพย์ (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ลักษณะนักคิดสร้างสรรค์ และขั้นตอนการสร้างสรรค์: กรณีศึกษานักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ผลการวิจัยพบว่าความคิดสร้างสรรค์มีความเป็นเอกพันธ์สูง คือ ด้านความอยากรู้อยากเห็นความไวและความคิดแหวกแนวกับชอบทำในสิ่งที่ท้าทาย

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยต่างประเทศที่สนับสนุนให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยที่ผสมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน เข้าด้วยกัน คือ Hanson (1974) ที่ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการรับรู้ทางศิลปะในนักเรียน ด้านการออกแบบกราฟิกและความคิดริเริ่มเบื้องต้น วัตถุประสงค์คือต้องการทราบระดับการรับรู้อย่างศิลปะ (Artistic perception) และรสนิยมทางศิลปะ (Art test) ที่ได้จากการศึกษาและเพื่อพิสูจน์ว่าการออกแบบสามารถยกระดับการรับรู้และการมองอย่างมีศิลปะได้ โดยใช้แบบทดสอบการตัดสินใจของเกรฟ และแบบทดสอบรสนิยมทางศิลปะกับนักเรียน university of Illinois ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนหญิงมีรสนิยมทางศิลปะสูงกว่าชาย นักศึกษาวิชาเอกกราฟิกได้คะแนนสูงกว่านักศึกษาวิชาเอกอื่นๆ และนักศึกษาวิชาเอกโฆษณาได้คะแนนสูงกว่านักศึกษาเอกวารสาร สรุปผลการเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของผู้เริ่มเรียนและผู้มีทักษะในขั้นสูงแล้วในการวาดภาพประกอบกราฟิกของนักศึกษาได้ใช้แบบทดสอบของ Torrance test of creativity thinking ผลการวิจัยพบว่า ผู้มีทักษะขั้นสูงมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าผู้เริ่มเรียนทั้งการวาดภาพระบายสีและการออกแบบกราฟิกกลุ่มนักเรียนที่เรียนวิชากราฟิกและมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่เรียนการวาดภาพระบายสี จากผลการวิจัยนี้จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้น

ได้อย่างดีถ้าหากเรานำเอาศิลปะเข้ามาผนวกเข้ากับการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนนั้นมีจินตนาการ และสามารถใช้สมองซีกขวาในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ศิลปะเป็นฐานที่จะก่อให้เกิดเป็น นักคิดนักนวัตกรรมที่เราต้องการในปัจจุบัน

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน เป็นการผสมผสานแนวความคิดการจัดการเรียนรู้สองแบบเข้าด้วยกันคือ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) และ การจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน (ABL) เข้าด้วยกัน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งความคิด จินตนาการ และความสามารถที่ซ่อนเร้นในตัวออกมาอย่างเต็มตามศักยภาพ ดังได้กล่าวไว้แล้วในงานวิจัยนี้ได้แนะนำแนวความคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ซึ่งเป็นผลการวิจัยของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) ที่ประกอบไปด้วยการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนคือ 1) สร้างแรงบันดาลใจ 2) กำหนดปัญหา 3) ค้นคว้า และคิด 4) ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล และ 5) นำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง มาผสมผสานการจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้แนวความคิดการจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐานของ Georgette Yakman (2006) มาเป็นฐานคิด โดยมีหลักการแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง คือ 1) กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสเต็มศึกษา (STEM Education Approach) 2) กระบวนการบูรณาการทางศิลปะ (Art Instigate Approach) 3) กลวิธีการจัดการเรียนรู้ของมาร์ซาโน (Marzano Strategies) 4) แนวการจัดการลำดับความคิดของบลูม (Bloom's taxonomy) 5) ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) 6) ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) 7) การจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Approach) และ 8) แนวคิดทฤษฎีเครือข่ายผู้ปฏิบัติการ (Actor Network Theory) โดยมีรายละเอียดของรูปแบบการสอนคือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ STEAM เป็นกรอบของการเรียนรู้ ที่นำกระบวนการและวิชาในกลุ่มศิลปะศาสตร์ (Art) มาบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนรู้ STEM ที่มุ่งเน้นความรู้ใน 4 สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนานและมีความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง โดยนำประเภทของศิลปะมาบูรณาการ ทั้งกลุ่มศิลปะศาสตร์โดยตรง กลุ่มมนุษยศาสตร์ กลุ่มสังคมศาสตร์ ในทุกแขนง มาสอดแทรกการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ประกอบไปด้วย กลุ่มศิลปะด้านภาษา (Language Arts) กลุ่มกิจกรรมเข้าจังหวะและการละคร (Physical Arts) กลุ่มทัศนศิลป์ และ กลุ่มคีตศิลป์ (Music (Fine Arts) ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน คือ การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ STEAM มาผนวกกับการกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั่นเอง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียน บ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 เป็นงานวิจัยและพัฒนาแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นหลัก ของการวิจัย โดยมีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียน บ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียน บ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียน บ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้าน ด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ความคาดหวังเชิงนโยบาย เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ ตามนโยบาย หลักวิชาการ ทฤษฎี หรือการดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อตอบสนองการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียน พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ หรือ การสร้างแรงบันดาลใจ 2) ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม ตามความสนใจ 3) ขั้นกิจกรรมกลุ่มโดยดำเนินการคิดค้นคว้า ทดลอง 4) ขั้นนำเสนอผลงาน และ 5) ขั้นสรุป และประเมินผล ส่วนการจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน พบว่า เป็นการนำเอาศาสตร์วิชาทางศิลปะ มาสอดแทรกการเรียนรู้ ในลักษณะของ STEAM Education ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ และศิลปะเป็นจึงสรุปได้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ เป็นฐาน และสอดแทรกกระบวนการทางศิลปะ หรือบูรณาการศาสตร์ทางศิลปะเข้ากับขั้นตอนของ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข แสดงออกซึ่ง ความสามารถ และจินตนาการอย่างสร้างสรรค์

2. สอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน จากคณะครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ จำนวน 30 คน โดยใช้แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ผ่านการตรวจสอบความตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence: IOC) โดยข้อคำถามผ่านเกณฑ์ ต้องมีเสียงส่วนใหญ่จากผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าตรงตามวัตถุประสงค์ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เสียงส่วนใหญ่ คือ อย่างน้อย 3 คน หรือคะแนนต้องเป็น 3 ใน 5 หรือ 0.6 เป็นค่า IOC ต่ำสุดที่ให้ข้อคำถามผ่านเกณฑ์ หากข้อคำถามไม่ผ่านเกณฑ์ผู้วิจัยตัดข้อคำถามออกไปจากแบบสอบถาม และเมื่อได้ข้อคำถามที่ผ่านการตรวจสอบโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence: IOC) แล้วผู้วิจัยนำไปสอบถามคณะครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ที่เป็นกลุ่มประชากร จำนวน 30 คน พบว่า พบว่า ครูมีความต้องการรู้แนวความคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเป็นนโยบายของสถานศึกษาที่มีการดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ผลการสอบถาม พบว่า สภาพการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานในปัจจุบันอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยสภาพการดำเนินการในปัจจุบันโดยรวมอยู่ที่ระดับ 1.36 และมีความต้องการรู้และดำเนินการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.52 สรุปได้ว่า คณะครูมีความต้องการรู้และดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานสูงกว่าสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

3. สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล (interview) เป็นรายบุคคล ประกอบด้วย ครูวิชาการ หัวหน้างาน หัวหน้าสายชั้น รวม 9 คน ถึงวิธีการดำเนินการและการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน พบว่า โรงเรียนควรดำเนินการสร้างความรู้ ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานให้กับคณะครู และโรงเรียนควรดำเนินการวิเคราะห์ความพร้อมในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน วิเคราะห์ข้อดี ข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานถึงความเหมาะสมกับการนำมาจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนทั้งระบบหรือไม่ เนื่องจากโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เปิดทำการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นการจัดการศึกษารูปแบบพิเศษ และหลากหลายระดับชั้น และมีการจัดการเรียนรู้หลากหลายผสมกันทั้งการจัดการเรียนรู้ปกติสายสามัญ และสายอาชีพทวิศึกษา และการจัดการเรียนรู้การสอบแบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานอาจดำเนินการเฉพาะส่วนหรือบางเรื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ดังตัวอย่างเสียงสะท้อนของผู้ให้ข้อมูลหลักดังนี้

ผู้ให้ข้อมูล	ตัวอย่างเสียงสะท้อน	ตีความ
หัวหน้างานบริหาร วิชาการ	“...การสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับคณะครู ก่อน จะดำเนินการประกาศเป็นนโยบายของโรงเรียน อย่างไรก็ตามโรงเรียนเรามีลักษณะเฉพาะการจัด การศึกษา ดังนั้นการที่จะให้ครูยอมรับ หรือการ เปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนของเขาจะต้อง สร้างความเข้าใจ ทำให้เขาเห็นด้วยกับหลักการ...”	การสร้างความรู้ความเข้าใจใน ให้กับครู
หัวหน้างานบริหารงาน บุคคล	“...ควรมีการอบรมครูให้เกิดความเข้าใจ หากจะ จัดการอบรมครูควรดำเนินการเชิญนักวิชาการที่มี ชื่อเสียง และเชื่อถือได้มาให้ความรู้กับคณะครู แม้ เราจะไม่สามารถจะจัดการศึกษารูปแบบนี้ได้ทั้งหมด แต่คณะครูก็จะได้รับรู้มีความรู้เท่าทันเกี่ยวกับ หลักการสอน และหลักวิชาการที่มีการขับเคลื่อนใน ปัจจุบัน...”	สร้างความเชื่อมั่นให้กับครู
หัวหน้าสายชั้น	“...ควรมีการทดลองนำร่อง และวิเคราะห์ผลก่อน ประกาศใช้เป็นนโยบายระยะ เพราะหากครูเขาไม่ เห็นภาพก็จะขาดความมั่นใจและเชื่อมั่นในรูปแบบ วิธีสอนที่จะนำมาใช้...”	จัดให้มีการทดลองนำร่องการ จัดการเรียนรู้
หัวหน้าสายชั้น	“...การดำเนินการนำร่อง เป็นสิ่งที่เราจะต้องเฝ้า ติดตามนะครับ เพราะฉะนั้นควรมีการนิเทศ กำกับ ติดตาม โดยผู้ที่มีความรอบรอบรู้ในเรื่องนี้จริงๆ เช่น อาจเป็นศึกษานิเทศก์ จากเขตพื้นที่ หรือ จากฝ่าย วิชาการก็ตาม...”	การนิเทศการจัดการเรียนรู้
หัวหน้าสายชั้น	“...ดิฉันมองถึงการทดลองนำร่องนั้น เมื่อได้ผลเช่น ไรในแต่ละสัปดาห์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับครูด้วย จะเป็นการดีคะ จะได้เห็นภาพการจัดการเรียนรู้ว่ามี จุดเด่นจุดด้อยอย่างไรเป็นการพัฒนาครูไปได้ในตัว...”	แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วย กระบวนการ PLC

จากตัวอย่างเสียงสะท้อนจะเห็นได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักไม่ได้มีความขัดแย้งในการดำเนินการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้แต่ให้ข้อสังเกตและเติมเต็มการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน
อย่างค่อยเป็นค่อยไป และรอบคอบ สร้างการเปลี่ยนแปลงให้กับครูไปทีละน้อย และจะเห็นว่า
ความเห็นของผู้ให้ข้อมูลในชั้นตอนนี้เน้นไปทางการบริหารจัดการ

4. การสนทนากลุ่มเป้าหมาย (focus group discussion) ประกอบไปด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ครูวิชาการ หัวหน้างาน หัวหน้าสายชั้น รวม 9 คน คือ 1) นายธนเสกฐ สุกากาศ 2) นายวัลลภ เตชะปิตู 3) นางสาวผดุงศรี คำอ้อย 4) นางวจิ ชัยลี 5) นายกิตติภัทร แก้วเพชรบุตร 6) นางสาวภาวินี โนราช 7) นาย วสุรัตน์ เชื้อนแสง 8) นางสาวรัชชานา ก้างอนตา และ 9) นางกรรณิการ์ ตีบบมณี โดยมีเกณฑ์การ คัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม คือ ต้องเป็นผู้มีหน้าที่ในการบริหารจัดการการจัดการเรียนรู้ของ สถานศึกษา และเป็นผู้มีหน้าที่และอำนาจในการช่วยขับเคลื่อนนโยบายการจัดการศึกษาของ สถานศึกษา ในการกำหนดวิธีการ หรือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา ในขั้นตอนนี้มี วัตถุประสงค์เพื่อร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้าย เทพกาญจนาอุปถัมภ์ โดยนำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 – 3 มาเป็นข้อมูลในการจัดประชุมเพื่อสนทนากลุ่ม ณ ห้องประชุม มรกต โรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์

ผลการดำเนินการในข้อ 4 ได้องค์ประกอบของรูปแบบที่ผู้วิจัยนำเอาไปเป็นพื้นฐานในการ กำหนดเป็น “ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้าย เทพกาญจนาอุปถัมภ์” เพื่อจะได้นำไปพัฒนาศึกษาทดลอง และดำเนินการประเมินรูปแบบในระยะ ต่อไป ข้อเสนอที่ได้สรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

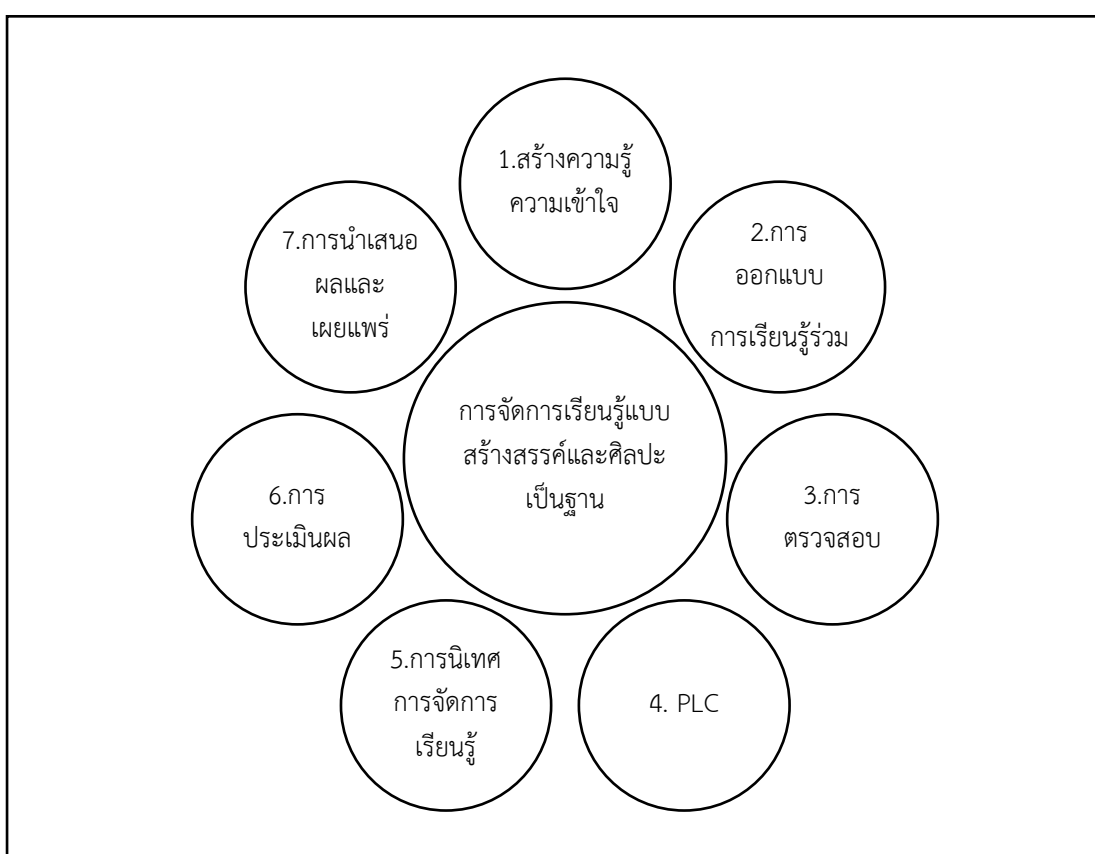
ข้อเสนอ	ตัวอย่างความคิดเห็นที่ประชุม	ตีความข้อสรุป
1.แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ สร้างสรรค์เป็นฐาน	“...ควรมีการสร้างการรับรู้ และ ความตระหนัก ให้กับคณะครู ถึง การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ CBL...”	1. สร้างการรับรู้ สร้างความเข้าใจ ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ CBL
2.แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ สร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน	“...เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ สอดแทรกกระบวนการทางศิลปะ เข้าไปในการจัดการเรียนรู้แบบ CBL ซึ่งจะส่งผลถึงคุณภาพและ การเรียนรู้ที่มีความหมายและ นักเรียนได้แสดงออกถึงจินตนาการ มากขึ้นในเชิงศิลปะและความ สร้างสรรค์...”	2. พัฒนาทักษะการออกแบบการ เรียนรู้
3.การสร้างเชื่อมั่นของการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ สร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน	“...ควรให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการ จัดการเรียนรู้ มาช่วยเป็นที่ปรึกษา และตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้อ ที่ครูออกแบบขึ้น...”	3.การตรวจสอบแผนการจัดการ เรียนรู้

ข้อเสนอ	ตัวอย่างความคิดเห็นที่ประชุม	ตีความข้อสรุป
	<p>“...ความเชื่อมั่นจะต้องเกิดจากการทดลองปฏิบัติ สอนแล้วมีผลกระทบอะไรบ้าง นักเรียนรู้สึกอย่างไร และได้ผลอย่างไร ครูผู้สอนควรต้องนำมาเสนอ แลกเปลี่ยนให้กับคณะครูได้ทราบ อีกทั้งให้ผู้เชี่ยวชาญ เช่น ศึกษานิเทศก์ได้ช่วยตรวจสอบ แผนการจัดการเรียนรู้...”</p>	4.การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC
4.การนิเทศภายใน	<p>“...ประเด็นนี้สำคัญเนื่องจากจะทำให้ครูผู้สอนมีขวัญกำลังใจแล้ว ยังได้รับข้อเสนอแนะ ข้อชี้แนะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการนิเทศการจัดการเรียนรู้...”</p>	5.การนิเทศการจัดการเรียนรู้
5.การดำเนินการประเมินผลการจัดการเรียนรู้	<p>“...การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะต้องเปิดใจที่มีผลสืบเนื่องจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกระบวนการนิเทศ และเกิดจากการวัดผลการจัดการเรียนรู้ว่า ผู้เรียนชอบไม่ชอบอย่างไรในการจัดการเรียนแบบ C&ABL...”</p>	6.การประเมินการจัดการเรียนรู้
6.การขยายผลและเผยแพร่การจัดการเรียนรู้	<p>“...หาผลการจัดการเรียนรู้เป็นไปตามความคาดหวัง และบรรลุวัตถุประสงค์ ควรมีการนำเสนอ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับคณะครู และเผยแพร่รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ทุกคนได้ทราบและรับรู้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ C&ABL นี้สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสามารถให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบองค์รวม...”</p>	7. การนำเสนอและเผยแพร่

จากตัวอย่างเสียงสะท้อนจากความคิดเห็นที่ประชุม พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน นั้นจะให้เกิดผลและขับเคลื่อนไปได้ ต้องผ่านระบบการบริหารจัดการ

ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในส่วนของการบริหาร เพื่อที่จะให้ครูได้รับรู้และเข้าใจ ในกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นกระตุ้น ความสนใจ หรือ การสร้างแรงบันดาลใจ 2) ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ 3) ขั้นกิจกรรม กลุ่มโดยดำเนินการคิดค้นคว้า ทดลอง 4) ขั้นนำเสนอผลงาน และ 5) ขั้นสรุปและประเมินผล จะเห็น ได้ว่าจากการสนทนากลุ่มนี้สามารถสะท้อนเป็นมโนทัศน์การดำเนินการได้ดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3 มโนทัศน์ที่ได้จากการสนทนากลุ่ม



ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้าน ด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายสำหรับการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 ดังนี้

1.1 กลุ่มประชากร ได้แก่ ครู โรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเข้ารับการพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ได้แก่

1.2.1 ระดับประถมศึกษา เจาะจงเลือก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ชั้นเรียน เนื่องจาก ครูมีความพร้อมในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในการเป็นต้นแบบการจัดการเรียนรู้

1.2.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เจาะจงเลือก ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 คน 1 ชั้นเรียน เนื่องจากมีความพร้อมและมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย คือ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและเป็นต้นแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.2.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เจาะจงเลือก ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากมีความพร้อมและมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย คือ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและเป็นต้นแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.2.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร เจาะจงเลือก ครูพลศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ในกิจกรรมพลศึกษา (ฟุตบอล) เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ และครูมีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและเป็นต้นแบบการจัดการเรียนรู้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เสริมหลักสูตรแบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

2. การดำเนินการในส่วนของการบริหารจัดการ ดำเนินการตามลำดับดังนี้

2.1 สร้างความรู้ความเข้าใจให้กับครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ให้กับครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ ที่เป็นกลุ่มประชากร จำนวน 30 คน โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดารัตน์ สารสว่าง แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน)) มาเป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ให้กับคณะครู ณ โรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

2.2 ดำเนินการจัดสัมมนาระดมสมองคณะครูในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานร่วมกัน

2.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ศึกษานิเทศก์ ประจำสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 3 (ศึกษานิเทศก์เครือวัลย์ สุ่มงคลเจริญ) ได้ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ และให้คำแนะนำข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้

2.4 ดำเนินการประชุมครูเพื่อให้ข้อเสนอแนะโดย ศึกษานิเทศก์เครือวัลย์ สุ่มงคลเจริญ ในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

2.5 คณะครูกลุ่มเป้าหมายดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ผู้บริหารโรงเรียน และ ศึกษานิเทศก์ โดย ศึกษานิเทศก์ เครือวัลย์ สุ่มงคลเจริญ เข้าร่วมนิเทศการจัดการเรียนรู้ของครูให้ข้อเสนอแนะและให้ขวัญกำลังใจครูในการจัดการเรียนรู้

2.6 ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคณะครู ในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของแต่ละคนที่ได้จัดการเรียนรู้ เพื่อเติมเต็มแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป (PLC) ทุกสัปดาห์ สัปดาห์ 1 ครั้ง ดำเนินการทุกวันศุกร์หลังเลิกเรียน

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุถัมภ์

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. สัมภาษณ์ครูเป็นรายบุคคล ถึงการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ถึงปัญหา อุปสรรคการจัดการเรียนรู้ และความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ ประกอบกับการสังเกตร่องรอยการจัดการเรียนรู้ของครู

2. สุ่มสัมภาษณ์นักเรียน ที่ได้เรียนรู้โดยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน รวมถึงผู้ปกครองนักเรียน

3. ดำเนินการประชุมระดมความคิดเห็นคณะครูเพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

4. ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และคณะกรรมการสถานศึกษา ถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน โดยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ค้นพบจากภาพสนามให้ผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการสถานศึกษาได้พิจารณาเพื่อการปรับปรุงข้อเสนอแนะ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนเผยแพร่ข้อค้นพบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
2. กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย
3. กำหนดประเด็น เนื้อหา และโครงสร้างของแบบสอบถาม แนวคำสัมภาษณ์ และข้อคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม
4. สร้างแบบสอบถาม แนวคำสัมภาษณ์ และข้อคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม
5. นำแบบสอบถาม แนวคำสัมภาษณ์ และข้อคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ที่สร้างขึ้นให้ที่ปรึกษางานวิจัย และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้อง สำนวน คำศัพท์ที่ใช้ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข
6. ปรับปรุงแบบสอบถาม แนวคำสัมภาษณ์ และข้อคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ตามคำแนะนำของที่ปรึกษางานวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) ครูในกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาซึ่งไม่ใช่กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย จำนวน 30 คน จากนั้นวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วย การหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามส่วนสภาพปัจจุบันเท่ากับ 0.94 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามส่วนความต้องการเท่ากับ 0.65
7. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอความร่วมมือไปยังศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 เป็นผู้เชี่ยวชาญและเป็นนักวิจัยร่วม
2. จัดประชุมชี้แจงคณะครูถึงแนวทางการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. ดำเนินการสำรวจสภาพปัจจุบันและความต้องการ โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง
4. การดำเนินการสัมภาษณ์ และจัดสนทนากลุ่ม ด้วยตนเองและนักวิจัยร่วม บันทึกข้อมูลด้วยการจดบันทึกภาคสนามจากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลทันทีที่หลักเสร็จสิ้นกระบวนการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

5. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจนได้ข้อมูลอ้อมตัว ดำเนินการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบมโนทัศน์ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายทพกาญจนาอุปถัมภ์ ถึงความเป็นไปได้ เหมาะสม และดำเนินการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้เทคนิคการวิจัยเอกสาร (Document research) การสังเกต (Observe) การสัมภาษณ์ (Interview) การสนทนากลุ่ม (Focus group) จากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) ดังนั้นการวิเคราะห์จึงเป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สรุปเป็นความเรียง โดยมีวิธีการคือ ระหว่างการสนทนาผู้วิจัยได้จดบันทึกและบันทึกภาพ และเสียงในบางโอกาสที่สำคัญ หลักจากการสนทนาแต่ละครั้ง ผู้วิจัยถอดความเป็นคำต่อคำ (Verbatim) ออกมาเป็นตัวอักษร (Transcript) และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยให้ผู้ช่วยวิจัยตรวจสอบความถูกต้องว่า ถอดความได้ตรงกันหรือไม่

ขณะที่ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลในพื้นที่ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลควบคู่ไปกับการศึกษาข้อมูลตามหลักการวิจัยเชิงคุณภาพ (Lofland, 1971 ; Delamont, 1992 อ้างถึงใน นิศา ชูโต, 2548) จากการสังเกตและจดบันทึก การสัมภาษณ์ระดับลึก และการสนทนากลุ่ม ทันทักที่ศึกษาข้อมูลในแต่ละครั้งเสร็จเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากการสังเกต สัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มในครั้งต่อไป จนสามารถได้ข้อมูลที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ และคำถามของการวิจัย จึงยุติการศึกษาข้อมูล หลักจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลการสัมภาษณ์ สนทนา และสังเกต ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ดำเนินการดังนี้

1.1 นำข้อมูลที่ได้จาก การสังเกต การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม มาถอดความ (Transcribe) จากการจดบันทึก บันทึกการประชุม เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ คำต่อคำ (Verbatim) เป็นภาษาเขียนด้วยตนเองหลังการเก็บข้อมูลแต่ละครั้ง

1.2 ตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจน ครอบคลุมของข้อมูล และทำการจำแนกจัดหมวดหมู่ข้อมูลของข้อความที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันและแตกต่างกัน เพื่อช่วยให้เข้าใจประเด็นที่ศึกษา เป็นการค้นหาความหลากหลายของความคิดเห็น และสรุปประเด็นข้อมูลที่ไม่ชัดเจนหรือไม่ครอบคลุมเพื่อศึกษาเพิ่มเติม

1.3 ทำการปรับข้อความก่อนการสัมภาษณ์ครั้งต่อไป เพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากขึ้น

1.4 ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปประเด็นเบื้องต้นจากผู้ให้ข้อมูลแต่ละราย

2. การจัดระบบเอกสารข้อมูลเป็นการนำข้อมูลดิบที่ได้จากการสังเกต สัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม โดยสร้างเป็นระบบเป็นหมวดหมู่ (Filed) เพื่อสะดวกในการสืบค้น โดยทำสำเนาไว้หลายชุด เก็บไว้ในรูปของ E-mail และ Google drive เพื่อป้องกันความสูญหาย นอกจากนี้เพิ่มข้อมูลงานต้นฉบับแล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำข้อมูลเรื่องอื่น ๆ ที่สำคัญดังนี้

2.1 หมวดเรื่องทั่วไป เป็นเอกสารที่จัดเก็บเรื่องราวต่างๆ โดยแยกเป็นเรื่องๆ เป็นแฟ้มย่อยๆ คือ แฟ้มบุคคล สถานที่ องค์กร เอกสาร เพื่อให้ทราบว่าอะไรเกิดขึ้นกับใคร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร

2.2 หมวดข้อมูลภาคสนาม เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลภาคสนาม โดยแยกเป็นแฟ้มย่อยๆ คือ ข้อมูลจากการสังเกต ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม

2.3 หมวดการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นแฟ้มข้อมูลที่ผู้วิจัยเริ่มมีแนวคิดใหม่ หัวเรื่องใหม่ที่เกิดขึ้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแยกเป็นเรื่องราว เหตุการณ์ และการบันทึกความคิดเห็นในการวิเคราะห์

3. กิจกรรมการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบไปด้วย การลดทอนข้อมูลและปริมาณข้อมูล (Data reduction) การเลือกเพื่อแสดงหลักฐานข้อมูล (Data display) การสร้างและทดสอบยืนยันผลสรุป (Conclusion and Verification) ซึ่งกิจกรรมทั้ง 3 เรื่องดำเนินการอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กัน มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การลดทอนข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาควบคู่ไปกับการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ในช่วงเวลาเก็บข้อมูลนี้ผู้วิจัยทำเช่นเดียวกันกับการลงรหัสข้อมูล ทดสอบแนวคิด การรวมกลุ่ม การแยกแยะแบ่งส่วนข้อมูล เขียนข้อสรุปชั่วคราวคร่าวๆ และแปลงข้อมูลอยู่ตลอดเวลา จนกระทั่งเขียนรายงานการศึกษาข้อมูลเสร็จสิ้น การลดทอนข้อมูลนี้ทำให้เกิดความชัดเจนในประเด็นที่ต้องการศึกษา สามารถจำแนกประเภท พวก รูปแบบ จุดที่น่าสนใจ ทำให้ผู้วิจัย ปรับลด ค้นหาเพิ่ม จนกระทั่งได้ข้อสรุป และพิสูจน์บทสรุป จนเป็นที่น่าพอใจ

3.2 แสดงข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ จัดเลือกแฟ้มสรรหาตัวอย่างข้อมูลหรือสารสนเทศ ทั้งจากการสรุปรายงานจากการสังเกต คำพูดจากการสัมภาษณ์ และการจัดกลุ่มสนทนา ประกอบเป็นหลักฐานของข้อสรุปชั่วคราว เพื่อแสดงให้เห็นตัวอย่างที่ชัดเจน ก่อเกิดความเข้าใจว่า เกิดอะไรขึ้นก่อน หลัง อย่างไร ทำไม ที่จะโยงไปสู่การวิเคราะห์ข้อสรุปต่อไป

3.3 สร้างข้อสรุปและยืนยันผลเป็นการสังเคราะห์ ประติดปะต่อข้อสรุปย่อยๆ ในช่วงแรกๆ เข้าด้วยกันเป็นบทสรุป และตรวจสอบยืนยันเป็นผลสรุปการวิจัยช่วงสุดท้าย กล่าวคือเมื่อผู้วิจัยได้ข้อมูลมาช่วงแรกๆ และเริ่มการวิเคราะห์ ผู้วิจัยจะเห็นความหมาย ความคล้ายคลึงกัน ความแตกต่าง ความเป็นไปได้ และรูปแบบต่างๆ ชั่วคราว ซึ่งผู้วิจัยจะสรุปไปพรางๆ ก่อน แล้วเก็บข้อมูลต่อเนื่อง ทดสอบแนวคิดข้อสรุปนั้นๆ ไปเรื่อยๆ จนกว่าพิสูจน์ ยืนยันได้ชัดเจน เป็นการพัฒนา

ข้อสรุปย่อยๆ ไปสู่ข้อสรุปใหญ่ ซึ่งจะก้าวไปสู่การพัฒนาทฤษฎีจากสภาพเฉพาะ ไปสู่ข้อสรุปทั่วไป (Generalized) สิ่งที่ถูกวิจัยดำเนินการคือ กระบวนการประมวลความคิดที่ได้จากข้อมูลรูปธรรมไปสู่รูปแบบนามธรรม จนเป็นแนวคิดทฤษฎี (Grounded theory) (นิตา ชูโต, 2548)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

ข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

นำผลของการตอบแบบสอบถามมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) แล้วแปลความหมายค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อดังนี้

- 4.51 – 5.00 มีระดับปัญหา/มีสภาพการดำเนินการ/มีความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51 – 4.50 มีระดับปัญหา/มีสภาพการดำเนินการ/มีความต้องการ อยู่ในระดับมาก
- 2.51 – 3.50 มีระดับปัญหา/มีสภาพการดำเนินการ/มีความต้องการ อยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51 – 2.50 มีระดับปัญหา/มีสภาพการดำเนินการ/มีความต้องการ อยู่ในระดับน้อย
- 1.00 – 1.50 มีระดับปัญหา/มีสภาพการดำเนินการ/มีความต้องการ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

(บุญชุม ศรีสะอาด, 2543)

สำหรับการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากแบบสอบถามทุกตอน ใช้การตีความ บรรยาย ความ สันเคราะห์และสรุปความ

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงคุณภาพ

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพประเมินได้จากวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มและคณะผู้วิจัยด้วยกันที่เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เป็นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้ระหว่างผู้วิจัยด้วยกัน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยเทคนิคตรวจสอบสามเส้า (triangulation techniques) ดังนี้

1. ตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (data triangulation) เป็นการตรวจสอบถึงความถูกต้องของข้อมูล โดยพิจารณาจาก แหล่งเวลา และผู้ให้ข้อมูล เช่น สังเกต สัมภาษณ์ในเวลาที่แตกต่างกัน ต่างสถานที่

แต่เนื้อหาการสัมภาษณ์เป็นเรื่องเดียวกัน แหล่งบุคคล คือ สังเกต สัมภาษณ์ บุคคลที่หลากหลายในประเด็นเดียวกัน ว่าข้อมูลสอดคล้องกันหรือไม่อย่างไร

2. ตรวจสอบแบบสามเส้าด้านวิธีการ (methodological triangulation) เป็นการตรวจสอบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลายวิธี ทั้งการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม เพื่อยืนยันข้อมูลในภาพรวมของกลุ่มไปพร้อมกัน รวมทั้งการตรวจสอบข้อมูลกับเอกสารที่ผู้ศึกษาในประเด็นเดียวกันมาก่อน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถามสำรวจสภาพปัจจุบันและความต้องการนั้น ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนนาอุปถัมภ์ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนนาอุปถัมภ์ 2) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนนาอุปถัมภ์ และ 3) เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนนาอุปถัมภ์ โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) โดยมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นหลักของการวิจัย มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนนาอุปถัมภ์

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนนาอุปถัมภ์

ตอนที่ 3 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนนาอุปถัมภ์

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนนาอุปถัมภ์

การวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 1 เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนนาอุปถัมภ์ประกอบด้วย 1) การศึกษาเอกสาร 2) การสอบถาม และ 3) การสนทนากลุ่มเป้าหมาย (focus group discussion) เพื่อกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การดำเนินการได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์เอกสาร

การศึกษาเอกสาร เพื่อศึกษาทำความเข้าใจหลักการและทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ และศิลปะเป็นฐาน ผลการศึกษาเอกสารวิเคราะห์ได้ดังนี้

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเป็นกระบวนการทางปัญญาที่สามารถขยายขอบเขตความคิดที่มีอยู่เดิมสู่ความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดเดิม และเป็นความคิดที่

เป็นประโยชน์ โดยมีมิติด้านการคิด คือ ความคิด ยืดหยุ่น ความคิดคล่อง ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ (Guilford, 1967)

จากการวิเคราะห์เอกสารเพิ่มเติมพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั้น พัฒนามาจากการจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) และเป็นการพัฒนาแนวคิดแบบความคิดแนวขนาน (Parallel Thinking) ตามแนวคิดของ วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2556) ได้ให้ความสำคัญการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั้นช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นในอนาคต เกิดทักษะสำคัญ 4 ประการ คือ 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2) ทักษะการค้นคว้าหาความรู้ 3) ทักษะด้านการสื่อสาร และ 4) ทักษะการคิดสร้างสรรค์

สำหรับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน แต่เดิมนั้น วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ ได้เสนอไว้ 8 ขั้นตอน คือ 1) กระตุ้นความสนใจ 2) ตั้งปัญหา ฝึกค้นคว้า ทหารรวบรวมข้อมูล 3) เมื่อสงสัยครูจะสอนเป็นรายบุคคล 4) ทุกคนต้องแก้ปัญหา 5) มีการแข่งขัน ตื่นเต้น ลุ้น คล้ายเกมส์ 6) แบ่งกลุ่มทำโครงการ (ทำภายในเวลาเรียน) 7) ให้ออกมานำเสนอ หรือสอนกันเอง 8) มีการประเมินผลหลายมิติ นอกจากนี้ การสอนแบบสร้างสรรค์ ตามแนวคิด ของ วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ จะต้องมีการบรรยาย 9 ประการดังนี้ 1) ครูสอนน้อย 2) ตอบคำถามด้วยคำถาม 3) ครูไม่ควรรีบตัดสิน ด่วนสรุป 4) สนับสนุนให้คิดมากๆ 5) ใช้เรื่องที่เด็กสนใจเป็นเนื้อหา 6) ช่วงเวลาการเรียนรู้ควรยาวกว่า 90 นาที 7) เน้นให้เด็กสนใจ พัฒนาตนเอง 8) สมัคใจร่วมมือแทนการสั่งการ 9) รับฟังและให้กำลังใจ

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาเอกสาร พบว่า ช่วงปี พ.ศ. 2558-2560 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาต่อเนื่อง พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานนั้น ควรลดเหลือ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ชั้นกระตุ้นความสนใจ 2) ชั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ 3) ชั้นกิจกรรมกลุ่มโดยดำเนินการคิดค้นคว้า ทดลอง 4) ชั้นนำเสนอผลงาน และ 5) ชั้นสรุปและประเมินผล ผลการวิจัยดังกล่าวยังพบอีกว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการค้นคว้าหาความรู้ ทักษะการคิด ทักษะในการนำเสนอ ทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม และทักษะการบริหารเวลา อีกด้วย

นอกจากนี้งานวิจัยของ มงคล เรียงณรงค์ (2558) ยังสนับสนุนแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของสำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อีกว่า เหมาะสมและสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

จากข้อมูลที่ได้สามารถวิเคราะห์ แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานได้ดังตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

ที่	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน	แหล่งที่มา		
		สพฐ. (2560)	วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2556)	มงคล เรียงณรงค์. (2558)
1	การสร้างแรงบันดาลใจ/การกระตุ้นความสนใจ	/	/	/
2	การตั้งปัญหา	/	/	/
3	การค้นคว้าและคิด	/	/	/
4	ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล	/	/	/
5	แบ่งกลุ่มทำโครงการ		/	
6	การแข่งขัน ตื่นเต้น ลุ้น คล้ายเกมส์การแข่งขัน ตื่นเต้น ลุ้น คล้ายเกมส์		/	
7	นำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง	/	/	/
8	การประเมินผลหลายมิติ		/	

จากตารางที่ 5 พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานควรประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) สร้างแรงบันดาลใจ 2) กำหนดปัญหา 3) ค้นคว้า และคิด 4) ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล และ 5) นำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดนี้เพื่อนำไปดำเนินการวิจัยภาคสนามต่อไป

1.2 การจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน

จากการวิเคราะห์เอกสาร พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน คือมวลงประสพการณที่ครูจัดกิจกรรมให้กับผู้เรียนเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การพัฒนาความคิดความสามารถ และมีจินตนาการด้วยการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้โดยผ่านการใช้รูปแบบการสอนด้วยศิลปะทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็นการแสดง ดนตรี นาฏศิลป์ หรือทัศนศิลป์ เข้าร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดังแนวคิดของ

Csikszentmihalyi (1996); Dewey (1934), (1938); Gradle (2009); Uptis and Smithrim (2003) ที่สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐานช่วยให้ผู้เรียนใช้ศิลปะในการเสนอประสบการณ์ ความคิด จิตวิญญาณ เป็นการส่งเสริมความเป็นบุคคลและความมุ่งมั่น ในการเรียนรู้

นอกจากนี้แล้วในการศึกษาเอกสารเพิ่มเติมของ Leonard Bernstein (1992) พบว่า การจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นเรียน ครูต้องให้ความสำคัญโดยใช้ศิลปะกับทุกด้านของหลักสูตรที่ได้ จาก การอ่าน การเขียน ประวัติศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนด้วยประสบการณ์ การสืบเสาะ การคิดสร้างสรรค์ และการสะท้อนคิด ซึ่งจะทำให้ผู้สอนได้ ชื่นงานขึ้นเอกทางศิลปะจากการค้นคว้าของผู้เรียนในการบูรณาการศาสตร์ความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า แล้วถ่ายทอดเป็นมาเป็นงานทางศิลปะ

ดังนั้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน คือการนำเอาศิลปะเข้ามา บูรณาการในการจัดการศึกษาจัดการเรียน เป็นการสอนควบคู่ไปกับการทำศิลปะหรือการใช้ศิลปะใน การถ่ายโอนความรู้ในรายวิชาที่ไม่ใช่ศิลปะ เช่น การละคร การแสดง สามารถนำมาบูรณาการใน รายวิชาประวัติศาสตร์ หรือการแต่งเพลงจะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจ Concept วิชาอื่นๆ ทั้ง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน เน้นบทบาทผู้เรียนให้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม และบทบาทในการเรียนที่จะนำมาใช้สอนนั้นสามารถ ออกแบบในการนำศิลปะมาบูรณาการเพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาที่ไม่ใช่ศิลปะได้ดียิ่งขึ้น ดังแนวคิดของ Nick Nissley (2010) ที่ได้กล่าวเสริมว่า การใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียน การสอนจะนำไปสู่การเรียนรู้และการพัฒนาองค์กร จะช่วยพัฒนาจินตนาการ พื้นที่ความคิดและ เหตุผลเชิงนามธรรม

ส่วนรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ศิลปะเป็นฐาน ตามแนวคิดของ Georgette Yakman (2006) คือ รูปแบบการสอนที่เรียกว่า STEAM Education โดยมีหลักการแนวคิดที่เกี่ยวข้องกัน ได้แก่ 1) กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM Education Approach) 2) กระบวนการบูรณาการทาง ศิลปะ (Art Instigate Approach) 3) กลวิธีการจัดการเรียนรู้ของมาร์ซาโน (Marzano Strategies) 4) แนวการจัดลำดับความคิดของ Bloom (Bloom's taxonomy) 5) ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) 6) ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) 7) การจัดการเรียนการสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Approach) และ 8) แนวคิดทฤษฎีเครือข่ายปฏิบัติการ (Actor Network Theory) โดยมีรายละเอียดของรูปแบบการสอน คือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ STEAM เป็นกรอบของการเรียนรู้ที่จะนำเอากระบวนการวิชาในกลุ่มศิลปศาสตร์มาบูรณาการเข้ากับการ จัดการเรียนรู้แบบ STEM ซึ่งมุ่งเน้นความรู้ใน 4 สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม

เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ประเภทของศิลปะที่จะนำมาบูรณาการ ได้แก่ ศิลปศาสตร์ และ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ทุกแขนง ประกอบไปด้วย

1. Language arts ได้แก่ วรรณกรรมศิลป์ ศิลปะด้านภาษา ศิลปะด้านการใช้เสียง
2. Physical Art ได้แก่ การละคร กิจกรรมเข้าจังหวะ
3. Fine Art นั่นก็คือ ทัศนศิลป์
4. Music Art นั่นก็คือ คีตศิลป์

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน เป็นการจัดการ ประสพการณ์ให้กับผู้เรียน 5 ขั้นตอน คือ 1) สร้างแรงบันดาลใจ 2) กำหนดปัญหา 3) ค้นคว้า และคิด 4) ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล และ 5) นำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง โดย ผสานการใช้รูปแบบการสอนด้วยศิลปะทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็นการแสดง ดนตรี นาฏศิลป์ หรือ ทัศนศิลป์ เข้าร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

2. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อในตอนนี้เป็นการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการ เรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของคณะครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ จำนวน 30 คน แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้คณะครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ จำนวน 30 คน ได้ตอบแบบสอบถาม และได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 30 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของการได้รับ แบบสอบถามคืน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอในรู้ตารางประกอบความเรียง ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความถี่ และค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

(N= 30)

ข้อมูลพื้นฐาน	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 หญิง	19	63.33
1.2 ชาย	11	36.67
2. อายุ		
2.1 น้อยกว่า 30 ปี	0	0.00
2.2 อายุ 30 ปี – 39 ปี	26	86.67
2.3 อายุ 40 ปี – 49 ปี	3	10.00
2.4 อายุ 50 ปี ขึ้นไป	1	3.33
3. วุฒิการศึกษา		
3.1 ต่ำกว่าปริญญาตรี	0	0.00
3.2 ระดับปริญญาตรี	17	56.67
3.3 ระดับปริญญาโท	13	43.33
3.4 ระดับปริญญาเอก	0	00.00
4. ประสบการณ์ในการทำงาน ณ โรงเรียนปัจจุบัน		
4.1 น้อยกว่า 10 ปี	28	93.33
4.2 10 ปี – 20 ปี	2	6.67
4.3 21 ปี – 30 ปี	0	0.00
4.3 31 ปี ขึ้นไป	0	0.00

จากตารางที่ 6 พบว่า ครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุถัมภ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.33 เป็นเพศชาย ร้อยละ 36.67 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 30 ปี – 39 ปี ร้อยละ 86.67 มีอายุช่วง 40 ปี – 49 ปี ร้อยละ 10 และมีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 3.33 คณะครูมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 56.67 ระดับปริญญาโท ร้อยละ 43.33 ส่วนใหญ่แล้วมีประสบการณ์ในการทำงาน ณ โรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุถัมภ์ น้อยกว่า 10 ร้อยละ 93.33 มีประสบการณ์ทำงาน ณ โรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุถัมภ์ 10 ปี ถึง 20 ปี ร้อยละ 6.67

2.2 ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

ประกอบไปด้วย องค์ประกอบ 6 ด้าน ดังตารางที่ 7 – 13

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุถัมภ์ ในภาพรวม

การจัดการเรียนรู้ แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน	สภาพปัจจุบัน			ความต้องการ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
การสร้างแรงบันดาลใจ	1.34	0.50	น้อยที่สุด	4.56	0.52	มากที่สุด
การกำหนดปัญหา	1.38	0.52	น้อยที่สุด	4.55	0.51	มากที่สุด
การค้นคว้าและคิด	1.28	0.48	น้อยที่สุด	4.54	0.52	มากที่สุด
การทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล	1.38	0.52	น้อยที่สุด	4.55	0.51	มากที่สุด
การนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง	1.43	0.55	น้อยที่สุด	4.54	0.51	มากที่สุด
การจัดการเรียนรู้รูปแบบ STEAM	1.37	0.52	น้อยที่สุด	4.64	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	1.36	0.52	น้อยที่สุด	4.56	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 พบว่า สภาพปัจจุบันการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุถัมภ์ ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\mu = 1.36$) และสภาพความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.56$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า สภาพปัจจุบัน การดำเนินการด้านการค้นคว้าและคิด อยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\mu = 1.28$) ถัดมาคือ การสร้างแรงบันดาลใจ ($\mu = 1.34$) การจัดการเรียนรู้รูปแบบของ STEAM ($\mu = 1.37$) การกำหนดปัญหาและการทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล (มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน) ($\mu = 1.38$) และ การนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง ($\mu = 1.43$) ตามลำดับ

สำหรับความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ในแต่ละด้านพบว่า ครูมีความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบ STEAM มากที่สุด ($\mu = 4.64$) ถัดมาคือ การสร้างแรงบันดาลใจ ($\mu = 4.56$) การกำหนดปัญหา และการทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล (มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน) ($\mu = 4.55$) การค้นคว้าและคิด และ การนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง (มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน) ($\mu = 4.54$) ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ

การสร้างแรงบันดาลใจ	สภาพปัจจุบัน			ความต้องการ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
การใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียน	1.53	0.57	น้อย	4.57	0.50	มากที่สุด
การใช้สื่อตัวอย่าง ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต	1.37	0.49	น้อยที่สุด	4.67	0.48	มากที่สุด
การสาธิต ทำทนายผู้เรียน ในการฝึกปฏิบัติ	1.23	0.43	น้อยที่สุด	4.47	0.51	มากที่สุด
การใช้สถานการณ์จำลอง	1.23	0.43	น้อยที่สุด	4.50	0.51	มากที่สุด
การใช้เพลง เกมส์ ก่อนสู่กิจกรรมการเรียนรู้	1.20	0.48	น้อยที่สุด	4.47	0.57	มากที่สุด
การยกตัวอย่าง บุคคลสำคัญ เหตุการณ์ฯ	1.37	0.56	น้อยที่สุด	4.57	0.57	มากที่สุด
การใช้เทคนิคกลุ่มสัมพันธ์และพลังเชิงบวก	1.47	0.51	น้อยที่สุด	4.67	0.48	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	1.34	0.50	น้อยที่สุด	4.56	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 พบว่า ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ ในภาพรวมสภาพปัจจุบันดำเนินการในระดับน้อยที่สุด ($\mu=1.34$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสิ่งที่ครูดำเนินการน้อยที่สุดสามอันดับแรกได้แก่ การใช้เพลง เกมส์ ก่อนสู่กิจกรรมการเรียนรู้ ($\mu=1.20$) ถัดมาคือ การสาธิต ทำทนายผู้เรียน ในการฝึกปฏิบัติ และ การใช้สถานการณ์จำลอง ($\mu=1.23$) และ การยกตัวอย่าง บุคคลสำคัญ เหตุการณ์ฯ และ การใช้สื่อตัวอย่าง ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต ($\mu=1.37$) ตามลำดับ

ส่วนความต้องการคณะครูมีความต้องการดำเนินการในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด ($\mu=4.56$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันดับแรกที่คณะครูมีความต้องการดำเนินการมากที่สุด คือ การใช้สื่อตัวอย่างผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต และ การใช้เทคนิคกลุ่มสัมพันธ์และพลังเชิงบวก ($\mu=4.67$) ถัดมาคือ การยกตัวอย่าง บุคคลสำคัญ เหตุการณ์ฯ และ การใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียน ($\mu=4.57$) และ การใช้สถานการณ์จำลอง ($\mu=4.50$) ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปลัตม์ภัก์ ด้านการกำหนดปัญหา

การกำหนดปัญหา	สภาพปัจจุบัน			ความต้องการ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียนให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาเพื่อการเรียนรู้ของตนเอง	1.43	0.57	น้อยที่สุด	4.57	0.50	มากที่สุด
การให้ผู้เรียนได้แสดงความเห็น วิพากษ์วิจารณ์	1.37	0.49	น้อยที่สุด	4.67	0.48	มากที่สุด
การส่งเสริมให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาเพื่อการเรียนรู้อย่างมีความหมายและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน	1.30	0.47	น้อยที่สุด	4.43	0.50	มาก
ให้ผู้เรียนเสนอปัญหาเพื่อการเรียนรู้ ค้นคว้า และคิด ในการแก้ไขปัญหา	1.33	0.48	น้อยที่สุด	4.50	0.51	มาก
การส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้เป็นกลุ่ม ในประเด็นปัญหาที่คล้ายคลึงกัน	1.40	0.56	น้อยที่สุด	4.50	0.51	มาก
ส่งเสริมผู้เรียนได้กำหนดปัญหาเพื่อการเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคล และกลุ่มคน	1.37	0.56	น้อยที่สุด	4.50	0.57	มาก
ใช้สื่อ หรือสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้กำหนดปัญหาในการเรียนรู้ ค้นคว้า และคิด	1.47	0.51	น้อยที่สุด	4.67	0.48	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	1.38	0.52	น้อยที่สุด	4.55	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 9 พบว่า ด้านการกำหนดปัญหาในภาพรวมสภาพปัจจุบันดำเนินการในระดับน้อยที่สุด ($\mu = 1.38$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันแรกพบว่า ครูดำเนินการส่งเสริมให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาเพื่อการเรียนรู้อย่างมีความหมายและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันน้อยที่สุด ($\mu = 1.30$) ถัดมาคือ การให้ผู้เรียนเสนอปัญหาเพื่อการเรียนรู้ ค้นคว้า และคิด ในการแก้ไขปัญหา ($\mu = 1.33$) และ การให้ผู้เรียนได้แสดงความเห็น วิพากษ์วิจารณ์ กับ ส่งเสริมผู้เรียนได้กำหนดปัญหาเพื่อการเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคล และกลุ่มคน ($\mu = 1.37$) ตามลำดับ

ส่วนความต้องการคณะครูมีความต้องการดำเนินการในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด ($\mu = 4.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันดับแรกที่คณะครูมีความต้องการดำเนินการมากที่สุด คือ ใช้สื่อ หรือสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้กำหนดปัญหาในการเรียนรู้ ค้นคว้า และคิด และ การให้ผู้เรียนได้แสดงความเห็น วิพากษ์วิจารณ์ ($\mu = 4.67$) ใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียนให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาเพื่อการเรียนรู้

ของตนเอง ($\mu = 4.57$) และให้ผู้เรียนเสนอปัญหาเพื่อการเรียนรู้ ค้นคว้า และคิด ในการแก้ไขปัญหา การส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้เป็นกลุ่ม ในประเด็นปัญหาที่คล้ายคลึงกัน และ การส่งเสริมผู้เรียนได้ กำหนดปัญหาเพื่อการเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคล และกลุ่มคน ($\mu = 4.50$) ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ด้านการ ค้นคว้าและคิด

การค้นคว้าและคิด	สภาพปัจจุบัน			ความต้องการ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าและคิดแก้ไขปัญหาใน						
ประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ	1.40	0.56	น้อยที่สุด	4.53	0.51	มากที่สุด
ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาคำตอบจากปัญหา						
ที่ผู้เรียนสนใจผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต และแหล่ง						
เรียนรู้อื่น	1.30	0.47	น้อยที่สุด	4.63	0.49	มากที่สุด
สนับสนุนผู้เรียนค้นคว้า แนวคิด หลักการทาง						
ทฤษฎีก่อนดำเนินการแก้ไขปัญหาอื่นๆ	1.23	0.43	น้อยที่สุด	4.50	0.51	มาก
เปิดโอกาสให้กลุ่มเพื่อนของผู้เรียนได้						
ตรวจสอบ สอบถาม หลักการ แนวคิด ที่						
ค้นคว้า เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักตรรกะตรงข้อมูล	1.23	0.43	น้อยที่สุด	4.50	0.51	มาก
เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กำหนดกรอบเวลาใน						
การให้ผู้เรียนหาข้อมูลทางทฤษฎี แนวคิดและ						
หลักการอย่างยืดหยุ่น	1.20	0.48	น้อยที่สุด	4.47	0.57	มาก
เป็นพี่เลี้ยงให้กับนักเรียนในการค้นคว้า และ						
คิด ตรงประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนกำหนดเพื่อ						
การเรียนรู้	1.30	0.53	น้อยที่สุด	4.57	0.57	มากที่สุด
ให้กำลังใจ เสริมแรงทางบวกให้ผู้เรียนอยู่						
เสมอในการค้นคว้าและคิด หลักการแนวทาง						
ทางทฤษฎี เพื่อการเรียนรู้ ทดลอง และฝึก						
ปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา	1.30	0.47	น้อยที่สุด	4.60	0.50	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	1.28	0.48	น้อยที่สุด	4.54	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 พบว่า ด้านการค้นคว้าและคิด ในภาพรวมสภาพปัจจุบันดำเนินการในระดับ น้อยที่สุด ($\mu = 1.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันแรกพบว่า ครูดำเนินการให้ผู้เรียนหาข้อมูลทาง

ทฤษฎี แนวคิดและหลักการอย่างยืดหยุ่น น้อยที่สุด ($\mu = 1.20$) ถัดมาคือ การตรวจสอบ สอบถาม หลักการ แนวคิด ที่ค้นคว้า เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักตรรกะรองข้อมูล และการสนับสนุนผู้เรียนค้นคว้า แนวคิด หลักการทางทฤษฎีก่อนดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นๆ ($\mu = 1.23$) และ ส่งเสริมให้ผู้เรียน ค้นคว้าหาคำตอบจากปัญหาที่ผู้เรียนสนใจผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต และแหล่งเรียนรู้อื่น กับ เป็นพี่เลี้ยง ให้กับนักเรียนในการค้นคว้า และคิด ตรงประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนกำหนดเพื่อการเรียนรู้ ($\mu = 1.30$) ตามลำดับ

ส่วนความต้องการคณะครูมีความต้องการดำเนินการในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด ($\mu = 4.54$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันดับแรกที่คณะครูมีความต้องการดำเนินการ คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียน ค้นคว้าหาคำตอบจากปัญหาที่ผู้เรียนสนใจผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต และแหล่งเรียนรู้อื่น ($\mu = 4.63$) ถัดมา คือ ให้กำลังใจ แสริมแรงทางบวกให้ผู้เรียนอยู่เสมอในการค้นคว้าและคิด หลักการแนวทาง ทาง ทฤษฎี เพื่อการเรียนรู้ ทดลอง และฝึกปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา ($\mu = 4.60$) และ การเป็นพี่เลี้ยง ให้กับนักเรียนในการค้นคว้าและคิด ตรงประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนกำหนดเพื่อการเรียนรู้ ($\mu = 4.57$) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ด้านการ ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล

การทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล	สภาพปัจจุบัน			ความต้องการ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทดลอง และฝึกปฏิบัติการ เรียนรู้ฯ ตามแนวทางหลักการและทฤษฎี	1.43	0.57	น้อยที่สุด	4.47	0.50	มาก
ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทดลอง และฝึกปฏิบัติการ เรียนรู้ ทั้งระดับบุคคล และระดับกลุ่ม	1.37	0.49	น้อยที่สุด	4.67	0.48	มากที่สุด
การให้ผู้เรียนได้วางแผนการทดลอง และฝึก ปฏิบัติการเรียนรู้ อย่างเป็นขั้นตอน	1.30	0.47	น้อยที่สุด	4.43	0.50	มาก
ครูเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้เรียนในการวางแผนการ ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้อย่างใกล้ชิด	1.33	0.48	น้อยที่สุด	4.50	0.51	มาก
ส่งเสริมให้ผู้เรียนทดลอง และฝึกปฏิบัติการ เรียนรู้ แบบบูรณาการหลากหลายวิชาเข้า ด้วยกันอย่างสร้างสรรค์ และมีสุนทรียศิลป์ใน การเรียนรู้	1.40	0.56	น้อยที่สุด	4.50	0.51	มาก

ตารางที่ 11 (ต่อ)

การทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล	สภาพปัจจุบัน			ความต้องการ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ส่งเสริมให้ผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้จากการ ทดลอง และเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ โดยมี หลักการ แนวคิด ทฤษฎี สนับสนุนการเรียนรู้ นั้น	1.37	0.56	น้อยที่สุด	4.50	0.57	มาก
เปิดโอกาสให้กลุ่มเพื่อของผู้เรียนได้ตรวจสอบ ผลการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์	1.47	0.51	น้อยที่สุด	4.67	0.48	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	1.38	0.52	น้อยที่สุด	4.55	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 พบว่า ด้านการทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผลในภาพรวมสภาพปัจจุบันดำเนินการในระดับน้อยที่สุด ($\mu=1.38$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันแรกในการดำเนินการน้อยที่สุด คือ ครูดำเนินการในเรื่อง การให้ผู้เรียนได้วางแผนการทดลอง และฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ อย่างเป็นขั้นตอน ($\mu=1.30$) ถัดมา การเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้เรียนในการวางแผนการทดลองฝึกปฏิบัติการเรียนรู้อย่างใกล้ชิด ($\mu=1.33$) และ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทดลอง และฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ ทั้งระดับบุคคล และระดับกลุ่ม กับ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้จากการทดลอง และเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ โดยมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎี สนับสนุนการเรียนรู้ ($\mu=1.37$) ตามลำดับ

สำหรับความต้องการคณะครูมีความต้องการดำเนินการในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด ($\mu=4.55$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันดับแรกที่คณะครูมีความต้องการดำเนินการมากที่สุด คือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทดลองและฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ ทั้งระดับบุคคล และระดับกลุ่ม กับ การเปิดโอกาสให้กลุ่มเพื่อของผู้เรียนได้ตรวจสอบผลการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ ($\mu=4.67$) ถัดมาคือ การเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้เรียนในการวางแผนการทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้อย่างใกล้ชิด, การส่งเสริมให้ผู้เรียนทดลอง และฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ แบบบูรณาการหลากหลายวิชาเข้าด้วยกันอย่างสร้างสรรค์ และมีสุนทรียศิลป์ในการเรียนรู้ และ การส่งเสริมให้ผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้จากการทดลอง และเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ โดยมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎี สนับสนุนการเรียนรู้ ($\mu=4.50$) และ การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทดลองและฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ฯ ตามแนวทางหลักการและทฤษฎี ($\mu=4.47$) ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ด้านการนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง

การนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง	สภาพปัจจุบัน			ความต้องการ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือ การทดลอง ผ่านสื่อ อินเทอร์เน็ตอย่าง สร้างสรรค์	1.50	0.57	น้อยที่สุด	4.63	0.49	มากที่สุด
ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้หรือ การทดลองด้วยวาจา	1.40	0.50	น้อยที่สุด	4.63	0.49	มากที่สุด
ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้และ การทดลองด้วยเอกสาร รายงาน	1.47	0.63	น้อยที่สุด	4.43	0.50	มาก
ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้และ การทดลอง ด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น ละคร ภาพยนตร์สั้น	1.40	0.50	น้อยที่สุด	4.50	0.51	มาก
ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้และ การทดลอง ในรูปนิทรรศการ	1.43	0.57	น้อยที่สุด	4.47	0.51	มาก
ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้และ การทดลอง ในลักษณะของการเผยแพร่องค์ ความรู้ใหม่ ให้กับกลุ่มเพื่อนนักเรียนด้วยกัน	1.37	0.56	น้อยที่สุด	4.43	0.57	มาก
ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้และ การทดลอง ในลักษณะของการเผยแพร่องค์ ความรู้ใหม่ ให้กับผู้ปกครองและชุมชน	1.47	0.51	น้อยที่สุด	4.67	0.48	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	1.43	0.55	น้อยที่สุด	4.54	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 12 พบว่า การนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลองในภาพรวมสภาพปัจจุบัน ดำเนินการในระดับน้อยที่สุด ($\mu = 1.43$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันดับแรกในการดำเนินการน้อยที่สุด คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้และการทดลอง ในลักษณะของการเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ ให้กับกลุ่มเพื่อนนักเรียนด้วยกัน ($\mu = 1.37$) ถัดมาคือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้หรือการทดลองด้วยวาจา กับ ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้และการทดลอง ด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น ละคร ภาพยนตร์สั้น ($\mu = 1.40$) และ การส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้และการทดลอง ในรูปนิทรรศการ ($\mu = 1.43$)

สำหรับความต้องการคณะครูมีความต้องการดำเนินการในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด ($\mu = 4.54$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันดับแรกที่คณะครูมีความต้องการดำเนินการ คือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้และการทดลอง ในลักษณะของการเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ให้กับผู้ปกครองและชุมชน ($\mu = 4.67$) ถัดมาคือ การส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้หรือการทดลองผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์ กับ ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้หรือการทดลองด้วยวาจา ($\mu = 4.63$) และ การส่งเสริมให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้และการทดลอง ด้วยกิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น ละคร ภาพยนตร์สั้น ($\mu = 4.50$)

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ด้านการจัดการเรียนรู้รูปแบบของ STAEM

การจัดการเรียนรู้รูปแบบของ STAEM หรือการทดลอง	สภาพปัจจุบัน			ความต้องการ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่นำเอา ศิลปะมาบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และ คณิตศาสตร์	1.47	0.57	น้อยที่สุด	4.67	0.48	มากที่สุด
การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีการ ออกแบบสร้างสรรค์ (Creative design)	1.40	0.50	น้อยที่สุด	4.67	0.48	มากที่สุด
การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีสุนทรียศิลป์ มีการรับรู้ และสัมผัสทางอารมณ์ ในการ ออกแบบกิจกรรมสร้างสรรค์	1.33	0.55	น้อยที่สุด	4.60	0.50	มากที่สุด
การออกแบบการเรียนรู้บูรณาการ การออกแบบการเรียนรู้มีความหลากหลาย	1.37	0.49	น้อยที่สุด	4.57	0.50	มากที่สุด
การออกแบบการเรียนรู้มีความหลากหลาย ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน	1.40	0.56	น้อยที่สุด	4.57	0.50	มากที่สุด
การออกแบบการเรียนรู้มีความลุ่มลึก ให้ ผู้เรียนรู้แจ้ง ปฏิบัติได้ มีชิ้นงานสร้างสรรค์	1.33	0.55	น้อยที่สุด	4.63	0.56	มากที่สุด
การออกแบบการเรียนรู้มีความเป็นพลวัต มีพลังเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่ง เปลี่ยนแปลง ตลอดเวลา	1.27	0.45	น้อยที่สุด	4.80	0.41	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	1.37	0.52	น้อยที่สุด	4.64	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 13 พบว่า การจัดการเรียนรู้รูปแบบของ STAEM ในภาพรวมสภาพปัจจุบัน ดำเนินการในระดับน้อยที่สุด ($\mu = 1.37$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันดับแรกในการดำเนินการน้อยที่สุด คือ การออกแบบการเรียนรู้มีความเป็นพลวัต มีพลังเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่ง เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ($\mu = 1.27$) ถัดมาคือ การออกแบบการเรียนรู้มีความลุ่มลึก ให้ผู้เรียนรู้แจ้ง ปฏิบัติได้ มีชิ้นงานสร้างสรรค์ กับ การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีสุนทรียศิลป์ มีการรับรู้ และสัมผัสทางอารมณ์ ในการออกแบบกิจกรรมสร้างสรรค์ ($\mu = 1.33$) และ การออกแบบการเรียนรู้บูรณาการ ($\mu = 1.37$) ตามลำดับ

สำหรับความต้องการคณะครูมีความต้องการดำเนินการในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด ($\mu = 4.64$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามอันดับแรกที่คณะครูมีความต้องการดำเนินการ คือ การออกแบบการเรียนรู้มีความเป็นพลวัต มีพลังเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่ง เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ($\mu = 4.80$) ถัดมาคือ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่นำเอาศิลปะมาบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ กับ การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีการออกแบบสร้างสรรค์ (Creative design) ($\mu = 4.67$) และ การออกแบบการเรียนรู้มีความลุ่มลึก ให้ผู้เรียนรู้แจ้ง ปฏิบัติได้ มีชิ้นงานสร้างสรรค์ ($\mu = 4.63$) ตามลำดับ

3. ผลการสนทนากลุ่มเป้าหมาย (focus group discussion)

ในการดำเนินการสนทนากลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ครูวิชาการ หัวหน้างาน หัวหน้าสายชั้น รวม 9 คน ถึงวิธีการดำเนินการและการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน โดยผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลให้กลุ่มสนทนาได้รับรู้ถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างแรงบันดาลใจ 2) การกำหนดปัญหา 3) การค้นคว้าและคิด 4) การทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผลการเรียนรู้ และ 5) การนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง การจัดการเรียนรู้สอดแทรกกระบวนการทางศิลปะ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุข มีสุนทรียภาพ ในการเรียนรู้ กล้าแสดงออกถึงจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และการผสมผสานเทคโนโลยีเข้าร่วมในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับยุคสมัยของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอสภาพปัญหาและความต้องการให้กลุ่มเป้าหมายในการสนทนากลุ่มได้ทราบถึงสภาพปัจจุบันในการดำเนินการดังนี้

3.1 ขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ สภาพปัจจุบันมีการดำเนินการในระดับน้อย ในประเด็นนี้มีการสนทนาถึงว่า การดำเนินการด้านการสร้างแรงบันดาลใจ เป็นอย่างไร ดังคำสนทนาที่ผู้สนทนาได้ถามผู้วิจัย ดังนี้

“...การสร้างแรงบันดาลใจ คืออะไร และต้องทำอะไรบ้างในขั้นตอนนี้ หากคณะครูได้ทราบความหมายและวิธีการ เราก็สามารถที่จะดำเนินการได้...”

จากข้อคำถามการสนทนา ผู้วิจัยจึงได้ชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมสนทนาได้เข้าใจถึงการสร้างแรงบันดาลใจ นั่นคือ เทคนิคหรือวิธีการที่ครูดำเนินการในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากรเรียนในประเด็นที่ครูจะนำมาจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน เช่น การใช้คำถามสร้างความสงสัยให้กับผู้เรียน การใช้เพลงหรือเกมส์ ก่อนเข้าสู่บทเรียน หรือการให้ผู้เรียนได้ดูคลิปวิดีโอสั้นๆ เพื่อสร้างความสงสัยใคร่รู้ของผู้เรียน หรือแม้แต่การยกสถานการณ์ เหตุการณ์ปัจจุบันที่เป็นปัญหา หรือจะนำเข้าสู่บทเรียนได้ หรือแม้กระทั่งการใช้เทคนิคกลุ่มสัมพันธ์

จากการชี้แจงดังกล่าวทำให้ผู้ร่วมสนทนา มีความเข้าใจมากขึ้นในขั้นตอนนี้ จากนั้นผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลต่อไปถึงสภาพความต้องการของครูในการสร้างแรงบันดาลใจสามอันดับแรก คือ การสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนโดยใช้สื่อตัวอย่างผ่านเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต คลิปวิดีโอ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียน และ การใช้เทคนิคกลุ่มสัมพันธ์ และ การใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียน จากประเด็นดังกล่าวผู้ร่วมสนทนาเห็นด้วยกับประเด็นนี้ ดังคำสนทนาที่ว่า

“... ผมเห็นด้วยหากเราจะใช้สื่ออินเทอร์เน็ต คลิปวิดีโอสั้นๆ จาก YouTube หรือสถานการณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ในโลก social เพราะมันเป็นยุคของผู้เรียน ผู้เรียนมีมือถือกันทุกคน เขาชอบดูคลิป หรือข่าวสารจากมือถือ ใน application อยู่แล้ว บางทีได้ก็อาจเห็นสื่อเหล่านั้นก่อนเรา การนำมาใช้ในการสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนในคลิปเหล่านั้น จะเป็นหนทางหนึ่งที่เราจะช่วยให้ผู้เรียนไม่หลงผิด หรือเชื่อตามคลิป เป็นการเติมเต็มกระบวนการคิด ไตร่ตรองให้กับผู้เรียนได้อีกทางหนึ่ง หรือแม้แต่ว่าจะสอนเรื่องดาราศาสตร์ การใช้คลิปวิดีโอ จะทำให้นักเรียนมีความสนใจใคร่เรียนรู้ในเรื่องของดวงดาว...”

จะเห็นว่าผู้ร่วมสนทนาเริ่มมีความเข้าใจในการบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ และ ศิลปะเป็นฐานในขั้นตอนแรกแล้ว จากนั้นผู้วิจัยได้ชวนสนทนาถึงขั้นตอนที่ 2 คือ ขั้นตอนการกำหนดปัญหา ดังนี้

3.2 ขั้นตอนการกำหนดปัญหา ผู้วิจัยได้ชวนผู้สนทนาโดยยกตัวอย่างให้ผู้ร่วมสนทนาได้เห็นภาพ คือ สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยได้นำเสนอและยกตัวอย่างให้ผู้ร่วมสนทนา ว่าหากครูจะจัดการเรียนรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ในการจัดการเรียนรู้ในขั้นตอนที่ 1 คือ การสร้างแรงบันดาลใจ อาจให้ผู้เรียนได้เห็นภาพ 2 ภาพ หรือคลิปวิดีโอ 2 คลิป คือ สภาพแวดล้อมที่สะอาด ร่มรื่น น่าอยู่ กับสภาพของสภาพแวดล้อมที่สกปรก แล้วใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียนว่า “นักเรียนชอบแบบไหน เพราะอะไร แล้วชุมชนเรา โรงเรียนเราและห้องเรียนเราเป็นแบบไหน และอย่างไรเป็นอย่างไร” จากการสร้างแรงบันดาลใจ นักเรียนจะสามารถกำหนดปัญหาได้อย่างหลากหลายถึงสาเหตุของความไม่น่าอยู่ของ

สภาพแวดล้อม เช่น เพราะคนเราเห็นแก่ตัวไม่เห็นประโยชน์ส่วนรวมจึงทำลายสิ่งแวดล้อม หรือนักเรียนอีกคนอาจมองมอง เพราะนักเรียนขาดความรับผิดชอบไม่รักษาความสะอาด หรือ ไม่ยอมรับผิดชอบต่อส่วนรวม หรือไม่ยอมปฏิบัติหน้าที่ในความรับผิดชอบเวรทำความสะอาดเป็นต้น หรือ แม้แต่ในเรื่องของการ ทิ้งขยะไม่เป็นที่ เป็นทาง ทำให้บ้าน ชุมชน และโรงเรียนเกิดความสกปรก ประเด็นดังกล่าว ผู้เรียนก็จะสามารถกำหนดปัญหาได้จากสถานการณ์ หรือคลิปวิดีโอที่ใช้ในการกระตุ้นความสนใจ หรือการสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นปัญหา และกำหนดปัญหาในการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหานั้นๆ

3.3 ขั้นการค้นคว้าและคิด เป็นขั้นที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ค้นคว้า หาคำตอบ หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหา ในขั้นนี้ มีการสนทนาจากผู้ร่วมสนทนาอย่างหลากหลายแสดงถึงความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ เช่น

“...ดิฉันพอเข้าใจแล้วคะ จากที่เราสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนได้เห็นสภาพที่เกิดขึ้นในประเด็นที่เราจะจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ไม่ว่าจะปัญหาสิ่งแวดล้อม ขยะมูลฝอยต่างๆ โดยให้นักเรียนได้ดูคลิปวิดีโอเปรียบเทียบสถานการณ์ที่พึงประสงค์ และไม่พึงประสงค์ จากนั้นใช้คำถามกระตุ้นท้าทายผู้เรียน ให้กำหนดปัญหาเพื่อการแก้ไขปัญหานั้นๆ และจากนั้นก็ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าวิธีการแก้ไข อาจค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต ตำรา หรือสอบถามครู หรือผู้รู้ ถึงวิธีการจะแก้ไข จากตัวอย่างสภาพแวดล้อมที่เราพูดถึงนี้นักเรียนอาจจะค้นคว้า พบเจอในเรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติ การปลูกต้นไม้ การคัดแยกขยะ หรือแม้แต่การรณรงค์เชิญชวนให้กลุ่มเพื่อนหรือชุมชน ได้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การคัดแยกขยะ การมีวินัยในตนเอง และความรับผิดชอบต่อสังคม ก็อาจเป็นได้ตามประเด็นหรือหัวข้อเรื่องที่ครูจะจัดมวลประสบการณ์กับผู้เรียน...”

3.4 ขั้นการทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล ในขั้นนี้ได้สนทนาถึงวิธีการให้ผู้เรียนได้ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล จากประเด็นปัญหาในเรื่องที่ศึกษา โดยทางกลุ่มสนทนามีความเห็นพร้อมว่า การจัดการเรียนรู้ในขั้นนี้จะต้องมีครูคอยเป็นที่เลี้ยง เป็นที่ปรึกษาตั้งคำถามที่ว่า

“...การให้เด็กฝึกปฏิบัติครูจะต้องไม่ละเลย อย่างไรก็ตามเด็กก็คือเด็กการตัดสินใจหรือระหว่างกระบวนการที่เด็กฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ นั้น ครูจะต้องคอยเป็นที่ปรึกษา คอยแนะเพื่อให้การเรียนรู้ของเด็กนั้นมีความถูกต้อง สมบูรณ์ที่สุด...”

“...ชั้นทดลองปฏิบัติการเรียนรู้นี้ ครูจะต้องช่วยเหลือผู้เรียน ตั้งแต่การวางแผน การเรียนรู้ด้วยจึงจะดี เมื่อวางแผนแล้วครูและเพื่อช่วยตรวจสอบแผนการฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ เมื่อเห็นว่าสามารถทำได้แล้วจึงให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ จากนั้นให้ผู้เรียนได้สรุปผลการเรียนรู้ การสรุปผลการเรียนรู้นั้น ก็ควรให้ผู้เรียนและครูกลุ่มเพื่อนได้ช่วยกันเติมเต็มด้วย บทเรียนนี้ก็จะมีคุณสมบัติ...”

จะเห็นได้ว่าการสนทนากลุ่มเป้าหมายดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงผู้ร่วมสนทนามีความเข้าใจและเห็นภาพของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน จากขั้นตอนนี้จะป็นขั้นของการนำเสนอผลการเรียนรู้หรือการทดลอง ดังนี้

3.5 ขั้นนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง ในขั้นนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง ผู้วิจัยได้นำสนทนากับกลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนาว่า ในขั้นคล้ายกับการสรุปองค์ความรู้ที่นักเรียนได้รับจากกระบวนการเรียนรู้ของเขาที่ได้เรียนรู้ ตั้งแต่การกำหนดปัญหา กาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แล้วฝึกปฏิบัติการเรียนรู้หรือทดลอง และผลการเรียนรู้ที่ได้ คล้ายกับการประมวลความรู้ที่นักเรียนได้รับทั้งหมด ในประเด็นนี้ผู้วิจัยได้ถามถึงวิธีการนำเสนอของนักเรียนสมัยใหม่อย่างสร้างสรรค์ควรให้ผู้เรียนนำเสนอในลักษณะใด ผู้ร่วมสนทนาได้แสดงทัศนะอย่างหลากหลาย เช่น

“...การนำเสนอมีหลากหลายรูปแบบตามที่นักเรียนถนัดคงจะดีนะครับ ส่วนใหญ่ที่เราคุ้นเคยกันคือ การนำเสนอในรูปของการรายงาน หรืออภิปราย การนำเสนอหน้าชั้น หรือจัดแสดงนิทรรศการ...”

มีผู้ร่วมสนทนาบุคคลหนึ่งที่ได้แสดงทัศนะอย่างน่าสนใจ ซึ่งได้กล่าวว่า “...เป็นเทคนิคของครูที่จะชี้แนะหรือชวนนักเรียนนำเสนอในรูปแบบใหม่ ในประเด็นสนทนาวันนี้เรากล่าวถึง การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ดังนั้นเชื่อแน่ว่าท่าน ผอ.ต้องการให้เราได้อากระบวนการศิลปะเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เด็กคงสนุกถ้าให้เขาได้แสดงละคร หรือทำหนังสือ แล้วเผยแพร่ในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook YouTube จากการแชร์ในสื่อนี้เราจะได้เห็นการมีส่วนร่วมของเพื่อนนักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน ด้วยในการร่วมกันประเมินผลงาน ซึ่งสามารถดูได้จากยอดหรือจำนวนการกด Like...”

จะเห็นได้ว่าผู้ร่วมสนทนาเริ่มมีความเข้าใจในกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานมากขึ้น อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ชวนผู้ร่วมสนทนาได้สนทนถึงการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ โดยยกตัวอย่างการจัดการเรียนรู้แบบ STEM ให้ผู้ร่วมสนทนาได้คิดว่าในการจัดการเรียนรู้ในยุค 4.0 นโยบายต้นสังกัดได้พยายามผลักดันให้ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ STEM

Education คือการบูรณาการศาสตร์วิชา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ เข้าด้วยกัน ในการจัดการเรียนรู้แบบนี้ที่เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ โครงการ kid bright และ โครงการประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (Fabrication Lab) จึงเป็นที่มาของการจัดการเรียนรู้ที่ควรนำเอาศิลปะเข้ามาผสมผสานด้วยเป็น STEAM Education ซึ่งจะ ได้ชวนผู้ร่วมสนทนาได้ร่วมสนทนาในประเด็นถัดไป

3.6 การจัดการเรียนรู้รูปแบบของ STEAM ในประเด็นนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอในฐานะ ผู้อำนวยการโรงเรียน ว่า “...เราควรมีความกระตือรือร้นในการหาวิธีการสอนที่สนุกและมีส่วนร่วมในการสอนเด็กๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม ศิลปะ และคณิตศาสตร์ เพราะเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21...” จากหัวข้อสนทนา เรื่อง การนำศิลปะเข้ามาผนวกกับ STEM นี้ ผู้ร่วมสนทนาเริ่มมีอาการที่ไม่มั่นใจว่า ศิลปะ จะผนวกเข้ากับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณิตศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ได้อย่างไร ผู้วิจัยจึงชวนสนทนาต่อถึงการสอนการออกแบบชิ้นงานทางวิศวกรรม เช่น การทำเครื่องบิน หรือ หุ่นยนต์ สิ่งเหล่านี้มันต้องใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการคำนวณทางคณิตศาสตร์ หากการออกแบบนั้นออกมาแข็งและไม่สวยงาม ผลผลิตที่ได้มันคงมีมูลค่าน้อยกว่า การลงรายละเอียดความอ่อนช้อย งดงามทางศิลปะเข้าไปในผลิตภัณฑ์ เมื่อสนทนามาถึงจุดนี้ จึงถามผู้ร่วมสนทนาว่าคิดเห็นอย่างไร ได้คำตอบที่ทำให้ผู้ร่วมสนทนาได้แสดงถึงความเข้าใจในการบูรณาการศาสตร์ทางศิลปะเข้าไปในการเรียนรู้ในแต่ละสาขาวิชา ดังนี้

“...พอเข้าใจแล้วคะ ยกตัวอย่างเช่น แผนกอุตสาหกรรม ได้กำหนดภาระชิ้นงานให้นักเรียนได้ทำ เช่น ครูชนก ให้นักเรียนออกแบบผลิตภัณฑ์ ถาดผลไม้จากไม้ไผ่ หากเราเติมสีส่น ทางศิลปะ เช่น ส่องถาดไม้ไผ่ที่ผลิตได้ต่อไปยังแผนกศิลปะ แล้วให้นักเรียนได้วาดหรือตกแต่งงานศิลปะลงไปผลิตภัณฑ์ ก็จะทำให้ผลิตภัณฑ์ ดูสวยงาม และมีมูลค่ามากขึ้น...”

“...หากเป็นเช่นนี้นักเรียนจะต้องรู้จักการออกแบบอย่างสร้างสรรค์ด้วยจินตนาการ และผลิตภัณฑ์นั้นต้องสะอาด และสัมผัสทางอารมณ์ได้ เป็นการเปิดแนวความคิดการเรียนรู้ นอกกรอบที่เดิมเราถูกจำกัดแยกส่วนเป็นรายวิชาไม่ได้ให้ผู้เรียนได้บูรณาการความรู้ที่ได้รับในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ หากเราสามารถกำหนดชิ้นงานตามความสนใจของผู้เรียนโดยการบูรณาการศาสตร์ความรู้ที่ได้รับมาดำเนินการจัดทำเป็นโครงการ ผลิตภัณฑ์ที่ผสมทั้งการการออกแบบทางวิศวกรรม คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ก็จะเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้เรียน...”

จะเห็นได้ว่าผู้ร่วมสนทนากลุ่มได้มีความเข้าใจตรงกันถึงการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานโดยรวมแล้ว ผู้นำการสนทนา (ผู้วิจัย) จึงได้สอบถามปิดท้ายการสนทนาว่า “...เราจะทำอย่างไรที่จะให้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานนี้ประสบผลสำเร็จ และให้ครูโรงเรียนของเรามีความเข้าใจตรงกัน...” ผู้ร่วมสนทนาได้เสนอแนวคิดอย่างหลากหลายดังนี้

“...เป็นเรื่องยากที่จะทำให้ครูเราเข้าใจตรงกันทั้งหมด อย่างไรก็ตามหาก ท่าน ผอ. มีนโยบายในการนำรูปแบบจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะมาใช้ในโรงเรียน ควรให้ครูได้นับรู้ รับทราบนโยบาย โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับครู...”

“...การสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับ ผมเสนอให้เชิญวิทยากรที่มีชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ ถ้าเป็นระดับประเทศได้ก็จะยิ่งดี...”

นอกจากประเด็นการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับครูแล้ว ผู้ร่วมสนทนาได้เสนอแนะและกล่าวถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการนั้นคณะครูควรออกแบบการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อที่จะได้เข้าใจซึ่งกันและกันในการออกแบบการเรียนรู้และการส่งต่อผู้เรียนเป็นการเรียนรู้ที่ไม่แยกส่วน ดังข้อเสนอที่ว่า

“...ควรให้คณะครูได้ประชุมสัมมนาระดมสมองกันในการออกแบบการเรียนรู้ เพราะเดิมครูเราต่างคนต่างสอน แยกเป็นสาระการเรียนรู้ ทุกคนเป็นเจ้าของวิชา ที่ตนเองสอน ผลที่เกิดขึ้นที่พบคือ ต่างคนต่างมอบหมายงานให้นักเรียนทำ นักเรียนจึงมีภาระงาน หรือการบ้านจำนวนมาก ยกตัวอย่างเช่น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้นักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 5 ชิ้นงาน รวมกันเป็น 40 ชิ้นงานต่อภาคการศึกษา ผลที่เกิดขึ้นคือนักเรียนทำงานส่งไม่ทัน การตัดสินผลการเรียนนักเรียนจึงไม่ผ่าน คิด 0 คิด ร กันจำนวนมาก ผลสุดท้ายเด็กไม่ได้เรียนรู้อะไร นอกจากการวิ่งตามแก้งาน ต้องระดมสมอง ออกแบบการเรียนรู้ร่วมกันครับ...”

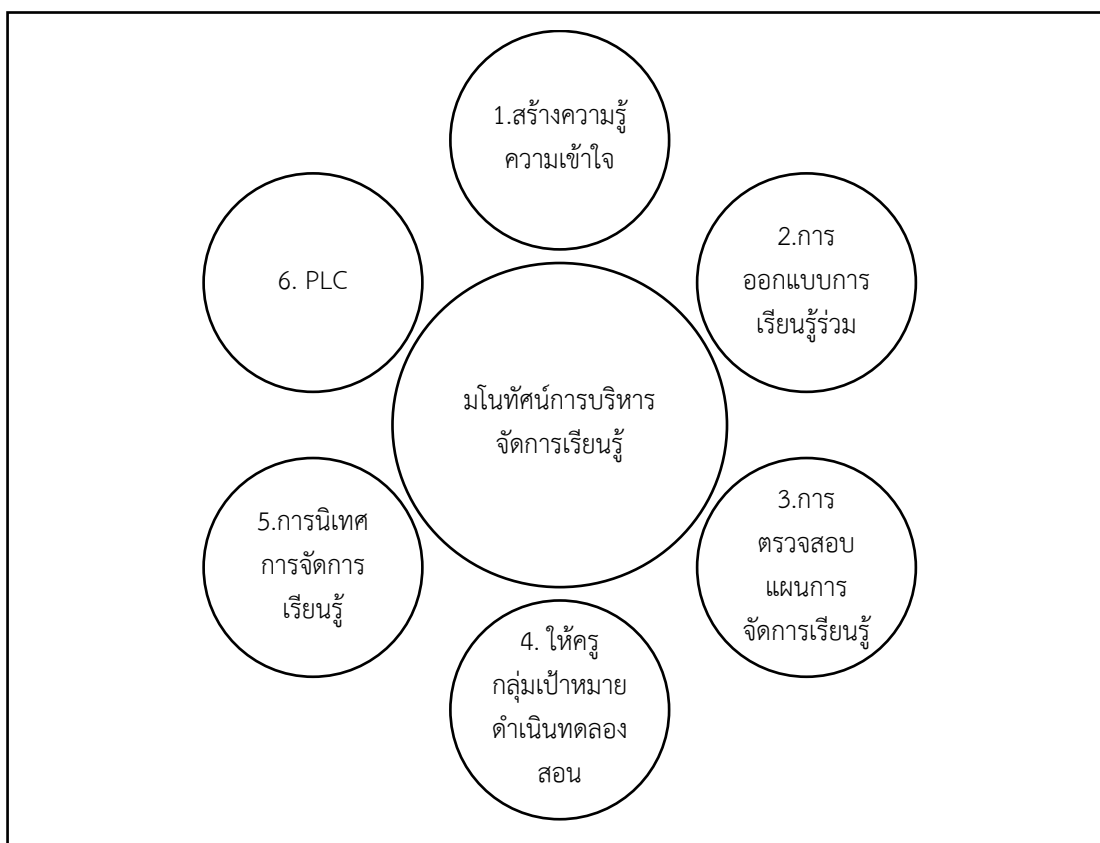
จากข้อเสนอสองข้อที่ผ่านมาก็คือ 1) การสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับครู และ 2) การออกแบบการเรียนรู้ร่วม จึงมีข้อสงสัยในที่ประชุมว่า เราจะรู้ได้อย่างไรว่าการจัดการเรียนรู้เหล่านั้นผ่านการออกแบบการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้ร่วมสนทนาจึงได้เสนอว่า ควรมีการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ และให้ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้นั้นๆ ด้วย เป็นประเด็นที่สาม อย่างไรก็ตามวงสนทนาได้ท้วงว่า ในช่วงเริ่มต้นนี้ควรทดลองเป็นบางชั้นก่อน ยังไม่ควรใช้ทั้งโรงเรียน ได้ผลดีเช่นไรค่อยขยายผล

อีกครั้งหนึ่งเพื่อการจัดการการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นดังกล่าวในที่ประชุมวงสนทนา ได้เสนอให้มีกลุ่มเป้าหมายในการทดลองการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

จากข้อสรุปว่าควรดำเนินการจัดการการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานจากกลุ่มเป้าหมายก่อนการขยายผลทั่วทั้งโรงเรียน นอกจากนี้วงสนทนาได้เสนอว่าเพื่อเป็นการติดตามประเมินผลควรดำเนินการนิเทศการจัดการเรียนรู้ด้วย และในการจัดการเรียนรู้ได้ผลเช่นไรควรนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ PLC เป็นการตรวจสอบประเมินและเผยแพร่การจัดการเรียนรู้ให้คณะครูในโรงเรียนทราบด้วย

สรุปได้ว่าในวงสนทนาได้เสนอรูปแบบการบริหารจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ไว้ 6 ขั้นตอน คือ 1) สร้างความรู้ความเข้าใจให้กับครู โดยเชิญวิทยากรที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับมาเป็นวิทยากร 2) จัดสัมมนาระดมสมองคณะครูในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน 3) ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ และขอแนะนำข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้ โดยผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ 4) คณะครูกลุ่มเป้าหมายดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน 5) ดำเนินการนิเทศการจัดการเรียนรู้ และ 6) แลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ PLC กระบวนการบริหารดังกล่าวสามารถสะท้อนเป็นมโนทัศน์ได้ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 มโนทัศน์การบริหารที่ได้จากการสนทนากลุ่ม



จากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 สามารถสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อต่อบัณฑิตประสงค์ข้อที่ 1 คือ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ นำข้อมูลที่ได้มาสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์



จากภาพอธิบายได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ 1) ส่วนการบริหารจัดการ และ 2) ส่วนการจัดการเรียนรู้

1. ส่วนบริหารจัดการ ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการสร้างความเข้าใจ 2) ขั้นออกแบบการเรียนรู้ร่วมกัน 3) ขั้นตรวจสอบ 4) ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC 5) ขั้นการนิเทศการจัดการเรียน 6) ขั้นประเมินผลการเรียนรู้ และ 7) ขั้นนำเสนอผลและเผยแพร่

1.1 ขั้นการสร้างความเข้าใจ หมายถึง ฝ่ายบริหารจะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ซึ่ง อาจดำเนินการในรูปแบบการอบรมปฏิบัติ การจัดสัมมนา การจัดประชุมชี้แจง ถึงนโยบาย หลักการ และทฤษฎีการเรียนรู้ รวมถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

1.2 ขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้ร่วมกัน หมายถึง การส่งเสริมให้ครูได้วิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานและตัวชี้วัด ของสาระการเรียนรู้ ร่วมกันเพื่อออกแบบการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการว่าตัวชี้วัดใด สาระใดสามารถจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และสอดแทรกกระบวนการทางศิลปะเข้าด้วยกันได้ รวมถึง ออกแบบการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียน

1.3 ขั้นตรวจสอบ หมายถึง ผู้บริหาร ครูวิชาการ ร่วมตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ ถึง ความถูกต้อง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้ และขั้นตอนการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และ ศิลปะเป็นฐานของครูที่ได้ออกแบบการเรียนรู้ร่วมกัน

1.4 ขั้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC หมายถึง การระดมสมอง แลกเปลี่ยน ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบและสร้างขึ้นก่อนนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.5 ขั้นนิเทศการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ผู้บริหาร ครูวิชาการ นิเทศการจัดการเรียนรู้ของ ครูที่จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วตาม ข้อเสนอแนะที่ได้จากกระบวนการ PLC

1.6 ประเมินการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ผู้บริหาร ครูวิชาการ และครูผู้สอนโดยใช้แผนการ จัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ประเมินผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการ เรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานร่วมกันเพื่อพัฒนาต่อยอดการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น

1.7 ขั้นการนำเสนอและเผยแพร่ หมายถึง การนำเสนอต่อคณะครูในองค์การ ถึงขั้นตอนการ จัดการเรียนรู้ และความสำเร็จ รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อจะได้สร้างความรู้ความเข้าใจใน การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานในวงรอบต่อไป

2. ส่วนการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสร้างแรงบันดาลใจ 2) ขั้นกำหนด ปัญหา 3) ขั้นค้นคว้าและคิด 4) ขั้นเรียนรู้และสรุปผล และ 5) ขั้นนำเสนอผลการเรียนรู้

2.1 ขั้นสร้างแรงบันดาลใจ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ของครูในขั้นตอนแรก โดยการสร้าง แรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน ทำความอยากรู้อยากเรียนของผู้เรียน อาจทำได้โดย การใช้สื่อเทคโนโลยี เข้ามาช่วยในการสร้างแรงบันดาลใจผู้เรียน ใช้ศิลปะทางภาษาในการถามเพื่อให้ผู้เรียนอยากรู้ เห็น ปัญหา และต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหา หรือหาคำตอบที่ตนเองสงสัย

2.2 ขั้นกำหนดปัญหา หมายถึง การกำหนดประเด็นการเรียนรู้ของผู้เรียน หัวเรื่องที่นักเรียน มีความสงสัยใคร่รู้ และอย่างไร้ในเรื่งนั้นๆ ที่เกิดจากขั้นตอนที่ 1

2.3 ขั้นค้นคว้าและคิด หมายถึง การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า หลักการและ ทฤษฎี เพื่อที่จะนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการ แก้ไขปัญหาการเรียนรู้ในขั้นตอนที่ 2

2.4 **ขั้นเรียนรู้และสรุปผล** หมายถึง การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ ทดลอง อาจดำเนินการในลักษณะของโครงการ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี ในขั้นตอนที่ 3 เพื่อแก้ไข และได้องค์ความรู้ใหม่ และสรุปผลการเรียนรู้เห็นว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไร ค้นพบอะไรในการเรียนรู้ จากนั้นสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้

2.5 **ขั้นนำเสนอ** หมายถึง ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้ ที่เป็นข้อค้นพบจากการ ค้นคว้าและคิด การฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ ทดลอง ในการนำเสนอผลการเรียนรู้ของผู้ดำเนินการนำเสนออย่างหลากหลายตามความถนัดของผู้เรียน โดยนำกระบวนการทางศิลปะเข้ามาช่วยในการนำเสนอ เช่น การสาธิตการดำเนินงานและการเรียนรู้ โดยภาพยนตร์สั้น การนำเสนอโดยจัดทำเป็นคลิปวิดีโอ การนำเสนอด้วยศิลปะการพูด การนำเสนอด้วยศิลปะทางภาษาและวรรณกรรม ฯลฯ และใช้สื่อและเทคโนโลยี หรือ application ที่นักเรียนใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นช่องทางในการสื่อสาร

การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวอยู่ภายใต้กรอบเงื่อนไข ของการมีส่วนร่วม การบูรณาการการบริหาร และจัดการเรียนรู้ สอดแทรกกระบวนการทางศิลปะในการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้สื่อเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียนยุคดิจิทัล

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

การดำเนินการในตอนที่ 2 นี้เป็นการวิจัยต่อเนื่องจากการได้ข้อมูลจากการวิจัยในตอนที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน มาทดลองใช้เพื่อทดสอบถึงความเป็นเหมาะสมและเป็นไปได้ ก่อนที่จะดำเนินการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในตอนที่ 3 ต่อไป ดังนี้

1. ผลการสร้างความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้สร้างความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานให้กับคณะครู โดยได้เรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดารัตน์ สารสว่าง แห่งคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน) มาเป็นวิทยากร ผู้วิจัยได้สอบถามความพึงพอใจของคณะครูที่มีต่อวิทยากร และสอบถามโดยการสัมภาษณ์คณะครูที่เข้ารับการสร้างความรู้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ได้ผลวิเคราะห์ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจวิทยากร

การสอบถามความความพึงพอใจต่อวิทยากรผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเพื่อถามความพึงพอใจของครูที่เข้ารับการอบรมการสร้างความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของครูที่มีต่อวิทยากร

(N=30)

ประเด็นข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ		แปลผล
	μ	σ	
1.บุคลิกภาพวิทยากร	5.00	0	มากที่สุด
2.ความรู้ความสามารถและประสบการณ์วิทยากร	5.00	0	มากที่สุด
3.ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	5.00	0	มากที่สุด
4.การจัดลำดับเนื้อหาเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสมและเป็นปัจจุบัน	5.00	0	มากที่สุด
5.เทคนิคการนำเสนอ และสื่อที่ใช้	5.00	0	มากที่สุด
6.การใช้โสตทัศนูปกรณ์	4.67	0.48	มากที่สุด
7.การทบทวนและเอาใจใส่ผู้เข้าร่วมอบรม	5.00	0	มากที่สุด
8.บรรยากาศในการจัดกิจกรรม	4.77	0.43	มากที่สุด
9.การตอบคำถาม	5.00	0	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.94	0	มากที่สุด

จากตารางที่ 14 พบว่า ครูผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อวิทยากรในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.94$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อผู้เข้ารับการอบรม พึงพอใจมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยระดับ 5 ทุกข้อ ยกเว้น การใช้โสตทัศนูปกรณ์ และ บรรยากาศในการจัดกิจกรรม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานที่และโสตทัศนูปกรณ์ ที่เตรียมไว้ให้วิทยากรยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร อย่างไรก็ตามผู้เข้ารับการอบรมยังพึงใจระดับมาก ($\mu = 4.67$ และ 4.77)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลผลการสร้างความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานในเชิงคุณภาพ คือ สุ่มผู้เข้ารับการอบรมโดยการสอบถามเชิงสัมภาษณ์เพื่อยืนยันว่าครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ดังนี้

1.2 ผลการวิเคราะห์สอบถามเชิงสัมภาษณ์ผลการสร้างความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ผู้วิจัยได้สุ่มสอบถามเชิงสัมภาษณ์ครูผู้เข้ารับการอบรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ได้ผลการวิเคราะห์ดังตัวอย่างเสียงสะท้อน ของผู้ให้ข้อมูลจำนวนจำนวน 5 ราย ดังตารางที่ 15

จากตารางตัวอย่างที่ 15 ตัวอย่างเสียงสะท้อนจากผู้ให้ข้อมูล พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในความรู้ความสามารถของวิทยากร วิทยากรมีความชัดเจนในการสื่อความสามารถสร้างให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ทั้งในเรื่องของ กระบวนการจัดการเรียนรู้ CBL การเรียนรู้ผ่านสื่อ digital และการบูรณาการ

ตารางที่ 15 เสียงสะท้อนจากผลการสร้างความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบ
สร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

ผู้ให้ข้อมูล	ตัวอย่างเสียงสะท้อน	แปลความ
คนที่ 1	“...วิทยากรมีความรู้ความสามารถ ทำให้เข้าใจการจัดการ เรียนรู้แบบ C&ABL มากขึ้น และเชื่อว่าการจัดการเรียนรู้แบบนี้ จะสามารถช่วยให้นักเรียนบรรลุผลการเรียนรู้และมีความสุขกับ การเรียนรู้...”	ความชัดเจนในการสื่อความ
คนที่ 2	“...ไม่คิดว่า Application บนมือถือที่ หรือที่มีอยู่ใน อินเทอร์เน็ตจะสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ เช่น ส่งงาน ผ่าน Facebook IG และหรือการนำเสนอผ่าน YouTube...”	การเรียนรู้ผ่านสื่อ digital และการบูรณาการ
คนที่ 3	“...ทำให้เข้าใจเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน มากขึ้นครับ เข้าใจว่าเรียนบนเล่นโดยใช้เทคโนโลยี รวมถึง การทำทนายให้เด็กๆอย่างรู้อยากเรียนเป็นการสร้างแรงบันดาลใจ ในการเรียนรู้ของผู้เรียน จากนั้นอาจใช้เทคนิคการการใช้คำถาม เพื่อให้ผู้เรียนได้กำหนดปัญหา ทาวิธีก้เรียนรู้และสรุปผล จากนั้นนำเสนอ โดยใช้เทคโนโลยีช่วยในการนำเสนอผ่านสื่อ อินเทอร์เน็ต เช่น Facebook YouTube ...”	กระบวนการจัดการเรียนรู้ CBL
คนที่ 4	“...อาจารย์ท่านเก่งคะ นำเสนอได้ดี ไม่อยากเชื่อว่า อาจารย์ เกษียณแล้ว ยังมีความสามารถใช้เทคโนโลยี ขนาดเรายังหนุ่มอยู่ ยังสู้อาจารย์ไม่ได้...”	ความรู้ความสามารถ วิทยากร
คนที่ 5	“...ถือว่าเป็นเรื่องแปลกใหม่คะ เพราะเรามัวแต่ยึดติดสิ่งเดิมๆ ทั้งที่เราสามารถใช้สถานการณ์ปัจจุบัน จัดการเรียนรู้ให้กับ นักเรียน ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ซึ่งอยู่ในวิถีชีวิตของนักเรียนเป็น เครื่องมือของการเรียนรู้...”	ความรู้ความเข้าใจการ จัดการเรียนรู้แบบ CBL

2. ผลการระดมสมองในการออกแบบการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

ผลการระดมสมองในการออกแบบการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน พบว่า คณะครูมีความเห็นตรงกันในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน คือ 1) ขึ้นสร้างแรงบันดาลใจ 2) ขึ้นกำหนดปัญหา 3) ขึ้นค้นคว้า และคิด 4) ขึ้นทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล และ 5) ขึ้นนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง ดังคำกล่าวที่ว่า

“...การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ครูควรเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เริ่มตั้งแต่การสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนอย่างรู้้อย่างเรียนในประเด็นที่จะเรียนรู้ จากนั้นทำทนายหรือกระตุ้นผู้เรียนโดยใช้คำถามให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาในการเรียนรู้ เมื่อได้ปัญหาแล้วให้เวลาผู้เรียนในการค้นคว้าข้อมูลเชิงหลักการ ทฤษฎี เพื่อจะได้ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผลการเรียนรู้ ไปจนถึงขั้นการนำเสนอผลการเรียนรู้ของผู้เรียน...”

นอกจากนี้แล้วในการระดมสมองครูยังได้เสนอแนะวิธีการสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนในการอยากรู้อยากเรียน โดยการให้สื่อสังคมออนไลน์ คลิปวิดีโอ เพื่อกระตุ้นความสนใจผู้เรียน ดังคำกล่าวที่ว่า “...เราสามารถให้สื่อสังคมออนไลน์ คลิปวิดีโอ เพื่อกระตุ้นความสนใจผู้เรียน ดังคำกล่าวที่ว่า “...เราสามารถให้สื่อสังคมออนไลน์ คลิปวิดีโอ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการเรียนมาสร้างความอยากรู้อยากเรียนของผู้เรียนได้ เช่น เราจะสอนเรื่องดาราศาสตร์ หากให้นักเรียนเรียนตามตำราเรียนนักเรียนคงไม่สนุก แต่หากเรานำคลิปวิดีโอที่มีอยู่ใน YouTube หรืออินเทอร์เน็ตนักเรียนก็จะสนใจมากขึ้น...” จะเห็นได้ว่าครูมีความเห็นที่จะนำเทคโนโลยีมาช่วยเป็นสื่อในการเรียนรู้ของผู้เรียนในขั้นการสร้างแรงบันดาลใจ

ขั้นต่อไปคือขั้นการกำหนดปัญหา ผลการระดมสมองพบว่า ควรดำเนินการการใน 2 ลักษณะ คือ การกำหนดปัญหาเพื่อการเรียนรู้ระดับบุคคล และระดับกลุ่ม โดยมีความเห็นว่า “...นักเรียนอาจมีความเห็นที่แตกต่างหรืออยากรู้้อย่างเรียนที่แตกต่างไปจากกลุ่ม เมื่อครูใช้คำถามกระตุ้นทำทนายให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาเพื่อการเรียนรู้ เราอาจทำแยกได้ 2 วิธี คือ นักเรียนที่มีความสนใจในประเด็นเดียวกันให้ศึกษาร่วมกัน ส่วนที่ต่างออกไปอาจให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าในระดับบุคคลได้ หากเราทำได้แบบนี้ก็เชื่อว่านักเรียนจะมีความสุขในการเรียน...” อย่างไรก็ตามในการระดมสมองได้ท้วงติงถึงเรื่องความรับผิดชอบว่า การทำงานแบบกลุ่มตามความสนใจผู้เรียนนั้นอาจมีเหตุสิ่งที่ไม่คาดฝันเกิดขึ้นคือ นักเรียนที่ขี้เกียจจะไม่ยอมช่วยเพื่อนค้นคว้าหรือเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเลือกเพราะเหตุว่าในกลุ่มนั้นมีความหลากหลายของผู้เรียนทั้งคนเก่ง อ่อน และพอไปได้ ดังนั้นในประเด็นนี้ ในการระดมสมองจึงได้เสนอแนวทางแก้ไขโดยการให้ครูเป็นพี่เลี้ยงคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และนำกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน โดยให้กลุ่มนักเรียนที่มีความสนใจคล้ายกันนั้นได้กำหนดหน้าที่ เช่น การเลือก

ประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม ประชาสัมพันธ์กลุ่ม วิชาการกลุ่ม เป็นต้น เพื่อที่นักเรียนทุกคนในกลุ่ม จะได้ช่วยเหลือกันในการค้นคว้าหาความรู้ แนวคิดทฤษฎี ในขั้นตอนถัดไปคือ การค้นคว้าและคิด

ขั้นตอนการค้นคว้าและคิด และขั้นทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล ผลการระดมสมองพบว่า ครูควรอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนในเรื่องสื่อการค้นคว้า ทั้งสื่อออนไลน์ อินเทอร์เน็ต และตำรา ให้กับผู้เรียนได้ค้นคว้าและคิดในประเด็นของการแก้ไขปัญหา หรือคิดต่อยอด ความรู้จากขั้นสร้างแรงบันดาลใจและการกำหนดปัญหา เมื่อมีสื่อพร้อมเพียงพอนักเรียนก็จะมีความสะดวกในการค้นคว้า และฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ รวมไปถึงสรุปผล อย่างไรก็ตามการระดมสมองครั้งนี้ ได้เน้นย้ำว่าครูไม่ควรปล่อยปะละเลยให้นักเรียนค้นคว้าเอง และเรียนรู้เอง ฝึกปฏิบัติเอง โดยครูควรเป็นที่ปรึกษาและเป็นพี่เลี้ยงให้กับนักเรียนทั้งในเรื่องการค้นคว้าและคิด และขั้นทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล ในขั้นนี้ครูอาจจะร่วมการค้นคว้าและคิด และฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ ร่วมกับนักเรียนด้วย เช่นการทดลองทางเคมี หรือการสำรวจทางวิทยาศาสตร์

สำหรับขั้นนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง ผลการระดมสมองพบว่า ควรให้นักเรียน นำเสนองานหลากหลายรูปแบบตามความถนัดของเขาที่เขาต้องการเลือกนำเสนอ อาจจะนำเสนอในรูปแบบเล่มรายงาน การเสนอด้วยวาจา การจัดนิทรรศการ การเสนอด้วยการสาธิต หรือภาพยนตร์สั้น หรือการทำคลิปวิดีโอสั้นๆ แล้วนำเสนอผ่าน social media หรือ ผ่าน application ต่างๆ เช่น Instagram Facebook หรือ YouTube อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย ดังคำกล่าวของครูที่ร่วมระดมสมองว่า

“...สมัยนี้ สื่อออนไลน์มีเยอะมาก และคนก็ชอบดูอะไรสั้นๆ ผ่าน app พอเข้าใจ ความหมายที่ต้องการสื่อออกมา การนำเสนองานแบบเดิมๆ เมื่อ 10 ปี 20 ปี สมัยเรา เป็นนักเรียน นักศึกษา คงไม่เหมาะกับนักเรียนยุคปัจจุบัน หากนโยบายโรงเรียนเรามีความ ยืดหยุ่นและเห็นว่า สื่อออนไลน์ application ต่างๆ ที่มีอยู่ในโทรศัพท์มือถือ ไม่ว่าจะ เป็น Facebook หรือ YouTube ก็น่าจะเป็นช่องทางในการให้นักเรียนนำเสนอผ่านช่องทางนั้นๆ อาจจะ ตั้งกลุ่ม Facebook ของรายวิชาขึ้นมา เพื่อให้นักเรียนได้เสนองาน และสนทนา สอบถาม หรือปรึกษางานที่ทำได้...”

อย่างไรก็ตามในการระดมสมองครั้งนี้มีครูแสดงถึงความห่วงใยถึงความเหมาะสมของการ รายงานหรือการนำเสนอผ่านสื่อ เพราะเกรงว่า อาจจะเป็นดาบสองคม บางครั้งนักเรียนอาจจะ รู้เท่าไม่ถึงการณ์นำเสนอ หรือทำคลิปที่ไม่เหมาะสมแล้วเสนอต่อสาธารณะด้วยนั้น ในการระดม สมองครั้งนี้จึงได้เน้นย้ำว่าครูควรเป็นที่เลี้ยงอย่างใกล้ชิดและคอยให้คำแนะนำ รวมทั้งควรมีเกณฑ์ใน

การประเมินชิ้นงานให้นักเรียนได้รับรู้เพื่อที่จะได้งานสร้างสรรค์จากจินตนาการและการเรียนรู้ของนักเรียน

นอกจากนี้แล้วผลของการระดมสมอง ครูท่านหนึ่งได้แสดงความคิดว่าโรงเรียนควรมีสัญลักษณ์ถึงการเป็นโรงเรียนศิลปะสร้างสรรค์ จึงได้เสนอให้ทางโรงเรียนได้จัดทำสัญลักษณ์โดยเสนอให้มีแหล่งหรือจุดที่แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนกำลังมีนโยบายในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ประกอบกับทุกวันนี้นักเรียนชอบถ่ายรูปจากมือถือแล้วนำเสนอผ่าน Facebook ส่วนตัวของตนเอง จึงได้เสนอให้ครูแผนกศิลปะและครูที่มีเครือข่ายศิลปินมาช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียนถึงการแสดงออกทางจินตนาการสู่งานศิลปะสร้างสรรค์ ดังข้อเสนอที่ว่า

“...เราควรสร้างจุดเด่นของโรงเรียนเป็นสัญลักษณ์ของการเป็นโรงเรียนศิลปะสร้างสรรค์ด้วยนะครับ ผมมีเครือข่ายกลุ่มศิลปินที่เรียนจบจากคณะจิตรศิลป์ มข. มาช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้กับเด็กๆ เป็นศิลปะแนว street art นักเรียนจะได้เห็นงานศิลปะในหลากหลายรูปแบบ และเป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนด้วย...”

จากข้อเสนอทางคณะครูมีความเห็นด้วยและสนับสนุนให้ดำเนินการเพื่อให้โรงเรียนมีจุดเด่นทางกายภาพ หรือ Land mark ของโรงเรียนเพื่อที่จะให้นักเรียนและบุคคลทั่วไปเวลามาเยี่ยมโรงเรียนจะได้มีจุดถ่ายภาพเก็บไว้เป็นที่ระลึก นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอโครงการแสดงออกถึงการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน คือ โครงการการแข่งขันฟุตบอลโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนใช้เวลาว่างก่อนกลับบ้านได้ออกกำลังกาย และดำเนินการอย่างสร้างสรรค์และให้นักเรียนได้ใช้ความคิด ที่เรียกว่า Bandaitep Super League 2018 โดยให้นักเรียนจำลองสโมสรฟุตบอลเป็นของตนเอง และหัวหน้าทีมจะต้องสรรคหาลูกทีมที่มีทักษะด้านฟุตบอลในระหว่างการจัดการแข่งขันนั้นแต่ละสโมสรสามารถแลกเปลี่ยนตัวนักกีฬา (อาจเรียกได้ว่าซื้อตัวนักกีฬา) กันได้ การจำลองสโมสรนี้ได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการจากการระดมสมองในครั้งนี้อีกโครงการหนึ่ง

สรุปได้ว่าผลการระดมสมองครั้งนี้ได้ผลดังนี้ 1) ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยสอดแทรกกระบวนการทางศิลปะเข้าไปในกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการ 5 ขั้นตอนประกอบด้วย (ก) ชั้นสร้างแรงบันดาลใจ (ข) ชั้นกำหนดปัญหา (ค) ชั้นค้นคว้า และคิด (ง) ชั้นทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล และ (จ) ชั้นนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง 2) การพัฒนาทางกายภาพทางศิลปะ เพื่อสร้างจุดเด่นในการรับรู้ของผู้เรียน ครู และบุคคลทั่วไปในการดำเนินการโรงเรียน C&ABL ในลักษณะภาพฝาผนังขนาดใหญ่ไว้สำหรับชื่อชมงานศิลป์และถ่ายภาพไว้เป็นที่ระลึก 3) การดำเนินการการผสมงานศิลปะเข้ากับกิจกรรมพลศึกษา ดำเนินการโครงการ Bandaitep Super League 2018 ที่นักเรียนที่เป็น

นักกีฬาจะต้องมีสโมสรสังกัด และการออกแบบสัญลักษณ์ (Logo) ของทีม และดำเนินการแข่งขันจนเสร็จสิ้นฤดูกาล และระหว่างฤดูกาลแข่งขัน แต่ละสโมสรสามารถแลกเปลี่ยนนักกีฬากันได้

3. ผลการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้

จากการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้พบว่า ครูส่วนใหญ่วางแผนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนของกระบวนการ CBL ดังตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ของครู ดังนี้

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้	
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	ชั้นมัธยมศึกษาศึกษาปีที่ 3
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การใช้โปรแกรม SketchUp	เวลา 20 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สร้างสรรค์โมเดลสวย	เวลา 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นายวัลลภ เตชะพิตุ	วันที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ 2561
มาตรฐานการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้	
สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี	
มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบ และสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน	
ผลการเรียนรู้	
ข้อ 11 สามารถสร้างโมเดล และตกแต่งโมเดลได้อย่างสร้างสรรค์	
สาระสำคัญ	
การออกแบบโมเดลสิ่งของเครื่องใช้ด้วยโปรแกรม SketchUp อย่างสร้างสรรค์ โดยเน้นการปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และเกิดทักษะการใช้งาน	
จุดประสงค์การเรียนรู้	
ด้านความรู้	
1. บอกขั้นตอนการออกแบบโมเดลบ้านได้	
2. บอกขั้นตอนการออกแบบโมเดลเก้าอี้ได้	
3. บอกขั้นตอนการออกแบบโมเดลไม้โครเวฟได้	
ด้านทักษะกระบวนการ	
4. ฝึกปฏิบัติการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ตามจินตนาการได้อย่างสร้างสรรค์	
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์	

5. ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีอย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระการเรียนรู้

1. การออกแบบโมเดลบ้าน
2. การออกแบบโมเดลเก้าอี้
3. การออกแบบโมเดลไมโครเวฟ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นกระตุ้นความสนใจ/สร้างแรงบันดาลใจ

1. นักเรียนสนทนากับครูเกี่ยวกับสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยคำถามต่อไปนี้
 - สิ่งของเครื่องใช้ใดที่นักเรียนคิดว่ามีความจำเป็นกับนักเรียนบ้าง
2. นักเรียนสังเกตสิ่งของเครื่องใช้ที่ครูนำมาแสดงให้ ได้แก่ เก้าอี้ ไมโครเวฟ และสนทนากันเกี่ยวกับขั้นตอนในการออกแบบของใช้ดังกล่าว ตัวอย่างคำถามอาจมีดังนี้
 - การออกแบบบ้าน เก้าอี้ ไมโครเวฟ มีขั้นตอนอย่างไร
3. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในการเรียน เรื่อง สร้างสรรค์โมเดลสวย เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และทำกิจกรรมในเอกสารประกอบการเรียน เล่มที่ 8 เรื่อง สร้างสรรค์โมเดลสวย
4. นักเรียนแบบทดสอบก่อนเรียนออนไลน์บน Google form โดยครูส่งลิงค์เป็นรูปแบบ QR Code (กรณีไม่มีสมาร์ตโฟน ครูให้ลิงค์ URL สำหรับทำข้อสอบผ่านเครื่อง PC) และส่งคำตอบออนไลน์หาครูผู้สอน

ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ

5. นักเรียนรวมกลุ่มๆละ 3-4 คน ตามความสนใจเพื่อออกแบบของใช้ ตามใบงานที่ 1 เรื่อง สร้างสรรค์โมเดลสวย
6. ตั้งปัญหาและสนทนากันเกี่ยวกับการออกแบบของใช้ของแต่ละกลุ่มสนใจ

ขั้นค้นคว้าและคิด

7. นักเรียนวางแผนระดมความคิด ออกแบบโมเดลและสิ่งของเครื่องใช้ภายในบ้าน โดยสืบค้นจากข้อมูลแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น เอกสารประกอบการเรียน สื่อวีดีโอจาก QR code หรือค้นคว้าโดยใช้อินเทอร์เน็ต เป็นต้น
8. ร่วมกันเขียนสรุปขั้นตอนวิธีการออกแบบอุปกรณ์ของใช้ที่เลือกไว้ และออกแบบภาพร่างของใช้
9. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบของใช้ตามวิธีการที่ได้ออกแบบไว้ ตกแต่งผลงานที่ได้ให้เกิดความสวยงาม

ขั้นนำเสนอ

10. จัดเตรียมการนำเสนอผลงานของใช้ในรูปแบบการนำเสนอที่นักเรียนถนัด และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม
11. นักเรียนแสดงผลงานการออกแบบบน Facebook หรือ YouTube

ขั้นสรุปทเรียนและประเมินผล

12. นักเรียนประเมินผลงาน ด้วยการกดไลค์ให้คะแนน
13. ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับจุดเด่น ข้อควรพัฒนาของแต่ละชิ้นงาน ครูชมเชยนักเรียนที่ทำผลงานได้ดีและให้กำลังใจนักเรียนเพื่อพัฒนาชิ้นงานให้สวยงามและถูกต้องในครั้งต่อไป
14. นักเรียนร่วมกันกับครู สรุปความรู้ที่ได้รับในการเรียนจากเอกสารประกอบการเรียน เล่มที่ 8 เรื่อง สร้างสรรค์โมเดลสวย
15. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนออนไลน์บน Google form โดยครูส่งลิงค์เป็นรูปแบบ QR Code (กรณีไม่มีสมาร์โฟน ครูให้ลิงค์ URL สำหรับทำข้อสอบผ่านเครื่อง PC) และส่งคำตอบออนไลน์หาครูผู้สอน
16. นักเรียนตรวจความถูกต้องของใบงาน และแบบทดสอบก่อน – หลังเรียนด้วยตนเองจากเฉลยในภาคผนวกท้ายเล่ม และบันทึกผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อน – หลังเรียน และใบงาน เพื่อความก้าวหน้าในการเรียนครั้งต่อไป

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. เอกสารประกอบการเรียน เล่มที่ 8 เรื่อง สร้างสรรค์โมเดลสวย
2. เครื่องฉายภาพ (Projector)
3. เครื่องคอมพิวเตอร์
4. ห้องสมุดโรงเรียน
5. อินเทอร์เน็ต
6. สมาร์โฟนหรือแทปเล็ต

การวัดผลและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผล	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ด้านความรู้	ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน	ทำแบบทดสอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 70
ด้านทักษะ/กระบวนการ	ประเมินจากการทำใบงาน	แบบเฉลยใบงาน	ทำใบงานได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ระดับคุณภาพดีขึ้นไป
ด้านคุณลักษณะ	สังเกตพฤติกรรมนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้	แบบประเมินคุณลักษณะ	ผ่านเกณฑ์ระดับคุณภาพดีขึ้นไป

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บันทึกหลังสอน

1. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

1.1 ด้านความรู้

.....

.....

.....

1.2 ด้านทักษะกระบวนการ

.....

.....

.....

1.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้	
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง คนดีศรีแผ่นดิน	เวลา 9 ชั่วโมง
เรื่อง วัฒนธรรมไทย	เวลา 3 ชั่วโมง
<p>1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด</p> <p>มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกัน ในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข</p> <p>2. ตัวชี้วัด</p> <p>ป. 6/2 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมตามกาลเวลา และธำรงรักษาวัฒนธรรมอันดีงาม</p> <p>3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด</p> <p>วัฒนธรรม คือลักษณะที่แสดงถึงความเจริญงอกงามของมนุษย์มี 2 ประเภท คือวัฒนธรรมทาง วัตถุ และวัฒนธรรมที่ไม่ใช่วัตถุ ปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ส่งผลให้วัฒนธรรมไทยเกิดการเปลี่ยนแปลง เราจะต้องกันธำรงรักษาวัฒนธรรมไทยให้คงอยู่ต่อไป</p> <p>4. จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความสำคัญและคุณค่าของวัฒนธรรมได้ 2. ยกตัวอย่างวัฒนธรรมของไทยและวัฒนธรรมในท้องถิ่นได้ 3. ยกตัวอย่างวัฒนธรรมทางวัตถุและวัฒนธรรมที่ไม่ใช่วัตถุได้ 4. วาดภาพแสดงถึงแนวทางการธำรงรักษาวัฒนธรรมไทยได้อย่างเหมาะสม <p>5. สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายและประเภทของวัฒนธรรม 2. การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมตามกาลเวลาที่มีผลต่อตนเองและสังคมไทย 3. ประโยชน์และคุณค่าทางวัฒนธรรม 5. แนวทางการธำรงรักษาวัฒนธรรม <p>6. แนวทางบูรณาการ</p> <p>ศิลปะ วาดภาพแสดงแนวทางการธำรงรักษาวัฒนธรรมไทยอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์</p>	

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจ

1. ครูเปิดเพลง ลอยกระทง เพื่อเป็นการกระตุ้นและปรับสภาพอารมณ์ความอยากเรียนรู้ พุดคุยซักถามนักเรียนด้วยคำถามดังนี้

- 1) เพลงที่เปิดเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร
- 2) เพลงดังกล่าวให้ความรู้อะไรแก่นักเรียนบ้าง
- 3) เนื้อหาของวิดีโอเพลงแสดงถึงวัฒนธรรมไทย อย่างไร

3. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง วัฒนธรรมไทย

4. ให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างของวัฒนธรรมไทย หรือวัฒนธรรมในท้องถิ่นของนักเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมท้องถิ่น

ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมไทยให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรม

2. ให้นักเรียนบอกถึงผลของการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมที่มีต่อสังคม แล้วครูยกตัวอย่างให้นักเรียนช่วยกันเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมจากอดีตจนมาถึงปัจจุบัน เช่น

- การแต่งกาย
- อาหารการกิน

3. ครูช่วยสรุปและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมการรับประทานอาหาร การแต่งกายจากอดีตจนมาถึงปัจจุบัน

ขั้นที่ 3 การค้นคว้าและคิด

1. นักเรียนสืบค้น ศึกษาความรู้เพิ่มเติม เรื่อง วัฒนธรรมไทยที่นักเรียนสนใจ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

2. นักเรียนช่วยกันเสนอความคิดเห็นเพื่อกำหนดองค์ประกอบสำคัญ กำหนดจุดเด่นของภาพวัฒนธรรมที่นักเรียนประทับใจ รวมทั้งออกแบบฉากพื้นหลังให้เกิดความกลมกลืนกัน

3. เลือกชนิดของสีที่จะใช้ เบิกวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดภาพจากครูผู้สอน

ขั้นที่ 4 ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล

1. นักเรียนร่างภาพวัฒนธรรมไทยตามแนวคิดตามข้อสรุปของกลุ่ม อาจนำภาพร่างขอคำแนะนำจากครูผู้สอนหรือครูศิลปะพิจารณาถึงการสื่อความหมายของภาพ

2. ปรับเปลี่ยนภาพร่างตามข้อเสนอของสมาชิกในกลุ่ม ของครูผู้สอนหรือครูศิลปะ เพื่อให้ภาพมีความถูกต้องตามเนื้อหาหัวข้อวัฒนธรรมไทย และสวยงามตามการจัดองค์ประกอบศิลป์

3. นักเรียนระบายสีภาพวัฒนธรรมไทย ให้สวยงาม

4. เตรียมการนำเสนอผลงาน และแนวคิดที่มาของผลงาน

ขั้นที่ 5 นำเสนอผลการเรียนรู้

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานภาพวาดวัฒนธรรมตามหัวข้อที่นักเรียนสนใจ โดยนำเสนอแนวคิดของผลงาน
2. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ อธิบายขยายความรู้ ความเข้าใจจากผลงานภาพวาดเชื่อมโยงสู่ความรู้ด้านเนื้อหาสาระของวัฒนธรรมไทย
3. นักเรียนร่วมกันเสนอความคิดเห็นและซักถามเกี่ยวกับผลงานภาพวาดวัฒนธรรมไทย
4. ครูประเมินผลงานของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินผลงาน และครูสะท้อนผลเกี่ยวกับแนวคิดและงานสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียน
5. นักเรียนสรุปความรู้เรื่องวัฒนธรรมไทยลงในสมุดบันทึก

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล
การนำเสนอผลงานภาพวาด	แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้
ตรวจสอบสมุดบันทึกผลการเรียนรู้	แบบประเมินสมุดบันทึกผลการเรียนรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้
สังเกตพฤติกรรม การแสดงออกของนักเรียน	แบบประเมินทักษะการสื่อสาร	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้

9. กิจกรรมเสนอแนะ

นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับมารยาทไทย พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นว่า มารยาทไทยคืออะไรและมีความสำคัญอย่างไร เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

10. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. สื่อการเรียนรู้ Power Point เรื่อง วัฒนธรรมไทย
2. วิดีโอเพลง รำวงวันลอยกระทง https://www.youtube.com/watch?v=CMEkHkX_dkg
3. เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง วัฒนธรรมไทย
4. ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้นข้อมูล

แบบประเมินการนำเสนอผลงานภาพวาด เกณฑ์การให้คะแนน				
ประเด็นประเมิน	เกณฑ์การประเมิน			
	4	3	2	1
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
1. ข้อมูล เนื้อหาสาระและคุณภาพ	เนื้อหาสาระมีประเด็นสำคัญครบถ้วน เนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน	เนื้อหาสาระขาด 1 ประเด็น เนื้อหาสาระถูกต้อง ครบถ้วนเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาสาระขาด 2 ประเด็น เนื้อหาสาระถูกต้อง ครบถ้วนเป็นบางส่วน	ไม่มีประเด็นสำคัญ เนื้อหาสาระไม่ถูกต้อง ครบถ้วน
2. วิธีการนำเสนอและการแสดงผล	นำเสนองานได้อย่างสมเหตุสมผล มีความพร้อมในการนำเสนองาน มีความน่าสนใจ	นำเสนองานได้อย่างสมเหตุสมผล มีความพร้อมในการนำเสนองานแต่ งานยังขาดความน่าสนใจ	ไม่มีความสมเหตุสมผลในการนำเสนองาน มีความพร้อมงานขาดความน่าสนใจ	ไม่มีความสมเหตุสมผลในการนำเสนองาน ขาดความพร้อม ขาดความน่าสนใจ
3. ความคิดสร้างสรรค์	มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ เกิดการต่อยอดทางความคิด มีสุนทรียภาพในตัวงาน	มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ เกิดการต่อยอดทางความคิด	มีความน่าสนใจ แต่ขาดความแปลกใหม่ในตัวงาน	ขาดความแปลกใหม่ ขาดความน่าสนใจ ไม่มีความสร้างสรรค์ในตัวงาน
4. ภาพประกอบ	ภาพประกอบสวยงามสอดคล้องสัมพันธ์กับการดำรงวัฒนธรรมไทยอย่างครบถ้วน	ภาพประกอบสวยงามสอดคล้องสัมพันธ์กับการดำรงวัฒนธรรมไทยเป็นส่วนใหญ่	ภาพประกอบสวยงามสอดคล้องสัมพันธ์กับการดำรงวัฒนธรรมไทยเพียงบางส่วน	ภาพประกอบไม่สวยงาม สอดคล้องสัมพันธ์กับการดำรงวัฒนธรรมไทย

เกณฑ์การตัดสิน

14-16 หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับดีมาก

11-13 หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับดี

8-10 หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้

1-7 หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับควรปรับปรุง

เกณฑ์ผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

แผนการจัดการเรียนรู้	
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ วิชา สุนุกกับโครงงานวิทยาศาสตร์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องวิทยาศาสตร์ขับเคลื่อนโลก	เวลา 4 ชั่วโมง
เรื่อง แนวทางการทำงานของวิทยาศาสตร์	เวลา 2 ชั่วโมง
ผลการเรียนรู้	
เข้าใจความสำคัญของวิทยาศาสตร์ และเกิดแรงบันดาลใจในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์	
สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด	
<p>โลกของเรามีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการอย่างไม่หยุดยั้ง ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากผลงานของนักวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ ที่ทำงานมาอย่างต่อเนื่อง และถ่ายทอดองค์ความรู้ต่อกันมา นักวิทยาศาสตร์เป็นบุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องหรือมีส่วนร่วมในงานด้านวิทยาศาสตร์ โดยการค้นคว้าวิจัย หาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัว ตัวอย่างคุณลักษณะเด่นที่ทำให้วิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จ เช่น การเป็นคนช่างสังเกต มีความอดทน มีความซื่อสัตย์ มีความพยายาม มีความสนใจใฝ่รู้ และมีจินตนาการ เป็นต้น</p> <p>การทำงานด้านวิทยาศาสตร์นั้น ต้องอาศัยทั้งองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยแรงบันดาลใจซึ่งแรงบันดาลใจนั้นอาจได้มาจากหลายปัจจัย เช่น ความสงสัยใคร่รู้ อยากหาคำตอบเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัว ปัญหาที่เกิดขึ้น หรือจินตนาการ เป็นต้น แรงบันดาลใจมีส่วนสำคัญอย่างมากในการพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ เพราะทำให้เกิดความคิด ความพยายามที่จะศึกษาสร้างองค์ความรู้ สิ่งของ และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา</p>	
จุดประสงค์การเรียนรู้	
<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างผลงานจากจินตนาการ 2. อธิบายแนวทางในการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ 	
สาระการเรียนรู้	
<ol style="list-style-type: none"> 1. คุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ 2. แนวทางการทำงานของวิทยาศาสตร์ 	
กิจกรรมการเรียนรู้	
ขั้นที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจ	
<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนดู และศึกษาสารคดีจากสื่อวิดีโอที่ครูเตรียมไว้ เรื่อง “ข้าวโพดพันธุ์ราชินีทับทิมสยาม รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ ด้านเศรษฐกิจ” แล้วสนทนากับนักเรียนโดยใช้คำถามดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะข้าวโพดสายพันธุ์ใหม่เป็นอย่างไร - นักวิทยาศาสตร์เริ่มต้นหรือมีแรงบันดาลใจอย่างไรในการผลิตข้าวโพดสายพันธุ์ใหม่ 	

- คุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ที่ทำให้การทำงานด้านวิทยาศาสตร์สำเร็จ ควรมีคุณลักษณะอย่างไร

2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง แนวทางการทำงานของวิทยาศาสตร์

ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา

1. นักเรียนจับคู่กันเพื่อทำกิจกรรม เรื่อง นักพันธุศาสตร์
2. นักเรียนแต่ละคู่สลับกันเล่าถึงผลไม้ที่นักเรียนชอบมากที่สุด พร้อมอธิบายเหตุผล และเล่าถึงลักษณะของผลไม้ที่นักเรียนชอบ
3. สมมติให้นักเรียนแต่ละคนเป็นนักพันธุศาสตร์ที่ต้องการสร้างผลไม้ชนิดใหม่จากผลไม้สองชนิด ให้จินตนาการสร้างผลไม้ชนิดใหม่ โดยผสมผลไม้ทั้งสองชนิดที่เลือกไว้เข้าด้วยกัน แล้ววาดภาพใส่คำอธิบายลักษณะของผลไม้ชนิดใหม่ที่ช่วยกันสร้างขึ้น พร้อมเหตุผล

ขั้นที่ 3 การค้นคว้าและคิด

1. นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะผลไม้ทั้งสองชนิด ทั้งขนาด รูปร่าง สีและลักษณะเปลือก รสชาติและสีของเนื้อผลไม้ ขนาดและจำนวนเมล็ด เป็นต้น
2. นักเรียนแต่ละคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้ได้แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของผลไม้ชนิดใหม่ที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างผลไม้สองชนิด

ขั้นที่ 4 ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล

1. นักเรียนร่างภาพผลไม้ชนิดใหม่ที่เกิดจากการผสมลักษณะสำคัญของผลไม้สองชนิด แสดงให้เห็นลักษณะทั้งภายนอกและภายในเนื้อผลไม้
2. นักเรียนอาจช่วยกันแก้ไขปรับเปลี่ยนภาพให้สอดคล้องตามแนวคิดที่ตกลงกันได้
3. นักเรียนเลือกชนิดของสีและลงสีภาพผลไม้สายพันธุ์ใหม่ตามแนวคิดที่วางแผนไว้ให้เกิดความสวยงามน่าสนใจ
4. นักเรียนแต่ละคู่ช่วยกันคิด เขียนคำอธิบายลักษณะของผลไม้ชนิดใหม่ และเตรียมการนำเสนอแนวคิดของผลงานหน้าชั้นเรียน

ขั้นที่ 5 นำเสนอผลการเรียนรู้

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานภาพวาดผลไม้ตามจินตนาการ โดยนำเสนอแนวคิดและวิธีการสร้างสรรค์ภาพวาดผลไม้ชนิดใหม่
2. นักเรียนอธิบายขยายความรู้ ความเข้าใจจากผลงานภาพวาดเชื่อมโยงสู่ความรู้ด้านเนื้อหาสาระของเรื่อง แนวทางการทำงานของนักวิทยาศาสตร์
3. นักเรียนร่วมกันเสนอความคิดเห็นและซักถามเกี่ยวกับผลงานที่สร้างขึ้น
4. ครูประเมินผลงานของผู้เรียน โดยใช้แบบประเมินผลงาน และครูสะท้อนผลเกี่ยวกับแนวคิดและงานสร้างสรรค์ผลงานของผู้เรียน
5. นักเรียนสรุปความรู้เรื่อง แนวทางการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ ลงในสมุดบันทึก

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล
การนำเสนอผลงานภาพวาด	แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้
ตรวจสอบสมุดบันทึกผลการเรียนรู้	แบบประเมินสมุดบันทึกผลการเรียนรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้
สังเกตพฤติกรรม การแสดงออกของนักเรียน	แบบประเมินทักษะการสื่อสาร	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้

9. กิจกรรมเสนอแนะ

นักเรียนสืบค้นและรวบรวมสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ที่เกิดจากการทำงานของนักวิทยาศาสตร์หรือนักพันธุศาสตร์

10. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. วีดิทัศน์ เรื่อง “ข้าวโพดพันธุ์ราชินีทับทิมสยาม รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ ด้านเศรษฐกิจ”
<https://www.youtube.com/watch?v=SAIFrmB2ekY>
2. หนังสือเรียน วิชา สุนุกกับโครงการวิทยาศาสตร์
3. สื่อการเรียนรู้ Power Point เรื่อง แนวทางการทำงานของนักวิทยาศาสตร์
4. อุปกรณ์วาดภาพ ได้แก่ กระดาษ สีชนิดต่างๆ ดินสอและยางลบ

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน				
เกณฑ์การให้คะแนน				
ประเด็นประเมิน	เกณฑ์การประเมิน			
	4	3	2	1
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
1. ข้อมูล เนื้อหาสาระและคุณภาพ	เนื้อหาสาระมีประเด็นสำคัญครบถ้วน เนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน	เนื้อหาสาระขาด 1 ประเด็น เนื้อหาสาระถูกต้อง ครบถ้วนเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาสาระขาด 2 ประเด็น เนื้อหาสาระถูกต้อง ครบถ้วนเป็นบางส่วน	ไม่มีประเด็นสำคัญ เนื้อหาสาระไม่ถูกต้อง ครบถ้วน
2. วิธีการนำเสนอและการแสดงผล	นำเสนองานได้อย่างสมเหตุสมผล มีความพร้อมในการนำเสนองาน มีความน่าสนใจ	นำเสนองานได้อย่างสมเหตุสมผล มีความพร้อมในการนำเสนองานแต่ งานยังขาดความน่าสนใจ	ไม่มีความสมเหตุสมผลในการนำเสนองาน มีความพร้อมงานขาดความน่าสนใจ	ไม่มีความสมเหตุสมผลในการนำเสนองาน ขาดความพร้อม ขาดความน่าสนใจ
3. ความคิดสร้างสรรค์	มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ เกิดการต่อยอดทางความคิด มีสุนทรียภาพในตัวงาน	มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ เกิดการต่อยอดทางความคิด	มีความน่าสนใจ แต่ขาดความแปลกใหม่ในตัวงาน	ขาดความแปลกใหม่ ขาดความน่าสนใจ ไม่มีความสร้างสรรค์ในตัวงาน
4. ภาพประกอบ	ภาพประกอบสวยงามสอดคล้องสัมพันธ์กับลักษณะของผลไม้ทั้งสองชนิดอย่างครบถ้วน	ภาพประกอบสวยงามสอดคล้องสัมพันธ์กับลักษณะของผลไม้ทั้งสองชนิดเป็นส่วนใหญ่	ภาพประกอบสวยงามสอดคล้องสัมพันธ์กับลักษณะของผลไม้ทั้งสองชนิดเพียงบางส่วน	ภาพประกอบไม่สวยงาม สอดคล้องสัมพันธ์กับลักษณะของผลไม้ทั้งสองชนิด
เกณฑ์การตัดสิน				
14-16 หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับดีมาก				
11-13 หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับดี				
8-10 หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้				
1-7 หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับควรปรับปรุง				
เกณฑ์ผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป				

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้	
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ชีวิตปลอดภัย	เวลา 6 ชั่วโมง
เรื่อง การขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	เวลา 2 ชั่วโมง
<p>1. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด</p> <p>มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรง</p> <p>2. ตัวชี้วัด</p> <p>พ 5.1 ป.3/2 แสดงวิธีขอความช่วยเหลือจากบุคคลและแหล่งต่างๆ เมื่อเกิดเหตุหรืออุบัติเหตุ</p> <p>3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด</p> <p>เมื่อเกิดอุบัติเหตุโดยไม่คาดฝัน สิ่งแรกที่ต้องจำไว้คือ ตั้งสติ อย่าตกใจจนเกินเหตุ และขอความช่วยเหลือจากคนอื่น แนวทางการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ มีแนวทางปฏิบัติในรูปแบบเป็นต้นว่า ตะโกนขอความช่วยเหลือจากคนรอบข้าง การโทรศัพท์เรียกรถพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุหรือโทรศัพท์แจ้งไปยังสถานีตำรวจที่อยู่ใกล้ในกรณีที่เกิดเหตุรุนแรง และการโทรศัพท์บอกพ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือครูให้ทราบโดยเร็ว</p> <p>4. จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายแนวทางการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุอย่างถูกต้องได้ (K) เข้าร่วมศึกษาแนวทางการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุอย่างสนใจ (A) แสดงบทบาทสมมติเพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุอย่างถูกต้องได้ (P) <p>5. สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> การขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ <ol style="list-style-type: none"> แนวทางการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ <p>6. แนวทางบูรณาการ</p> <p>ศิลปะ การแสดงบทบาทสมมติสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุและการขอความช่วยเหลือ</p> <p>7. กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>ขั้นที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจ</p> <ol style="list-style-type: none"> นักเรียนดูภาพเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุในบ้าน ในโรงเรียนและระหว่างการเดินทาง และตอบคำถามเกี่ยวกับภาพ โดยครูใช้คำถามดังนี้ 	

- ภาพเหล่านี้เป็นภาพเหตุการณ์เกี่ยวกับอะไร
 - นักเรียนเคยประสบอุบัติเหตุหรือไม่ อย่างไร
2. นักเรียนผลัดเปลี่ยนกันเล่าถึงประสบการณ์ในการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา

ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุ โดยใช้คำถามดังนี้
 - เมื่อนักเรียนประสบอุบัติเหตุ ควรปฏิบัติตนอย่างไร
 - นักเรียนจะมีวิธีการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุได้อย่างไร
2. นักเรียนร่วมกันเรียงลำดับขั้นตอนการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากบัตรคำที่ครูนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน แสดงบทบาทสมมติจำลองเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ และการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ จากสถานการณ์ดังนี้

สถานการณ์ที่ 1 มะลิใช้มีดปอกผลไม้โดยไม่ระวังจึงโดนมีดบาดนิ้วมือ มะลิควรขอความช่วยเหลือจากใคร บอกวิธีขอความช่วยเหลือ

สถานการณ์ที่ 2 เจชวิ่งเล่นในสนามโรงเรียนโดยไม่สวมรองเท้าทำให้โดนเศษแก้วบาด เจชควรขอความช่วยเหลือจากใคร บอกวิธีขอความช่วยเหลือ

สถานการณ์ที่ 3 นกบินจกรยานมาโรงเรียน รถจักรยานล้ม เกิดแผลที่หัวเข่า นกควรขอความช่วยเหลือจากใคร บอกวิธีขอความช่วยเหลือ

ขั้นที่ 3 การค้นคว้าและคิด

1. นักเรียนคิดโครงเรื่อง ตัวละครและบทสนทนาตามสถานการณ์ที่ได้รับ
2. นักเรียนร่วมกันวางแผนการแสดงตามเรื่องที่กลุ่มของนักเรียนแต่งขึ้น
 - คิดบทสนทนาของตัวละคร
 - คัดเลือกผู้แสดงตามบทบาทต่างๆ
 - คิดและประดิษฐ์อุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงประกอบฉาก

ขั้นที่ 4 ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล

นักเรียนแต่ละกลุ่มฝึกซ้อมตามบทละครที่วางแผนไว้

ขั้นที่ 5 นำเสนอผลการเรียนรู้

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงความพร้อมของการแสดงบทบาทสมมติ และทุกคนรักษาเวลาในการแสดง กลุ่มละ 5-7 นาที ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มผลัดเปลี่ยนกันออกมาปฏิบัติกิจกรรมแสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ
2. ครูให้ข้อเสนอแนะต่อการนำเสนอผลการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละกลุ่ม และให้ความรู้ในเรื่องแนวทางปฏิบัติในการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
3. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามในประเด็นที่สงสัยและสนใจเพิ่มเติม

4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้และผลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน แล้วให้นักเรียนบันทึกความรู้ โดยสังเขปลงในสมุด

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล
• ตรวจสอบความถูกต้องในการปฏิบัติกิจกรรมนำเสนอแนวทางปฏิบัติในการขอความช่วยเหลือจากภาพสถานการณ์อุบัติเหตุ	• แบบประเมินผลการนำเสนอข้อมูล	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้
• ตรวจสอบความถูกต้องในการปฏิบัติกิจกรรมแสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ*	แบบประเมินการปฏิบัติกิจกรรมแสดงบทบาทสมมติ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ระดับพอใช้ขึ้นไป
• สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียน	แบบประเมินทักษะการสื่อสาร	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้

9. กิจกรรมเสนอแนะ

1. นักเรียนควรนำความรู้เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุไปแนะนำแก่สมาชิกในครอบครัวและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน
2. นักเรียนควรรวบรวมภาพข่าวที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์อุบัติเหตุจัดทำเป็นสมุดภาพโดยบรรยายและวิเคราะห์ต้นเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและวิธีการขอความช่วยเหลือลงใต้ภาพ เพื่อไว้ใช้ประกอบในการศึกษาค้นคว้า

10. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนรู้ Power Point เรื่อง การเกิดอุบัติเหตุ
2. ภาพแสดงสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุ
3. บัตรคำแสดงขั้นตอนการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
4. ใบกิจกรรม แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ
5. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ป. 3
6. ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้นข้อมูล

แบบประเมินการแสดงบทบาทสมมุติ
เกณฑ์การให้คะแนน

ประเด็นที่ประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	3	2	1
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1. ความเหมาะสมในการแสดงบทบาทสมมุติ	แสดงบทบาทได้เหมาะสม เสียงดังฟังชัด ลีลาท่าทางประกอบดี มาก	แสดงบทบาทได้เหมาะสม เสียงดังปานกลาง ลีลาท่าทางประกอบดี	แสดงบทบาทได้เหมาะสม เสียงเบา ลีลาท่าทางประกอบค่อนข้างน้อย
2. ความถูกต้องของข้อมูลสาระ ความรู้ในการใช้ภาษาในการสื่อสาร	ใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้องครบถ้วน	ใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้องเป็นส่วนมมาก	ใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้องเป็นส่วนน้อย
3. การแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์	มีการนำอุปกรณ์มาประกอบการแสดงครบถ้วน แปลกใหม่	มีการนำอุปกรณ์มาประกอบการแสดงอครบถ้วน แต่เป็นแบบเดิมๆ	มีการนำอุปกรณ์มาประกอบการแสดงค่อนข้างน้อย และเป็นแบบเดิมๆ

เกณฑ์การตัดสิน

- 8-9 หมายถึง มีการแสดงบทบาทสมมุติอยู่ในระดับดี
- 6-7 หมายถึง มีการแสดงบทบาทสมมุติอยู่ในระดับพอใช้
- 3-5 หมายถึง มีการแสดงบทบาทสมมุติอยู่ในระดับปรับปรุง

เกณฑ์ผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

แผนการจัดการเรียนรู้	
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	ชั้นมัธยมศึกษาศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พระธรรม	เวลา 12 ชั่วโมง
เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา	เวลา 5 ชั่วโมง
<p>1. มาตรฐานการเรียนรู้</p> <p>มาตรฐาน ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข</p> <p>2. ตัวชี้วัด</p> <p>ส 1.1 ม.4-6/13 วิเคราะห์หลักธรรมในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ</p> <p>3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด</p> <p>ภavana 4 เป็นข้อธรรมในหมวดนิโรธ (ธรรมที่ควรละ) เมื่อดับสาเหตุของทุกข์ได้ย่อมหมดทุกข์หรือหมดปัญหา พระสัทธรรม 3 ปัญญาวิธรรม 4 พละ 5 อุบาสกธรรม 5 เป็นข้อธรรมในหมวดมรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) นำไปสู่ความหมดทุกข์ หมดปัญหาผู้ปฏิบัติ ย่อมสามารถพัฒนาตนไปสู่ความเจริญได้</p> <p>ขั้น 5 และวิตก 3 เป็นข้อธรรมในหมวดทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) ทำให้รู้องค์ประกอบของชีวิตความจริงที่เป็นทุกข์ หลักกรรมและวิตก 3 เป็นข้อธรรมในหมวดสมุทัย (ธรรมที่ควรละ) ทำให้รู้ต้นเหตุแห่งความทุกข์ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการหาทางแก้ไขปัญหานั้นจะนำไปสู่ความดับทุกข์</p> <p>4. จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิเคราะห์การกระทำของบุคคลตามหลักธรรมภavana 4 ได้ 2. วิเคราะห์การกระทำของบุคคลตามหลักธรรม พระสัทธรรม 3 ปัญญาวิธรรม 4 พละ 5 อุบาสกธรรม 5 ได้ 3. อธิบายองค์ประกอบของขั้น 5 และยกตัวอย่างประกอบได้ 4. อธิบายหลักธรรมนิยาม 5 และวิตก 3 และยกตัวอย่างประกอบได้ 5. แต่งเพลงและร้องเพลงที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหลักธรรมตามความสนใจได้ <p>5. สาระการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) ได้แก่ ขั้น 5 นามรูป 2. สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) ได้แก่ นิยาม 5 วิตก 3 3. นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) ภavana 4 4. มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) พระสัทธรรม 3 ปัญญาวิธรรม 4 พละ 5 อุบาสกธรรม 5 	

6. แนวทางการบูรณาการ

ศิลปะ แต่งเพลงและร้องเพลงเกี่ยวกับหลักธรรมสำคัญในศาสนาที่นักเรียนนับถือได้

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจ

1. ครูเปิดเพลง อริยสัจ (ความจริงอันประเสริฐ) เพื่อเป็นการกระตุ้นและปรับสภาพอารมณ์ความอยากเรียนรู้ พุดคุยและยกตัวอย่างงานเพลงเกี่ยวกับหลักธรรม แล้วสนทนาซักถามดังนี้

- บทเพลงที่นักเรียนได้ยินมีเนื้อหาเกี่ยวกับอะไร
- หลักธรรม อริยสัจ 4 มีอะไรบ้าง และนักเรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง หลักธรรม

ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา

1. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนเกี่ยวกับหลักธรรม โดยใช้คำถามต่อไปนี้

- ทำอย่างไรจึงจะเรียนหลักธรรมรู้เรื่องและเข้าใจ และเรียนอย่างสนุกสนาน
- บทเพลงเกี่ยวกับหลักธรรมที่นักเรียนได้ยินมีความน่าสนใจหรืออย่างไร
- นักเรียนมีแนวคิดที่จะสร้างสรรค์บทเพลงเกี่ยวกับหลักธรรม ให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

เหมาะสมกับวัยนักเรียนได้อย่างไร

3. ครูเปิดตัวอย่างเพลงแร็ปที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับหลักธรรมคำสอนที่ขบร้องด้วยศิลปินที่นักเรียนให้ความสนใจ เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจนักเรียนและเพื่อเป็นการเชื่อมโยงความคิดของนักเรียนสู่การสร้างสรรค์เพลงหลักธรรมคำสอน

ขั้นที่ 3 การค้นคว้าและคิด

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มๆละ 4-6 เลือกหัวข้อหลักธรรมที่นักเรียนสนใจ จากหัวข้อต่อไปนี้ ภาวนา 4 พระสังฆธรรม 3 ปัญญาวุฒิธรรม 4 ณะ 5 อุบาสกธรรม 5 ชั้น 5 วิตก 3

2. วางแผนในการจัดแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงาน การจัดเตรียมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับหลักธรรมที่กลุ่มเลือก และแนวทางในการแต่งเพลง การบันทึกเสียงเพลงที่แต่งขึ้น

3. สืบค้นหลักธรรมตามที่กลุ่มสนใจจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือเรียน ห้องสมุดโรงเรียน อินเทอร์เน็ต และพระสงฆ์หรือนักบวชในศาสนาที่ตนนับถือในท้องถิ่น

4. สืบค้นจังหวะเพลงที่นักเรียนสนใจ และขั้นตอนการบันทึกเสียง จากแหล่งข้อมูลต่างๆ หรือจากครูดนตรีและครูคอมพิวเตอร์ หรือบุคคลที่มีความสามารถทางด้านดนตรีที่นักเรียนรู้จัก

ขั้นที่ 4 ทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งเนื้อเพลงที่สอดคล้องกับหลักธรรมตามหัวข้อที่นักเรียนสนใจ

2. ครูตรวจความถูกต้องของเนื้อหาในบทเพลงให้สอดคล้องกับสาระสำคัญของหลักธรรม และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงเนื้อเพลงให้มีเนื้อหาที่ถูกต้องสมบูรณ์

3. นักเรียนฝึกร้องเพลงที่แต่งขึ้นด้วยทำนองเพลงที่เลือก และพัฒนาปรับปรุงบทเพลง โดยอาจขอคำแนะนำจากครูดนตรีเพื่อให้ผลงานเพลงมีความไพเราะ

4. นักเรียนบันทึกเสียงร้องและทำนองเพลง

ขั้นที่ 5 นำเสนอผลการเรียนรู้

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานเพลงหลักธรรมตามหัวข้อที่นักเรียนเลือก และนำเสนอแนวคิดและขั้นตอนวิธีการสร้างสรรค์ผลงานเพลง

2. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อคิดที่ได้จากเนื้อเพลงของแต่ละกลุ่มนำเสนอ อธิบายขยายความรู้ ความเข้าใจจากผลงานเพลงเชื่อมโยงสู่ความรู้ด้านเนื้อหาสาระของหลักธรรม

3. นักเรียนร่วมกันเสนอความคิดเห็นและซักถามเกี่ยวกับผลงานเพลงที่สร้างขึ้น

4. ครูผู้สอนร่วมกับครูดนตรีประเมินผลงานของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินผลงานเพลง และครูสะท้อนผลเกี่ยวกับแนวคิดและงานสร้างสรรค์ผลงานเพลงของนักเรียน

5. ครูให้นักเรียนผลัดกันเล่าประสบการณ์หรือเคยได้ฟังเรื่องราวที่แสดงถึงการนำหลักธรรมในชีวิตประจำวัน และให้ช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่เล่าว่า นักเรียนได้ข้อคิดอะไรบ้าง

6. นักเรียนสรุปความรู้เรื่องหลักธรรมแต่ละหลักธรรมลงในสมุดบันทึก

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล
ตรวจผลงานเพลงเกี่ยวกับหลักธรรม	แบบประเมินผลงานเพลงเกี่ยวกับหลักธรรม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้
ตรวจสมุดบันทึกผลการเรียนรู้	แบบประเมินสมุดบันทึกผลการเรียนรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้
สังเกตพฤติกรรม การแสดงออกของนักเรียน	แบบประเมินทักษะการสื่อสาร	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 60 ระดับพอใช้

9. สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. วีดีโอเพลง อริยสัจ(ความจริงอันประเสริฐ)

2. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

- <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=262747>

- th.wikipedia.org/wiki/ฉันท์

- <http://www.dtam.moph.go.th/alternative/viewstory.php?id=23>

- http://www.thewayofdhamma.org/page3_2/patum75.html

- http://www.wing4.rtaf.mi.th/project_38/project_38.html

- <https://www.youtube.com/watch?v=cXj0vx38m0o> (บ๊ทเพลงแร็ปมันๆๆ 2016)

- <https://www.youtube.com/watch?v=GtufWB-2XWk> (เผยวิธีแต่งเพลงแร็ป 9 รูปแบบ)

- <https://www.youtube.com/channel/UCUSOCaGax5Z1ol0zZLnljDw>

แบบประเมินการนำเสนอผลงานเพลง				
เกณฑ์การให้คะแนน				
ประเด็นประเมิน	เกณฑ์การประเมิน			
	4	3	2	1
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
1. ข้อมูล เนื้อหาสาระและคุณภาพ	เนื้อหาสาระมีประเด็นสำคัญครบถ้วน เนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน	เนื้อหาสาระขาด 1 ประเด็น เนื้อหาสาระ ถูก ต้อง ครบถ้วนเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหาสาระขาด 2 ประเด็น เนื้อหาสาระ ถูก ต้อง ครบถ้วน เป็นบางส่วน	ไม่มีประเด็นสำคัญ เนื้อหาสาระไม่ถูกต้อง ครบถ้วน
2. วิธีการนำเสนอ และการ แสดง เหตุผล	นำเสนองานได้อย่างสมเหตุสมผล มีความพร้อมในการนำเสนองาน มีความน่าสนใจ	นำเสนองานได้อย่างสมเหตุสมผล มีความพร้อมในการนำเสนองานแต่ งานยังขาดความน่าสนใจ	ไม่มีความสมเหตุสมผลในการนำเสนองาน มีความพร้อม งานขาดความน่าสนใจ	ไม่มีความสมเหตุสมผลในการนำเสนองาน ขาดความพร้อม ขาดความน่าสนใจ
3. ความ คิด สร้างสรรค์	มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ เกิดการต่อยอดทางความคิด มีสุนทรียภาพในตัวงาน	มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ เกิดการต่อยอดทางความคิด	มีความน่าสนใจ แต่ขาดความแปลกใหม่ในตัวงาน	ขาดความแปลกใหม่ ขาดความน่าสนใจ ไม่มีความสร้างสรรค์ในตัวงาน
4. ความไพเราะกลมกลืนกันของคำร้องและทำนอง	ออกเสียงถูกต้องตามจังหวะและทำนอง น้ำเสียงมีความไพเราะกลมกลืนกันทั้งคำร้องและทำนอง	ออกเสียงถูกต้องตามจังหวะและทำนอง น้ำเสียงมีความไพเราะ	ออกเสียงถูกต้องตามจังหวะและทำนอง แต่น้ำเสียงยัง ขาด ความไพเราะ	ออกเสียง ไม่ถูกต้องตามจังหวะและทำนอง
เกณฑ์การตัดสิน				
14-16		หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับดีมาก		
11-13		หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับดี		
8-10		หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับพอใช้		
1-7		หมายถึง มีการนำเสนอชิ้นงานอยู่ในระดับควรปรับปรุง		
เกณฑ์ผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป				

จากการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ 1) ชื่อหน่วยการเรียนรู้ 2) มาตรฐานการเรียนรู้ 3) ผลการเรียนรู้ 4) สารระสำคัญ 5) จุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วย (ก) จุดประสงค์ด้านความรู้ (ข) จุดประสงค์ด้านกระบวนการ (ค) จุดประสงค์ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 6) สารการเรียนรู้ 7) กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย (ก) ชั้นสร้างแรงบันดาลใจ (ข) ชั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ (ค) ชั้นค้นคว้าและคิด (ง) ชั้นนำเสนอ และ (จ) ชั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล 8) การวัดประเมินผล 9) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และบางแผนการจัดการเรียนรู้มี ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นของผู้บริหาร และ บันทึกหลังสอน

4. ผลการประชุมคณะครูในการรับข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้

จากการตรวจสอบแผนการเรียนรู้ในขั้นตอนข้างต้น พบว่า ส่วนใหญ่คณะครูจัดทำแผนการสอนได้ครอบคลุมขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และพบว่าคณะครูได้นำเทคโนโลยีและสื่อ digital มาประกอบการจัดการเรียนรู้ นักเรียนสามารถใช้โทรศัพท์มือถือส่องรหัส QR-code ทั้งที่เป็นส่วนเนื้อหา และคลิปวิดีโอ (ในส่วนคลิปวิดีโอนั้นมีทั้งคลิปที่ครูสร้างขึ้นเอง และ ที่มีอยู่ใน internet) ในการประชุมคณะครูเพื่อรับข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ ศึกษานิเทศก์ และผู้บริหารได้ชื่นชมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ของครูที่มีความสมบูรณ์มานำเสนอเป็นตัวอย่างให้กับคณะครู ทำให้คณะครูมีความเข้าใจในการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานมากขึ้น ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบนี้จะเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ที่เรียกได้ว่า Active learning ที่กล่าวถึงกันในปัจจุบัน และ 5 ขั้นตอนที่ครูดำเนินการออกแบบการจัดการเรียนรู้ อยู่ในขอบข่ายของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และสิ่งที่ค้นผลในงานวิจัยนี้คือ การส่งเสริมการคิด การบูรณาการทางศิลปะ และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

5. ผลการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

ผลการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานผู้วิจัยได้สัมภาษณ์การจัดการเรียนรู้จากครูและนักเรียน พบว่า ครูบางส่วนยังมีความกังวลและจัดการเรียนเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานยังไม่มีคามถนัดเพียงพอ ดังคำสัมภาษณ์ของครูแผนกมัธยมต้นที่ว่า

“...ยังมีความกังวลใจอยู่ว่าในสิ่งที่ดำเนินการจัดการเรียนรู้นั้นเป็นไปตามทฤษฎี มีความถูกต้องตามหลักการหรือไม่ เพราะเป็นเรื่องใหม่ที่ผมได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบนี้ แต่โดยรวมก็ดีครับ บางครั้งกังวลในเรื่องเนื้อหาที่เวลากลับมาใช้ เกรงว่าจะสอนไม่จบตามสาระการเรียนรู้...”

จากคำสัมภาษณ์ดังกล่าวอาจเป็นไปได้ว่าครูยังไม่มีความคุ้นชินกับการสอนแบบสร้างสรรค์ และศิลปะเป็นฐาน เนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ และอาจเป็นไปได้ว่าครูมีความกังวลกับหลักการ 5 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์มากเกินไป อย่างไรก็ตามครูแผนกศิลปะกลับบอกว่าเป็นรูปแบบการสอนที่ดีมาก ทำให้มีความมั่นใจในการจัดการเรียนการสอนให้ตบนักเรียนมากขึ้น ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ผมสอนศิลปะอยู่แล้วไม่มีปัญหาอะไร การสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียนเป็นเรื่องง่าย เพราะเชียงรายเราเป็นเมืองแห่งศิลปะ มีศิลปินแห่งชาติ นอกจากนี้ รุ่นพี่ที่มีความสามารถด้านศิลปะและได้ศึกษาด้านศิลปะ เช่น นายชัยอนันท์ ทำให้นักเรียนรุ่นน้องที่ชอบศิลปะมีแรงบันดาลใจ และได้ฝึกเรียนรู้ และปฏิบัติจริงเกิดขึ้นงานทางศิลปะที่เกิดจากจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ของเขา...”

เช่นเดียวกับทางแผนกดนตรี ที่จัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลงานที่โดดเด่น และนักเรียนมีความกล้าแสดงออก และได้ฝึกปฏิบัติและบูรณาการการเรียนรู้ด้านภาษา การขับร้องดนตรี และการเต้นรำประกอบเพลง จะเห็นได้ว่านอกจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบแล้ว ทักษะความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และการเอาใจใส่ผู้เรียนของครูมีความสำคัญต่อการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน

ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ครูผู้สอนได้จัดการเรียนรู้บูรณาการกับสาระดนตรีและเทคโนโลยีได้อย่างน่าทึ่ง ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ผมจัดการเรียนรู้ผสมผสานหลายรูปแบบ เริ่มแรกต้องรู้จักผู้เรียนก่อนว่าชอบอะไร เช่น นักเรียนชอบเพลงแร็ป ผมและนักเรียนก็รวมกำหนดปัญหาาร่วมกัน โดยให้ Beat เพลงแร็ปเป็นโจทย์ปัญหาให้แล้วให้นักเรียนได้ค้นคว้าและคิดค้นหาหลักฐาน คำสอนทางพระพุทธศาสนา มาจัดเข้าทำนองร้องเพลงแร็ปเข้ากับเสียงดนตรี จากนั้นให้นำเสนอโดยการให้นักเรียนอัดเสียงเพลงที่ห้องดนตรี แล้วนำเสนอในกลุ่ม Facebook ของวิชาเรียนทำให้นักเรียนได้เรียนรู้หลายๆ เรื่องบูรณาการในคราวเดียว ทั้งดนตรี ความสร้างสรรค์ทางภาษา การคิด การค้นคว้า และการนำเสนอผ่านเทคโนโลยี...”

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานทำให้นักเรียนได้ใช้จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และใช้เทคโนโลยีไปในทางที่เป็นประโยชน์ในทางการเรียนรู้

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สอบถามนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความชอบและสนุกกับการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานจากการเรียนรู้ผ่านสื่อ digital ดังคำสัมภาษณ์ของนักเรียนที่ว่า “...แปลก

ใหม่ดีครับครู ผมสนุกกับการเรียน ได้ใช้ความคิดและมีเวลาในการค้นคว้าในเรื่องที่อยากเรียน อีกอย่างผมไม่ต้องจดและคัดหนังสือส่งครู ส่งงานผ่าน Facebook และสามารถศึกษาก่อนผ่าน YouTube ตื่นเต้นดีครับ...”

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานโดยรวมเป็นสิ่งใหม่ในการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน แต่ได้รับความพึงพอใจจากนักเรียนทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการสอดแทรกกระบวนการทางศิลปะในการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เน้นการมีส่วนร่วม บูรณาการ และใช้สื่อเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตผู้เรียนในยุคดิจิทัล ถึงแม้ว่าจะมีครูบางรายที่ไม่ถนัดก็ควรส่งเสริมให้ครูมีทักษะด้านนี้มากขึ้นเพื่อประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. ผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC

ผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC วิเคราะห์ได้ว่า ครูนำจุดเด่นของตนมานำเสนอในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน นวัตกรรมที่ได้ทำให้เห็นกระบวนการทำแผนการจัดการเรียนรู้ของครูที่นำเทคโนโลยีมาประกอบจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน ทั้งในเรื่องของการใช้ QR-code และโทรศัพท์มือถือที่นักเรียนมีมาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ และการใช้ application ที่มีอยู่ในโทรศัพท์มือถือมาใช้ประโยชน์เป็นช่องทางการสื่อสารและการส่งงานหรือนำเสนองานของนักเรียน

นอกจากนี้ได้สรุปในภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ตลอดกระบวนการ พบว่า ประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนการบริหารจัดการ และ ส่วนการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการประกอบด้วย 1) การสร้างความเข้าใจ 2) การออกแบบการเรียนรู้ร่วม 3) การตรวจสอบ 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC 5) การนิเทศการจัดการเรียนรู้ 6) การประเมินการจัดการเรียนรู้ และ 7) การนำเสนอและเผยแพร่ และการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) การสร้างแรงบันดาลใจ 2) การกำหนดปัญหา 3) การค้นคว้า และคิด 4) ทดลองฝึกปฏิบัติการเรียนรู้และสรุปผล 5) นำเสนอผลการเรียนรู้ โดยสอดแทรกกระบวนการทางศิลปะในการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เน้นการมีส่วนร่วม บูรณาการ และใช้สื่อเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตผู้เรียนในยุคดิจิทัล สามารถเขียนเป็นภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ ดังนำเสนอไว้แล้วในภาพที่ 5 (หน้า 77)

ตอนที่ 3 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ คือ นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปสัมภาษณ์ครูนักเรียน และผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

1. ผลการสัมภาษณ์ครู

จากการสัมภาษณ์ครู พบว่า ครูได้ยืนยันว่ากระบวนการที่ดำเนินการตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงสุดโครงการวิจัยเป็นไปตามรูปแบบที่สังเคราะห์ได้ คือ จำแนกได้ 2 ส่วน คือ ส่วนการบริหารและการจัดการเรียนรู้ ดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ก็เห็นได้ชัดค่ะว่าการดำเนินการของ ผอ. ดำเนินการในส่วนของการบริหาร ส่วนคณะครูก็ดำเนินการในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน สิ่งที่น่าประหลาดใจในการจัดการเรียนรู้ ครูที่ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ การสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียนในการเรียนรู้ จากนั้นนักเรียนร่วมกันกำหนดปัญหาในการเรียนรู้ตามประเด็นที่ตนสนใจ เพื่อนำไปค้นคว้าและคิดหาคำตอบ ในเชิงทฤษฎี จากนั้นนักเรียนก็เรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนดและสรุปผล และขั้นตอนสุดท้ายนักเรียนนำเสนอการเรียนรู้ ในช่องทางที่ตนเองถนัด...”

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้นั้นครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายได้ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน 5 ขั้นตอน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในส่วนการบริหารจัดการ คณะครูมีความเห็นตรงกันว่าอาจจะไม่เข้าใจลึกซึ้งเท่าผู้บริหารดังคำสัมภาษณ์ที่ว่า “...ในส่วนบริหารอาจจะไม่เข้าใจลึกซึ้งเท่า ผอ. นะครับ เพราะเป็นส่วนที่ท่าน ผอ. ได้กำหนดขึ้น แต่หาพิจารณาตามรูปแบบ ก็จะได้เห็นได้ตามรูปแบบ คือ มีการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ ความเข้าใจให้กับครูในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน จากนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุผลคณะครูออกแบบการจัดการเรียนรู้รวมกันว่าจะทำอะไรบ้างในการจัดการเรียนรู้แบบนี้ ใครจะบูรณาการกับใคร ใช้เครื่องมืออะไรในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน แล้วมีการตรวจสอบแผน โดยการนำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้บริหาร และศึกษานิเทศก์ได้พิจารณา ทางคณะครูก็จะมีพูดคุยกันถึงปัญหา อุปสรรค และความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่สร้างขึ้นนั้น และที่ชัดก็คือ ศึกษานิเทศก์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ได้มานิเทศการจัดการเรียนรู้ด้วย และมีการประเมินผลในภาพรวม คณะครูมีการเผยแพร่สื่อและนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ เห็นได้ว่าบางท่านใช้กระบวนการนี้พัฒนาสื่อการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้เสนอเป็นผลงานวิชาการเพื่อเลื่อนวิทยฐานะช่วงเปลี่ยนผ่านด้วย ดูแล้วก็เห็นไปตามโมเดลกำหนด และโมเดลนี้เกิดจากการปฏิบัติของโรงเรียนเราตั้งแต่เริ่มโครงการ...”

จะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดการศึกษาเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ เกิดจากการดำเนินการโครงการตั้งแต่เริ่มโครงการ เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการภาคสนามการวิจัย

2. ผลการสัมภาษณ์นักเรียน

จากการสัมภาษณ์นักเรียนที่ได้เรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู จำนวน 5 คน ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ผู้ให้ข้อมูล	ตัวอย่างเสียงสะท้อน	แปลความ
นักเรียนคนที่ 1	“...ครูให้ใช้โทรศัพท์ได้คะ และส่งงานผ่าน Facebook บางครั้งพวกหนูก็ทำคลิปเสนอผ่าน YouTube ค่ะ และดูว่ามีคนมากด Like งานของ พวกหนูเท่าไร สนุกดี...”	-การนำเสนอผ่านเทคโนโลยี
นักเรียนคนที่ 2	“...ครูมักจะท้าทายให้พวกผมคิดแก้ไขปัญหาครับ อย่างให้บิทเพลงแร็ปมา แล้วให้พวกผมสืบค้นและนำหลักธรรมพระพุทธศาสนามาร้องแร็ป ตามหัวข้อหลักธรรมที่พวกเราสนใจ...บางคนร้องไม่ไปก็แต่งเพลงแร็ป คำสอนพระพุทธส่งครูทาง Facebook ของรายวิชาครับ...”	-บูรณาการศิลปะดนตรี สังคม และภาษา -กำหนดปัญหาการเรียนรู้ -การค้นคว้าและคิด
นักเรียนคนที่ 3	“...สนุกครับเรียนแบบนี้ ครูน่าจะชอบแบบนี้ตั้งนานแล้วครับไม่ใช่ห้ามให้พวกเราให้มือถือ ใครๆ ก็ทำกันทำคลิปสั้นแล้วโพสต์ Facebook สนใจเรื่องไหนเราก็กินจากอินเทอร์เน็ตแล้วมาแลกเปลี่ยนกัน...”	-ค้นคว้าจากสื่ออินเทอร์เน็ต -นำเสนอผ่าน Application
นักเรียนคนที่ 4	“...ครูให้เราดูรูปแบบการ์ดดิจิทัลครับ สวยดี ผมจึงอยากทำการ์ดแบบนี้บ้าง เพื่อส่งให้แม่ทางโทรศัพท์..”	-สร้างแรงบันดาลใจ
นักเรียนคนที่ 5	“...วันแม่ที่ผ่านมา ครูให้ดูวิธีการอวยพรวันแม่หลากหลายรูปแบบค่ะ ทั้งการ์ดดิจิทัล การอัดคลิปส่งคำอวยพร หนูเลือกทำคลิปถ่ายตัวเองอวยพรวันแม่ แล้วส่งไปทางมือถือแบบนี้ดีนะคะเวลาบอกว่าหนูรักแม่ต่อหน้ามันเขิลคะ ส่งคลิปดีกว่า...”	-สร้างแรงบันดาลใจ -นำเสนอผ่านสื่อดิจิทัล

จากการสัมภาษณ์นักเรียนพบว่า ครูจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ทั้ง 5 ขั้นตอน คือ การสร้างแรงบันดาลใจ การตั้งปัญหา การค้นคว้า

และคิด การเรียนรู้และสรุปผล และการนำเสนอ เป็นไปตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้ดำเนินการตามปรากฏการณ์ภาคสนาม

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจากการสัมภาษณ์ครูและนักเรียนได้ข้อมูลเป็นไปตามรูปแบบที่เกิดขึ้นซึ่งได้ค้นพบและดำเนินการภาคสนามทั้งส่วนของการบริหารและการจัดการเรียนรู้ หลังจากการสัมภาษณ์ครูและนักเรียนแล้วผู้วิจัยนำรูปแบบดังกล่าวไปสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิถึงความเหมาะสมและเป็นไปได้ซึ่งได้นำเรียนผู้ทรงคุณวุฒิด้วยถึงรูปแบบนี้ได้จากการสนทนากลุ่มครูและจากการเก็บข้อมูลภาคสนาม

3. ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบดังกล่าวไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิประกอบไปด้วย อาจารย์มหาวิทยาลัยครูวิชาการโรงเรียน และผู้บริหารโรงเรียน รวม 5 ท่าน เพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ได้ผลการวิเคราะห์ ดังตัวอย่างคำสัมภาษณ์ดังนี้

“...เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจรูปแบบหนึ่งอย่างที่ท่าน ผอ.บอกว่า ข้อมูลที่ได้มานั้นมาจากหลักการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของ สพฐ. และการบริหารที่เกิดจากการดำเนินการในพื้นที่ที่ดำเนินการและเก็บข้อมูล ก็คงไม่มีอะไรจะให้แก้ไขเพราะเป็นข้อมูลฐานรากที่เกิดจากการปฏิบัติของโรงเรียนท่าน แต่สำหรับโรงเรียนจะทำได้หรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับนโยบายของโรงเรียนว่าจะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบไหนมาใช้...”

จากคำสัมภาษณ์จะเห็นได้ว่าข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลที่ได้จากภาคสนามที่เกิดขึ้นในการดำเนินการของโรงเรียนเป็นข้อค้นพบที่เกิดจากการดำเนินการ ผู้ทรงคุณวุฒิจึงเห็นว่าใช้ได้บริบทของโรงเรียนตามนโยบายที่จะดำเนินการ สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิท่านอื่น มองว่าจะต้องใช้ภาวะความเป็นวิชาการและความเข้าใจในเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานเป็นอย่างดีถึงจะดำเนินการได้ ดังคำสัมภาษณ์ของผู้บริหารท่านหนึ่งที่ให้สัมภาษณ์ว่า

“...ต้องมีความเข้าใจในเรื่องนี้อย่างจริงจัง เพราะไม่เข้าใจแล้วการจัดการเรียนรู้ อาจไม่สำเร็จ เพราะเป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่ได้มีการเผยแพร่อย่างกว้างขวาง ถึงแม้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน จะมีการวิจัยมาจากหลายแห่งแล้ว รวมถึงสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้วิจัยมาตั้งแต่ ปี 2558-2560 ตามที่ท่านบอก หากเราเราได้ตามนี้ก็จะเป็นประโยชน์ ต้องให้ครูหรือโรงเรียนได้ศึกษารายละเอียดให้กระจ่างชัด...”

จากคำสัมภาษณ์จะเห็นได้ว่ารูปแบบมีความเป็นไปได้แต่จะต้องมีการศึกษารายละเอียดในแต่ละขั้นตอนอย่างขั้นตอนเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับครูหรือผู้ปฏิบัติ นอกจากนี้ท่านอื่นๆ ก็มีความเห็นคล้ายกันคือ ยอมรับได้ และเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับภาวะปัจจุบันและเป็นนวัตกรรมที่เป็นตัวอย่างให้โรงเรียนอื่นได้ปรับใช้ตามความเหมาะสมและศักยภาพของแต่ละโรงเรียน

สรุปได้ว่า ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์ เป็นรูปแบบมีความเหมาะสม ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนการบริหารจัดการ และ ส่วนการจัดการเรียนรู้

1. ส่วนการบริหารจัดการ ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบคือ 1) การสร้างความเข้าใจ 2) การออกแบบการเรียนรู้ร่วม 3) การตรวจสอบ 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC 5) การนิเทศการจัดการเรียนรู้ 6) การประเมินการจัดการเรียนรู้ และ 7) การนำเสนอและเผยแพร่

2. ส่วนการจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสร้างแรงบันดาลใจ 2) ขั้นกำหนดปัญหา 3) ขั้นค้นคว้าและคิด 4) ขั้นเรียนรู้และสรุปผล และ 5) ขั้นนำเสนอ

ภายใต้เงื่อนไข การมีส่วนร่วม บูรณาการการบริหารและการจัดการเรียนรู้ สอดแทรกกระบวนการทางศิลปะในการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ และการใช้สื่อเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในส่วนสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. สรุปผลการวิจัย
4. อภิปรายผลการวิจัย
5. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3 มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์
2. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์
3. เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยคุณภาพเป็นหลักในการดำเนินการวิจัย ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียน บ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

1. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ มีการดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะ เป็นฐาน

1.2 สอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และ ศิลปะเป็นฐาน จากคณะครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ โดยใช้แบบสอบถาม

1.3 สันทนากลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ครูวิชาการ หัวหน้างาน หัวหน้าสายชั้น รวม 9 คน เพื่อหาวิธีการดำเนินการและพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

1.4 สังเคราะห์ ตีความหมาย และสะท้อนเป็นมโนทัศน์ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ สร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

2. ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะ เป็นฐานที่ได้จากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 มีการดำเนินการดังนี้

2.1 สร้างความรู้ความเข้าใจให้กับคณะครู โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครู

2.2 ครูดำเนินการออกแบบการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานร่วมกัน

2.3 ดำเนินการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้บริหารสถานศึกษา และ ศึกษานิเทศก์

2.4 การดำเนินการให้ข้อเสนอแนะการออกแบบการจัดการเรียนรู้

2.5 ดำเนินการการจัดการเรียนรู้ และนิเทศการจัดการเรียนรู้ พร้อมให้ข้อเสนอแนะ

2.6 ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และ ศิลปะเป็นฐานของคณะครู โดยใช้กระบวนการ PLC

3. ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานที่ได้ จากการวิจัยตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์ครู นักเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิ และ คณะกรรมการสถานศึกษา รวมถึงการประชุมระดมความคิดเห็นคณะครู

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยตามขั้นตอนดังกล่าว สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ตอนที่ 1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. การศึกษาเอกสาร เป็นการศึกษาแนวคิด หลักการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน พบว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นำศาสตร์ทางศิลปะมาบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ ที่มีการนำเทคโนโลยี และสื่อดิจิทัลมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างแรงบันดาลใจ 2) การกำหนดปัญหา 3) การค้นคว้าและคิด 4) การทดลอง ปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล 5) นำเสนอผลการเรียนรู้

2. การสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน สรุปได้ว่า ครูมีความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานสูงกว่าสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

3. สนทนากลุ่มเป้าหมาย พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในส่วนการบริหารจัดการเพื่อให้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ควรดำเนินการ 1) สร้างความรู้ความเข้าใจให้กับครู 2) ให้ครูได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน 3) ให้ผู้บริหาร หรือผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ 4) ครูดำเนินการจัดการเรียนรู้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC 5) การนิเทศการจัดการเรียนรู้ 6) การประเมินการจัดการเรียนรู้ และ 7) การนำเสนอและเผยแพร่

ตอนที่ 2 ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. ผลการสร้างความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน พบว่า 1) ครูมีความพึงพอใจต่อวิทยากรในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลพึงพอใจในความรู้ความสามารถของวิทยากร วิทยากรมีความชัดเจนในการสื่อความ และผู้เข้ารับการสร้างความรู้ความเข้าใจ มีความรู้ความเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานทั้งในเรื่องของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ CBL การเรียนรู้ผ่านสื่อ digital และการบูรณาการ

2. ผลการระดมสมองการออกแบบการเรียนรู้ร่วมกัน พบว่า 1) ครูควรออกแบบการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน 2) พัฒนาทางกายภาพทางศิลปะ 3) ดำเนินการผลงานศิลปะเข้ากับกิจกรรมพลศึกษา และวิชาอื่นๆ ดังตัวอย่างผลการดำเนินการในการสร้างสรรค์การสอนของครู ดังนี้

2.1 การใช้เทคโนโลยี มาช่วยในการจัดการเรียนรู้

ในส่วนนี้ครูได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยการสร้าง Page การเรียนรู้จากสื่อออนไลน์ที่นักเรียนนิยมใช้ คือ Facebook เป็นช่องทางการจัดการเรียนรู้ และการสร้างสรรค์งานของนักเรียนดังภาพตัวอย่างของ Page การจัดการเรียนเรียนรู้ของครูท่านหนึ่งดังภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสร้างสรรค์ตั้งแต่การตั้งชื่อ Page ว่า “สังคมกลมติก” เพื่อสร้างให้ผู้เรียนไม่มีความรู้สึกว่ามันคือ

การเรียนรู้ที่สร้างความเครียดแต่เป็นการเรียนบนเล่นที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ใน Page ดังกล่าวใช้เป็นช่องทางในการเรียนรู้และการสร้างสรรค์งานของนักเรียนและครูไปพร้อมกันในลักษณะของ Share and Learn รวมถึงการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน

จุดเด่นคือ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดแทรกศิลปะดนตรี และการค้นคว้าและคิดของผู้เรียนโดยการนำเสนองาน และส่งงานสร้างสรรค์ และเผยแพร่ให้ผู้เรียนด้วยกันได้เรียนรู้ เช่น การเรียนหลักสูตร คำสอน ของพระศาสนาศาสนาพุทธ นักเรียนแต่งค้นคว้าหลักสูตร และคิดแต่งเป็นเพลงคำร้องเป็นเพลงแร็ป จากนั้นนักเรียนประสานครูดนตรีเพื่ออัดเสียงเพลง และประสานครูเทคโนโลยีเพื่อนำเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์เป็นต้น ดังภาพที่ 3

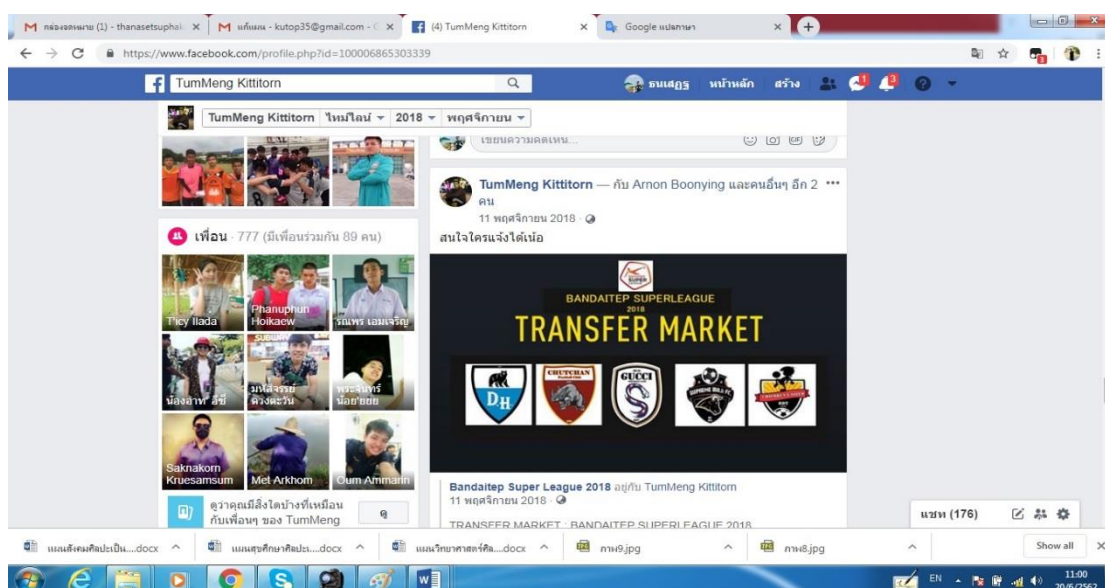
ภาพที่ 3 แสดงการใช้เทคโนโลยีช่วยในการจัดการเรียนรู้ของครู








2.2 การแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียน

หลักจากนักเรียนได้เรียนรู้แบบสร้างสร้างสรรค์และศิลปะเป็นได้คิดออกแบบกิจกรรมเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วยตนเองภายใต้การดูแลของครูโดยการจัดกิจกรรมการแข่งขันฟุตบอล Super League ขึ้น โดยนักเรียนจะจำลองสร้างสโมสรของตนเอง และระหว่าสโมสรนั้นสามารถแลกเปลี่ยนนักกีฬากันได้ และได้ผนวกบูรณาการสร้างสรรค์ทางศิลปะเข้าไปในการจูงใจให้มีสมาชิกเข้าร่วมสโมสรโดยการออกแบบโลโก้สโมสร และตั้งชื่อสโมสรเป็นที่สนใจของเหล่าเพื่อนนักเรียน และใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อประชาสัมพันธ์เชิญชวนนักเรียนด้วยกันเข้าร่วมกิจกรรมดังภาพที่ 4

ภาพที่ 4 แสดงการใช้สื่อสร้างสรรค์ประชาสัมพันธ์การเชิญชวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน



ตารางคะแนน BANDAITEP SUPERLEAGUE 2018

อันดับ	ทีม	แข่ง	ชนะ	เสมอ	แพ้	คะแนน
1	 SUPREME BULLS FC	2	2	0	0	4 +3
2	 DEKHOR FC	1	1	0	0	3 +5
3	 GUCCI FC	2	1	0	1	3 0
4	 CHUTCHAN FC	1	0	1	0	1 0
5	 CHILDREN UNITED	2	0	0	2	0 -8

จากภาพแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ คิดเป็น ตั้งแต่การจัดการ การออกแบบ และการบริหารจัดการ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

2.3 การสร้างแรงบันดาลใจทางศิลปะและการออกแบบให้กับผู้เรียน

นอกจากนี้กระบวนการสร้างแรงบันดาลใจที่คณะกรรมการร่วมกันออกแบบสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียนได้ตระหนักถึงการใช้ศิลปะเป็นฐานของการเรียนรู้ คือ การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางศิลปะให้กับผู้เรียน และให้นักเรียนได้เรียนรู้และสังเกตกระบวนการอย่างสร้างสรรค์ ดังภาพที่ 5

ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางศิลปะในการสร้างแรงบันดาลใจ





3. ผลการตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ 1) ชื่อหน่วยการเรียนรู้ 2) มาตรฐานการเรียนรู้ 3) ผลการเรียนรู้ 4) สารระสำคัญ 5) จุดประสงค์การเรียนรู้ ประกอบด้วย (ก) จุดประสงค์ด้านความรู้ (ข) จุดประสงค์ด้านกระบวนการ (ค) จุดประสงค์ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 6) สารการเรียนรู้ 7) กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย (ก) ชั้นกระตุ้นความสนใจ (ข) ชั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ (ค) ชั้นค้นคว้าและคิด (ง) ชั้นนำเสนอ และ (จ) ชั้นสรุปทเรียนและประเมินผล 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 9) การวัดประเมินผล 10) ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้บริหาร 11) บันทึกหลังสอน

4. ผลการรับข้อเสนอแนะจากการตรวจสอบแผนการสอน พบว่า คณะครูได้นำเทคโนโลยี และสื่อ digital มาประกอบการจัดการเรียนรู้ และดำเนินการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning ให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติมากขึ้น และ ควรส่งเสริมการคิด การบูรณาการทาง

ศิลปะ เข้ามาในการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงการควบคุมดูแลการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้

5. ผลการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน พบว่า นักเรียนได้ใช้จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และใช้เทคโนโลยีประกอบการเรียนรู้ และนักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

6. ผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC พบว่า ครูได้นำจุดเด่นของการจัดการเรียนรู้ของตนเองมานำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครู และมีการแลกเปลี่ยนสอบถามวิธีการทำสื่อการเรียนรู้โดยใช้ QR-code กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้เนื้อหา หรือ คลิปวิดีโอที่อยู่ใน QR-code นั้น และพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนการบริหารจัดการ และ ส่วนการจัดการเรียนรู้

สรุปรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ได้ดังภาพที่ 1 (ซึ่งได้แสดงไว้แล้วในหน้าที่ 77)

ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์



อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยขั้นสุดท้าย คือได้ “รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุถัมภ์” ผู้วิจัยมีประเด็นสำคัญที่จะนำมาอภิปรายดังนี้

การที่รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ทางโรงเรียนได้พัฒนาขึ้น ได้รับการยอมรับจากคณะครู และผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงที่ทางโรงเรียนได้ดำเนินการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน ตั้งแต่การศึกษาเอกสาร การสอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน และการสนทนากลุ่มเพื่อหารูปแบบการดำเนินการ จากนั้นดำเนินการตามรูปแบบที่ได้จากการสนทนากลุ่ม เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วดำเนินการประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานโดยการสัมภาษณ์ครู นักเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการสถานศึกษา

การที่การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานได้รับความสนใจจากคณะครูอาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะสำคัญทางด้านความคิดเป็น คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดเป็นระบบ และคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ตามแนวคิดของ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551) และยังสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนด้านความคิด โดยเฉพาะด้านความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้ชีวิตมนุษย์เกิดความสุขสมบูรณ์มากขึ้นในทุกๆ ด้าน

นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าสอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554) ที่ได้ให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์ โดยชี้ให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็น สิ่งที่ช่วยในการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติ และช่วยให้มนุษย์ดำเนินชีวิตอยู่ใน ศตวรรษที่ 21 และความก้าวหน้าของโลก และเตรียมความพร้อมให้เยาวชนเป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข อีกทั้งการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยครูช่วยแนะนำและช่วยออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และประเมินความก้าวหน้าการเรียนรู้ของตนเองได้ ตามแนวคิดของ วิจารย์ พานิช (2555) จากหลักการดังกล่าวการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานจึงได้รับความสนใจจากคณะครูตามข้อค้นพบงานวิจัยที่พบว่า ครูมีความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานสูงกว่าสภาพปัจจุบันที่ดำเนินการ

กระบวนการดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุถัมภ์ที่เน้นทักษะการบูรณาการการเรียนรู้และนวัตกรรม และการบูรณาการสารสนเทศ สื่อเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ เอกชัย

พุทธสอน (2557) ที่มีผลการวิจัย เรื่อง แนวโน้มการส่งเสริมการสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่พบว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญประกอบด้วย 1) ทักษะการเรียนรู้นวัตกรรม 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี 3) ทักษะชีวิต และการทำงาน และยังสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ ของ วิภาวี ศิริลักษณ์, ปกรณ์ ประจันบาน, และ เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย (2557) ที่กล่าวไว้ในทำนองเดียวกัน รวมทั้งผลการวิจัยของ ถุติพันธ์ สมุทร์ทัย (2556) ซึ่งต่างให้ความสำคัญกับ ทักษะการคิด วิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ทักษะการดำรงชีวิต ทักษะอาชีพ ซึ่งก็สอดคล้องกับแนวคิด ที่ วิจารย์ พานิช ได้เสนอเอาไว้

สำหรับการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้าย เทพกาญจนาอุปถัมภ์ เป็นการดำเนินการสอดแทรกกระบวนการทางศิลปะเข้าไปในกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยนำแนวคิดของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) มาทดสอบซ้ำโดยนำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างแรงบันดาลใจ หรือ การกระตุ้นความสนใจ 2) การกำหนดปัญหา 3) การค้นคว้าและคิด 4) การทอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล 5) การนำเสนอผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผลการวิจัยที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาได้ ดำเนินการพัฒนาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2560 โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนกระจายไปทุกภูมิภาค ของประเทศไทย และผลการวิจัยพบว่า 5 กระบวนการดังกล่าวสามารถส่งเสริมทักษะการคิด สร้างสรรค์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการค้นคว้าหาความรู้ และทักษะในการสื่อสาร ของผู้เรียนได้ เป็นอย่างดี แนวคิดนี้ยังได้รับการสนับสนุนจากผลงานวิจัยของ มงคล เรียงณรงค์ (2558) อีกด้วย ที่พบว่ากระบวนการดังกล่าวเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2556) ที่ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity based Learning :CBL) เป็นการส่งเสริมทักษะที่จำเป็น ในอนาคตให้ผู้เรียน ทำให้เกิดทักษะสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2) ทักษะการ ค้นคว้าหาความรู้ 3) ทักษะด้านการสื่อสาร 4) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ เดิมที วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2556) ได้เสนอแนะการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานได้ 8 ขั้นตอน แต่ได้ปรับตามผลงานวิจัย ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็น 5 ขั้นตอน ที่คล้ายกันคือ 1) ขั้นกระตุ้นความ สนใจ 2) ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ 3) ขั้นกิจกรรมกลุ่มโดยดำเนินการคิดค้นคว้า ทดลอง 4) ขั้นนำเสนอผลงาน และ 5) ขั้นสรุปและประเมินผล ซึ่งทำให้ผู้วิจัยเชื่อมั่นว่าการจัดการ เรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานมีความจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงได้ดำเนินการ เป็นนโยบายของสถานศึกษาในการจัดการเรียนรู้

ส่วนการที่ทางโรงเรียนได้นำกระบวนการทางศิลปะเข้ามาสอดแทรก กระบวนการเรียนรู้แบบ สร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) เนื่องด้วยกระบวนการทางศิลปะเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้

จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนรู้ของนักเรียน และสามารถบูรณาการได้ทุกกระบวนการ วิชาดังแนวคิดของ Leonard Bernstein (1992) ที่กล่าวว่าอีกว่า การจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นเรียนครูต้องให้ความสำคัญโดยใช้ศิลปะกับทุกด้านของหลักสูตรที่ได้จาก การอ่าน การเขียน ประวัติศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนด้วยประสบการณ์ การสืบเสาะ การคิดสร้างสรรค์ และการสะท้อนคิด ครูผู้สอนจะได้ชิ้นงานชิ้นเอกทางศิลปะ จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน คือการนำเอาศิลปะเข้ามาบูรณาการในการจัดการศึกษา คือ จัดการเรียนการสอนควบคู่ไปกับการทำศิลปะหรือการใช้ศิลปะในการถ่ายโอนความรู้ในรายวิชาที่ไม่ใช่ศิลปะ เช่น การละคร การแสดง สามารถนำมาบูรณาการในรายวิชา ประวัติศาสตร์ หรือการแต่งเพลงจะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจ Concept วิชาคณิตศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้น การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานเน้นบทบาทผู้เรียนให้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม และบทบาทในการเรียนที่จะนำมาใช้สอนนั้นสามารถออกแบบในการนำศิลปะมาบูรณาการเพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาที่ไม่ใช่ศิลปะได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Nick Nissley (2010) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Burnaford, Brown, Doherty and McLaughlin (2007) ที่ได้กล่าวเพิ่มเติมว่าในทางการศึกษา การสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน คือ ส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนที่สามารถบูรณาการให้เข้ากับธรรมชาติของความรู้ของผู้เรียนและธรรมชาติของรายวิชาได้ ส่งเสริมการประมวลผล การนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาที่ไม่ใช่ศิลปะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวคิดนำเอาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานมาเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมการสร้างจินตนาการของผู้เรียนในรายวิชาอื่นๆ ที่นอกเหนือจากวิชาศิลปะที่ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตร เป็นกลยุทธ์ในการสร้างจินตนาการสำหรับผู้เรียนทั้งนี้ยังเป็นพื้นฐานทักษะสำคัญในการพัฒนาความเป็นผู้นำขององค์กร และผู้เรียน มาผนวกกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) มาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน (C&ABL)

นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน (C&ABL) ยังสอดคล้องกับแนวคิด STEAM Education ที่เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ศิลปะเป็นฐานที่ Georgette Yakman (2006) ได้พัฒนาขึ้น โดยมีหลักการที่เกี่ยวข้องกันคือ 1) กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM Education Approach) 2) กระบวนการบูรณาการทางศิลปะ (Art Instigate Approach) 3) กลวิธีการจัดการเรียนรู้ของมาร์ซาโน (Marzano Strategies) 4) แนวการจัดลำดับความคิดของ Bloom (Bloom's taxonomy) 5) ทฤษฎีสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) 6) ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) 7) การจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning Approach) และ 8) แนวคิดทฤษฎีเครือข่ายผู้ปฏิบัติการ (Actor Network Theory) ดังที่เราได้ทราบกันแล้วว่า จัดการเรียนรู้อย่าง STEAM เป็นกรอบของการ

เรียนรู้ที่จะนำเอากระบวนการวิชาในกลุ่มศิลปศาสตร์มาบูรณาการเข้ากับการจัดการเรียนรู้แบบ STEM ซึ่งมุ่งเน้นความรู้ใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ โดยรูปแบบของ STEAM สามารถพิสูจน์ได้มีความเชื่อมโยงสามารถปรับใช้ในทางสังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ โดยอาศัยการถ่ายโอน รักษา สร้างสรรค์ และพัฒนา องค์ประกอบในการจัดการศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหลักสูตร ตลอดจนตัวสถาบันการศึกษาในการใช้การจัดการเรียนรู้แบบสหวิทยา ซึ่งจะไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนานมีความรู้ที่สามารถนำไปใช้ชีวิตจริง โดย ประเภทของศิลปะที่จะนำมาบูรณาการ ได้แก่ ศิลปศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ทุกแขนง ประกอบด้วย 1) Language arts ได้แก่ วรรณกรรมศิลป์ ศิลปะด้านภาษา ศิลปะด้านการใช้เสียง 2) Physical Art ได้แก่ การละคร กิจกรรมเข้าจังหวะ 3) Fine Art นั่นก็คือ ทัศนศิลป์ และ 4) Music Art นั่นก็คือ คีตศิลป์ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ยังได้รับการสนับสนุนจาก Robin Rooney (2004) ที่ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า การสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐานสามารถนำไปใช้ได้ในระดับองค์การ ระดับ โรงเรียน ระดับชั้นเรียน และส่งลงไปถึงระดับตัวผู้สอน และผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ

สรุปแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ศิลปะเป็นฐาน คือ Artful Thinking (Project Zero) พัฒนาโดย Harvard Graduate School of Education ร่วมกับกลุ่มโรงเรียน เทศบาลในเขตมิชิแกน (1990s) โดยมีแนวคิดทฤษฎีคือ 1) กระบวนการบูรณาการทางศิลปะ (Art Instigate Approach) 2) แนวการจัดลำดับความคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy) 3) ทฤษฎี สร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเอง (Constructivism) 4) ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) และ 5) ทฤษฎีความสามารถทางความคิด (Cognitive Theories)

สำหรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้าย เทพกาญจนาอุปถัมภ์ ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนการบริหาร และส่วนการจัดการเรียนรู้ ก็เนื่องด้วยการดำเนินการพัฒนาประกอบไปด้วยส่วนของนโยบาย ซึ่งเป็นหน้าที่ฝ่ายบริหารโดยตรง และส่วนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูและผู้เรียน ดังนั้นการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้จึง ประกอบไปด้วยสองส่วนคือ ส่วนการบริหารและส่วนการจัดการเรียนรู้

สำหรับการบริหาร ที่พบว่า ประกอบไปด้วย การสร้างความรู้ความเข้าใจ การออกแบบการ เรียนรู้ร่วม การตรวจสอบ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC การนิเทศการจัดการเรียนรู้ การประเมินการจัดการเรียนรู้ และการนำเสนอและเผยแพร่ เป็นกระบวนการทางบริหารที่ได้จากข้อ ค้นพบภาคสนามการวิจัย และส่วนการจัดการเรียนรู้ ที่ประกอบไปด้วย การสร้างแรงบันดาลใจ การ กำหนดปัญหา การค้นคว้าและคิด การเรียนรู้สรุปผล และการนำเสนอ เป็นแนวคิดและหลักการการ จัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของ มงคล เรืองณรงค์ (2558), วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2556) และ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) นั่นเอง อย่างไรก็ตามการดำเนินการวิจัย ใน 1 ปีการศึกษา ยังทำให้ครูบางส่วนยังมีความสับสนและไม่สามารถสร้างให้ครูทุกคนได้ใช้

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานได้ครอบคลุมเป็นเนื้อเดียวกันทั้งหมดและที่เห็นผลสำเร็จได้ก็ด้วยครูที่มองเห็นความสำคัญของกระบวนการนี้ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานจะให้ผลดีมากกว่านี้จะต้องดำเนินการอย่างจริงจังและขยายผลประกาศเป็นนโยบายของโรงเรียนอย่างชัดเจน ไม่เฉพาะครูที่มีความรู้ความสามารถทางศิลปะเท่านั้นที่จะจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานได้ดี ทั้งนี้จะต้องมีการนิเทศและการให้กำลังใจ สนับสนุนและผลักดันครูให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และการจัดการศึกษาไทย 4.0

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน มีคุณค่าต่อการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นหน่วยงานการศึกษาทุกระดับ ทั้งอุดมศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานและเผยแพร่การจัดการเรียนรู้นี้ออกเป็นแนวกว้างต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยนี้เกิดจากการพัฒนาต่อยอด และนำมาวิจัยเฉพาะพื้นที่ดังนั้นรูปแบบที่ได้จากผลการวิจัยนี้สามารถเป็นแนวทางในการนำพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานได้ เมื่อนำไปเป็นแนวทางแล้วควรปรับให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน และใช้กระบวนการวิจัยมาเป็นเครื่องมือกำกับการดำเนินการและควรเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับครูและสาธารณชน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยขยายผลต่อยอดเพื่อความยั่งยืนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ทั้งในระดับชาติ ระดับสถาบัน และระดับชั้นเรียน

บรรณานุกรม

- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. (พิมพ์ครั้งที่ 6).
นนทบุรี: พี บาลานซ์ดีไซด์แอนปริ้นติ้ง.
- ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์. (2541). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร:
เลิฟแอนด์ลิฟเฟิลส.
- นิรัช สุตสังข์. (2544). ออกแบบอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร : งานตำราและเอกสารการพิมพ์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- บัวพิศ ภัคดีวุฒิ. (2558). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนวังหลวงพิทยาสรรพ์จังหวัดหนองคาย โดยใช้ชุดฝึกทักษะพื้นฐานและชุด
กิจกรรมการเรียนรู้ ตามวงจรการปฏิบัติการคิด สร้างสรรค์ของ Plsek.
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา). มหาสารคาม:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์. (2533). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทาง
วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
(หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาณินี เทพหนู. (2546). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาและความคิดสร้างสรรค์ ทาง
วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยกิจกรรมพัฒนา
การคิดนอกรอบ. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). เชียงใหม่:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มงคล เรียงณรงค์. (2558). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบ การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน(CBL)ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 รายวิชา ส 21103 สังคมศึกษา 2. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิภาวี ศิริลักษณ์, ปกรณ์ ประจันบาน, และ เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย. (2557). “การพัฒนาตัวบ่งชี้
ทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21” . วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 16(4),
155-165
- วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์. (2556). การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน. [ออนไลน์]. สืบค้นวันที่ 11
พฤศจิกายน 2560. เข้าถึงได้จาก <http://www.jsfutureclassroom.com/cbl.html>
- วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์. (2558). “การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-based Learning
(CBL)”. วารสารนวัตกรรมจัดการเรียนรู้. 1(2) (กรกฎาคม – ธันวาคม 2558): 23-37.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). **แนวทางการบริหารการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน** **สู่ประชาคมอาเซียน ระดับประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). **โครงการวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2549). **เอกสารแนวทางการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนการสอนตามเจตนารมณ์ กระทรวงศึกษาธิการ**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). **แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุภาวดี ตั่งบุบผา. (2533). **การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารี พันธุ์ณี. (2540). **ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อแกรมมี.
- อารี พันธุ์ณี. (2547). **ฝึกให้เป็น คิดให้สร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ: ไยใหม่.
- อารี รังสินนท์. (2532). **ความคิดสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.
- เอกชัย พุทธสอน. (2557). **แนวโน้มการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุดม หอมคำ. (2546). **ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์และรูปแบบการฝึกการคิดนอกกรอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบเลี้ยงแนวคิดครอบงำและแบบสร้างแนวคิด ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Adler, Nancy. (2004). "The Arts and Leadership: Now That we can do Anything what will we do?". *Academy of Management Learning and Education*. 5(4) (December): 486-99..
- Alba no Charles. (1987). *The Effects of an Experimental Training Program on the Creative Thinking Abilities of Adults*. New York: Temple University.
- Austin, R., and Devin, L. (2003). *Artful Making: What Managers Artist Work*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall.

- Barak and Doppelt. (1999). *“Integrating the Cognitive Research Trust (CoRT) Program me for Creative Thinking into a Project-based Technology Curriculum”*. **Research in Science & Technological Education**, 17(2), 139-151.
- Bell, B.F., & Pearson, J. (1992). *“Better learning”*. **International Journal of Science Education**. 14(3), 349-361.
- Bernstein, L. P. (1990). *“Family-center care of the critical ill neurological patient”*. **Advances in Neurological Care**, 2, 41-49.
- Burnaford, G., Brown, S., Doherty, J., & McLaughlin, H. J. (2007). **Arts Integration Frameworks Research Practice**. Washinton DC: Art Education Partnership.
- Burton and other, (1999). **Supervisor Instruction: A developmental Process**. New York McGraw-Hill Book.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). **Flow And The Psychology of Discovery and invention**. New York: Harper Collins Publishers.
- De Bono, Edward. (1982). **Lateral Thinking: A Text book of Creativity**. Harondswort: Penquin Book.
- Dewey, John. (1934). *“Can education share in social reconstruction?”*. In: **later works of John Dewey**. Op. cit., 1986, vol. 9, p. 205-9
- Dewey, John. (1938). **Experience and Education**. New York: Simom and Schuste.
- Georgette Yakman. (2006). **STEAM education**. [Online]. Retrieved May 29, 2018, Available from: http://www.academia.edu/33856479/STEAM_Education_Professional_Development_Practicum_and_Research
- Gordon. (1961). **A Diagnostic Approach to Organization Behavior**. (3nd ed). Boston: np.
- Gradle, S. (2009). Another Look at Holistic art Education: Exploring the Legacy of Henry Schaefer-Simmern. *International Journal of Education and the Arts*. Retrieved March 10,2018 . Available from <http://www.ijea.org/artcicles.html>
- Guilford, J.P. (1967). **The Nature of Human Intelligence**. McGraw-Hill, Book Company.
- King and King. (1988). *“Effective instructional leadership through the teachers’ eyes”*. **High School Magazine**, 7(1), 16-20.

- Leonard Bernstein Center. (2008). **Artful Learning Model**. [Online]. Retrieved May 27, 2018, Available from: http://www.leonardbernstein.com/artful_learning.htm
- Lumsdaine, E. and Lumsdaine, M.. (1955). **Creative Problem Solving**. New York: McGraw-Hill.
- Moir, P.E.. (1986). **Training continuing education for divergent thinking**. Dissertation Abstract international.
- Moir, P.E.. (1986). **Training continuing educators for divergent thinking (lateral thinking)**. Unpublished Ph.D. Thesis, University of Washington, PQDT.
- Nick Nissley. (2010). "Arts based Learning at Work: Economic Downturns, Innovation Upturns, and the Eminent Practicality of Arts in Business." **Journal of Business Strategy**. 31(4) (October): 8-20.
- Robin Rooney. (2004). **Arts-Based Teaching and Learning: Review of The Literature**. WEST AT Rockville, Maryland.
- Seaman, M.A. (1999). **The Arts in Basic Curriculum Project: A Ten Year Evaluation.**" **Looking at the Part and Preparing for the Future**. College of Education, University of South Carolina.
- Short, G. (2001). "Arts-based School Reform: A Whole School Studies One Painting." **Art Education**. 54(1): 4-11
- Stump-Zimmerman. (1990). "Lateral Thinking Ability and Its Effect on the Occurrence of Questionable Inferences in Small Group Decision-Making". **Dissertation Abstracts International**. 51(3): 682-A.
- Synder, S. (2004). **Total Literacy and the Arts**. [Online], Retrieved March 11, 2018. Available from: www.aeideas.com/articles/tlandarts
- Taylor, C.W.. (1964). **Creative: Progress and Potential**. New York: McGraw-Hill.
- Torrance, E. P.. (1964). **Encouraging creativity in the classroom**. Iwa WM.C. Brown Company.
- Upitis, R., & Smithrim, K. (2003). **Learning through the Arts™ National Assessment Final Report**. Toronto: The Royal Conservatory of Music

ภาคผนวก

ก แบบสอบถาม

ข ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ค แบบสอบถามความพึงพอใจวิทยากร

ง ประเด็นคำถามการสนทนากลุ่ม

จ ประเด็นการสัมภาษณ์ ครู นักเรียน และผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวก ก แบบสอบถาม

สอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน
สำหรับคณะครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ เป็นการสอบถามถึง สภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของคณะครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3 ในการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

2. ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ครูผู้สอนโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามถึง สภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของคณะครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3

ตอนที่ 3 สอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของคณะครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3

3. การตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ความคิดเห็นของท่านมีคุณค่าและความสำคัญต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ ข้อมูลที่ตอบจะไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้นต่อการปฏิบัติงานของท่าน ดังนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงหรือความต้องการที่แท้จริงของท่านให้ครบทุกข้อ เพื่อผู้วิจัยจะได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาศาสตร์การส่งเสริมศักยภาพการวิจัยและพัฒนา สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3 อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

4. ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านตอบแบบสอบถามแต่ละตอนที่กำหนดให้ครบถ้วนจักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

คณะวิจัย

ตอนที่ 1
สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง () หน้าข้อความหรือเติมข้อความให้ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. อายุ

() น้อยกว่า 30 ปี () 30 – 39 ปี

() 40 – 49 ปี () 50 ปีขึ้นไป

3. วุฒิการศึกษา

() ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี () ระดับปริญญาตรี

() ต่ำกว่าระดับปริญญาโท () ระดับปริญญาเอก

() อื่นๆ (ระบุ).....

4. ประสบการณ์ในการทำงาน ณ โรงเรียนปัจจุบัน

() น้อยกว่า 10 ปี () 10 – 20 ปี

() 21 – 30 ปี () 31 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 3

สอบถามสภาพปัจจุบันและความต้องการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน
ของคณะครูโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับสภาพปัจจุบันและความต้องการ การส่งเสริมศักยภาพ การวิจัยและพัฒนาสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3 ของท่านโดยใช้เกณฑ์ค่าคะแนน ดังนี้

เกณฑ์ระดับคะแนนในช่อง “สภาพปัจจุบัน”

ระดับ 5 หมายถึง มีการปฏิบัติในสภาพปัจจุบันในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีการปฏิบัติในสภาพปัจจุบันในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีการปฏิบัติในสภาพปัจจุบันในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีการปฏิบัติในสภาพปัจจุบันในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีการปฏิบัติในสภาพปัจจุบันในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ระดับคะแนนในช่อง “ความต้องการ”

ระดับ 5 หมายถึง มีความต้องการหรือควรมีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความต้องการหรือควรมีการปฏิบัติในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความต้องการหรือควรมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความต้องการหรือควรมีการปฏิบัติในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความต้องการหรือควรมีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่าง การตอบแบบสอบถาม

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ และศิลปะเป็นฐาน	สภาพปัจจุบัน					ความต้องการ				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.การสร้างแรงบันดาลใจ										
1.1 การกระตุ้นการเรียนรู้สำหรับนักเรียน โดยใช้สื่ออินเทอร์เน็ต				✓		✓				

การตอบแบบสอบถามข้อ 1.1 หมายถึง ท่านเห็นว่า การสร้างแรงบันดาลใจ ในเรื่อง การกระตุ้น การเรียนรู้สำหรับนักเรียนโดยใช้สื่ออินเทอร์เน็ต สภาพปัจจุบันมีการปฏิบัติในระดับน้อย และท่านมีความเห็นว่า ความต้องการหรือควรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

จบตัวอย่าง

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ และศิลปะเป็นฐาน	สภาพปัจจุบัน					ความต้องการ				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.การจัดการเรียนรู้รูปแบบของ STEAM (ต่อ)										
6.6 การออกแบบการเรียนรู้มีความลุ่มลึก (Deep) ให้ผู้เรียนรู้แจ้ง ปฏิบัติได้ มีชิ้นงานสร้างสรรค์										
6.7 การออกแบบการเรียนรู้มีความเป็นพลวัต (Dynamic) มีพลังเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่ง เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา										

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

-ขอขอบคุณในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย-

ภาคผนวก ข ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

(ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามส่วนข้อความของสภาพปัจจุบัน)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded(a)	0	.0
	Total	30	100.0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.941	42

(ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามส่วนข้อความของความต้องการ)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded(a)	0	.0
	Total	30	100.0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.654	42

ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจวิทยากร
(การสร้างการรับรู้ฯ โดย ผศ.ดร.สุदारัตน์ สารสว่าง)
การสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่าน

ระดับ 5 หมายถึง พอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง พอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง พอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง พอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง พอใจน้อยที่สุด

ประเด็นข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1.บุคลิกภาพวิทยากร					
2.ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ วิทยากร					
3.ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้					
4.การจัดลำดับเนื้อหาเชื่อมโยงกันอย่าง เหมาะสมและเป็นปัจจุบัน					
5.เทคนิคการนำเสนอ และสื่อที่ใช้					
6.การใช้สื่อที่สนับสนุนการเรียนรู้					
7.การทบทวนและเอาใจใส่ผู้เข้าร่วมอบรม					
8.บรรยากาศในการจัดกิจกรรม					
9.การตอบคำถาม					

ภาคผนวก ง ประเด็นคำถามการสนทนากลุ่ม

แนวคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม

เพื่อการวิเคราะห์วิธีการดำเนินการและการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์

คำชี้แจง

แนวคำถามสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้นำการสนทนาใช้ประกอบการสนทนากลุ่ม เพื่อหาคำตอบจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้แนวทาง หรือวิธีการดำเนินการ และการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์

ผู้นำการสนทนากลุ่ม ใช้เทคนิคส่วนบุคคลในการนำสนทนาเพื่อให้ได้ข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักที่เข้าร่วมสนทนากลุ่มใน 2 ประเด็นหลัก คือ 1) วิธีการดำเนินการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน 2) การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนาอุปถัมภ์ เพื่อให้ได้ประเด็นคำตอบของคำถามวิจัยควรดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้นำการสนทนาควรนำเสนอองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานให้ผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มได้ทราบและรับรู้เชิงทฤษฎีในเบื้องต้นก่อน ดังนี้

ประเด็นการสนทนา	เนื้อหา/ความคิดรวบยอด
<p>ความสำคัญและหลักการ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน</p>	<p>การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning) เป็นหนึ่งในรูปแบบการสอนแนว active learning ที่วิจัยกับเด็กไทย เพื่อออกแบบการสอน ให้ผู้เรียนได้ครบสองด้าน คือได้ทั้งด้านเนื้อหาวิชา และทักษะในศตวรรษที่21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอนรูปแบบนี้จะทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเป็นรูปธรรม ได้มีการนำไปใช้แล้วและได้ผลดีคือ เป็นการสอนที่ทำให้ผู้เรียน คิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ ต่างจากการสอนแบบดั้งเดิม สามารถออกแบบการสอน ตามแนวทาง CBLได้โดยจัดรูปแบบการสอนเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การสร้างแรงบันดาลใจ 2. การกำหนดปัญหา 3. การค้นคว้าและคิด 4. การทดลอง ฝึกปฏิบัติการเรียนรู้ และสรุปผล 5. การนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการทดลอง <p>ขั้นตอนที่ 1 เป็นการกระตุ้นความสนใจผู้เรียน โดยการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 2 เป็นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจของผู้เรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 เป็นการค้นคว้าและคิดของผู้เรียน ผู้สอนมีหน้าที่เดินให้คำปรึกษาตามกลุ่ม ให้คำปรึกษาเมื่อผู้เรียนมีปัญหา ผู้สอนจะต้องหักห้ามใจไม่บอกคำตอบ แต่จะเปลี่ยนหน้าที่จากการสอนทั่วไปที่คอยบอกต่อเนื้อหา คำตอบและตัดสินความถูกต้องของคำตอบ เป็นผู้ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และตอบคำถามด้วยคำถาม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด โดยหลีกเลี่ยงการตัดสิน และการ</p>

	<p>อธิบายเนื้อหาอย่างละเอียดอันจะเป็นการส่งผลให้ผู้เรียน หมดอิสระทางความคิด</p> <p>ขั้นตอนที่ 4 เป็นขั้นตอนฝึกปฏิบัติ ทดลองการเรียนรู้ และ สรุปผล ตามที่ผู้เรียนได้ออกแบบวางแผนไว้ โดยครูมี หน้าที่เป็นที่ปรึกษา และเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้เรียน อำนวย ความสะดวกให้กับผู้เรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 5 เป็นขั้นการนำเสนอผลการเรียนรู้ หรือการ ทดลอง และประเมินผล การประเมินผลผู้เรียนดำเนินการ ครอบคลุมทั้ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ทักษะ (Skill) 3) คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)
<p>ความสำคัญและหลักการ การจัดการ เรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐาน</p>	<p>การเรียนรู้ด้วยศิลปะเป็นฐาน (Arts-Based Learning) เป็นการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติ ซึ่งเป็นการ จัดการเรียนการสอนวิธีการหนึ่งที่สามารถพัฒนาผู้เรียน โดยผ่านทางการใช้รูปแบบการสอนด้วยศิลปะทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็นการแสดง ดนตรี นาฏศิลป์ หรือทัศนศิลป์ เข้าร่วมในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆที่ไม่ใช่ รายวิชาศิลปะ การจัดการเรียนรู้แบบศิลปะเป็นฐานนั้น เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ทางการเรียน มากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถส่งเสริมภาวะความเป็นผู้นำของ ผู้เรียน เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถกระตุ้นให้เกิด ความสนใจในการเรียนและการพัฒนาทางด้านความคิด เพิ่มศักยภาพในการปรับตัวทางอารมณ์ ความฉลาดทางจิต วิญญาณ และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ นอกจากนี้ การบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM) เข้ากับการจัดการเรียนการสอน แล้ว การใช้ศิลปะบูรณาการเข้าร่วมด้วย (STEAM) จะ สามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสามารถแสดงออกได้ อย่างเต็มที่ตามศักยภาพของตน</p>

<p>การจัดการเรียนรู้รูปแบบของ STEAM</p>	<p>STEAM เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่นำศิลปะมาบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ ปัจจัยสำคัญในการนำแนวคิด STEAM มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ บริบท (Context) การออกแบบสร้างสรรค์ (Creative Design) และการสร้างความจับใจ (Emotional Touch) ในการออกแบบกิจกรรมสร้างสรรค์ สิ่งสำคัญในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญ 4-ประเด็น คือ 1) การบูรณาการ (Integration) 2) ความหลากหลาย (Variety) 3) ความลึก (Deep) และ 4) ความเป็นพลวัต (Dynamic)</p> <p>การศึกษาแบบ STEM ไม่เพียงแต่เป็นการสอนแบบบูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ แต่การศึกษาแบบ STEM ยังสามารถนำมาบูรณาการวิชาศิลปะ สำหรับเด็กอีกด้วย โดยเพิ่มคำว่า A-Art เข้าไปในคำว่า STEM เป็น STEAM เพราะศิลปะเป็นการช่วยให้เด็กได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์และเกิดจินตนาการที่สามารถนำไปสู่การแสดงออกในรูปแบบต่างๆ เช่น การประดิษฐ์ การเต้น ดนตรีและการสื่อสาร ซึ่งศิลปะนับว่ามีความสำคัญและเป็นหนึ่งในแปดกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่กำหนดให้ผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องเรียนรู้นั้นเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม มีสุนทรียภาพ ความมีคุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่าง ๆ การรวมศิลปะ (Art) รวมเข้าไปใน STEM Education เป็น STEAM จึงเป็นแนวทางการศึกษา ที่บูรณาการ</p>
---	---

	<p>วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม ศิลปะและคณิตศาสตร์ เพื่อจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสืบเสาะหาความรู้ ทักษะการอภิปรายถกเถียง และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือนักเรียนที่มีทักษะการคิด มีส่วนร่วมในประสบการณ์การเรียนรู้ ตลอดจน การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะปรากฏอยู่ในนักประดิษฐ์สร้างสรรค์นวัตกรรม นักการศึกษา ผู้นำและผู้เรียนในศตวรรษ ที่ 21</p>
--	---

ขั้นตอนที่ 2 การสนทนากลุ่ม เพื่อให้ได้แนวทาง หรือวิธีการดำเนินการ และการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ มีแนวคำถามดังนี้

แนวคำถาม	ข้อค้นพบจากการสนทนากลุ่ม
1. เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้นำการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ท่านมีวิธีการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างไร	
2. เราจะมีวิธีการอย่างไรให้ครูมีความเข้าใจรับรู้ ตรงกัน ถึงองค์ความรู้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน และหรือการจัดการเรียนรู้แบบ STEAM Education	
3. ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ท่านมีแนวคิดที่ควรเริ่มจากอะไร และทำอย่างไร	
4. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน ควรจะมีรูปแบบอย่างไร ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์	
5. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ	

ภาคผนวก จ ประเด็นการสัมภาษณ์ ครู นักเรียน และผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐาน

ประเด็นการสัมภาษณ์

คำชี้แจง ประเด็นการสัมภาษณ์เป็นเพียงแนวคำถามเพื่อให้ได้คำตอบของงานวิจัย ทั้งนี้การสัมภาษณ์หรือข้อคำถามขึ้นอยู่กับบรรยากาศการสัมภาษณ์ และผู้วิจัยได้สร้างความสัมพันธ์กับผู้ให้การสัมภาษณ์ก่อนเป็นการล่วงหน้า สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการอย่างเป็นทางการ สำหรับครูและนักเรียน เป็นการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ในประเด็นต่อไปนี้

ประเด็นการสัมภาษณ์ครู

1. การจัดการเรียนการสอนของครูเป็นอย่างไรบ้าง
2. ครูใช้รูปแบบการสอนอย่างไร
3. ครูได้ใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอน การสอนแบบสร้างสรรค์อย่างไร
4. ครูใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีอย่างไรบ้าง
5. ครูมีความเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์อย่างไร

ประเด็นการสัมภาษณ์นักเรียน

1. ครูสอนนักเรียนอย่างไรบ้าง
2. นักเรียนได้ใช้สื่อ เทคโนโลยีอะไรบ้างในการเรียน
3. นักเรียนได้ค้นคว้า หาความรู้ ตามประเด็นปัญหาที่นักเรียนสนใจอย่างไร
4. นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับการสอนของครู

ประเด็นการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้นำเรียนผู้ทรงคุณวุฒิถึงที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ว่าเป็นรูปแบบที่ได้จากภาคสนามวิจัย และเป็นการดำเนินการของโรงเรียน เป็นการเกริ่นนำ จากนั้นสอบถามประเด็นต่อไปนี้

1. ท่านมีความเห็นอย่างไรกับการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน
2. ท่านเห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้มีประโยชน์หรือไม่ มีความเป็นไปได้ในการที่จะเป็นแบบอย่างให้โรงเรียนอื่นหรือไม่อย่างไร
3. ท่านมีข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์และศิลปะเป็นฐานของโรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอุปถัมภ์ อย่างไรบ้าง

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย	นายธนเสฏฐ์ สุภาภาศ
ที่อยู่	172 หมู่ที่ 6 ต.โป่งผา อ.แม่สาย จ.เชียงราย 57130
หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	0-8719-1986-4
ที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านด้ายเทพกาญจนอนุปถัมภ์ ต.บ้านด้าย อ.บ้านด้าย จ.เชียงราย 57220
หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน	0-5378-5012 โทรสาร 0-5378-5012
ประวัติการศึกษา	
ปริญญาตรี	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (เกษตรกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปริญญาโท	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (ประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปริญญาเอก	ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน)
ชื่อผู้วิจัย	นางเครือวัลย์ สุ่มงคลเจริญ
ที่อยู่	53 หมู่ที่ 1 ต.ป่าตึง อ.แม่จัน จ.เชียงราย 57110
หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	0-9005-3226-7
ที่ทำงาน	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เชียงราย เขต 3 ต.แม่จัน อ.แม่จัน จ.เชียงราย 57110
หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน	0-5315-3515, 0-5365-3463 โทรสาร 0-5315-3715
ประวัติการศึกษา	
ปริญญาตรี	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ปริญญาโท	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ชื่อ ที่ปรึกษางานวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุตารัตน์ สารสว่าง สังกัด ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์