

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
โดยนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
 - 1.1 การคิดและความหมายของการคิด
 - 1.2 ประเภทของการคิด
 - 1.3 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.4 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.5 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
 - 1.6 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
 - 1.7 แนวคิดทฤษฎีกระบวนการคิดสร้างสรรค์
 - 1.8 เครื่องมือการวัดความคิดสร้างสรรค์
2. รูปแบบการสอน
 - 2.1 ความหมายของรูปแบบการสอน
 - 2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนา รูปแบบการสอน
 - 2.3 ขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบการสอน
 - 2.4 รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 3.2 งานวิจัยต่างประเทศ
4. กรอบแนวคิดการวิจัย

การคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

1. การคิดและความหมายของการคิด

การคิดเป็นสิ่งที่มิและเกิดขึ้นกับทุกคน การคิดเป็นอาการที่เกิดขึ้นตลอดเวลา การคิดที่ดี มีคุณค่าเป็นสิ่งที่สามารถช่วยพัฒนาสังคมได้ การพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้รู้คิด และคิดในทางที่ถูกต้องเป็นสิ่งที่สามารถทำได้เพราะการคิดพัฒนาได้ด้วยการศึกษาเล่าเรียน การจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนสามารถคิดได้ คิดเป็นจะส่งผลให้นักเรียนมีทักษะทางการคิดได้เป็นอย่างดี การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนาความสามารถทางการคิด เป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยเฉพาะในมาตรา 24 ข้อ 2 ที่มุ่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนด้านกระบวนการคิด

นักการศึกษา นักจิตวิทยา รวมทั้งนักคิดที่มีชื่อเสียงหลายท่านในต่างประเทศต่างได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการคิดไว้ ดังนี้

Piaget (1964 ; อ้างอิงจาก ทิศนา แคมมณี. 2551 : 64-65) ได้ศึกษาพัฒนาการทางด้านการคิดและสติปัญญาเป็นผลสืบเนื่องมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กับสิ่งแวดล้อม โดยบุคคลพยายามปรับตัวใช้กระบวนการดูดซับ (Assimilation) และกระบวนการปรับตัวให้เหมาะสม (Accommodation) ด้วยการพยายามปรับความรู้ความคิดเดิมกับสิ่งแวดล้อมใหม่ทำให้บุคคลอยู่ในภาวะสมดุลจนสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ กระบวนการดังกล่าวนี้ เรียกว่า กระบวนการพัฒนาโครงสร้างทางด้านการคิดและสติปัญญาของบุคคล ส่วน Bruner (1965 ; อ้างอิงจาก ทิศนา แคมมณี. 2540 : 66-67) กล่าวว่า การพัฒนาทางด้านการคิดนั้นเริ่มเรียนรู้จากการกระทำซึ่งต่อไปจะสามารถจินตนาการสร้างภาพในใจ คิดถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ และจึงจะถึงขั้นของการคิดและเข้าใจในสิ่งที่เป็นนามธรรม สำหรับ Guilford (1967 ; อ้างอิงจาก ทิศนา แคมมณี. 2540 : 79) ความสามารถทางสมองของมนุษย์ประกอบด้วยมิติ 3 มิติ คือ

1. มิติด้านเนื้อหา (Contents) หมายถึง วัตถุหรือข้อมูลที่ใช้เป็นสื่ออันก่อให้เกิดความคิดซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น ภาพ เสียง สัญลักษณ์ ภาษา และพฤติกรรม ฯลฯ
2. มิติด้านปฏิบัติการ (Operations) หมายถึง การดึงกระบวนการต่างๆที่บุคคลใช้ในการคิด ได้แก่ การรับรู้และเข้าใจ (Cognition) การจำ การคิดแบบอนैनัย การคิดแบบเอกนัย และการประเมินค่า

3. มิติด้านผลผลิต (Products) หมายถึง ผลของการคิดซึ่งอาจมีลักษณะเป็นหน่วย (Units) เป็นกลุ่มหรือเป็นพวกของสิ่งต่างๆ (Classes) เป็นความสัมพันธ์ (Relations) เป็นระบบ (System) เป็นการแปลงรูป (Transformation) และการประยุกต์ (Implication) ความสามารถทางการคิดของบุคคลเป็นผลจากการผสมผสานมิติด้านเนื้อหาและด้านปฏิบัติการเข้าด้วยกัน แต่การ์ดเนอร์ (อารี สันหลวี. 2535 : 5-6) ได้จำแนกความสามารถหรือสติปัญญา (Intelligence) ของมนุษย์ออกเป็น 8 ด้าน เรียกว่า “ทฤษฎีพหุปัญญา” ซึ่งแต่เดิมทฤษฎีพหุปัญญามักกล่าวถึงความสามารถเพียงหนึ่งหรือสองด้าน สำหรับ การ์ดเนอร์มีความเชื่อว่า มนุษย์มีความสามารถ 8 ด้าน ได้แก่ ด้านดนตรี ด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ ด้านเหตุผลเชิงตรรกและคณิตศาสตร์ ด้านภาษา ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านการเข้ากับผู้อื่น ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านความเข้าใจในธรรมชาติ ซึ่งแต่ละด้านมีความสามารถไม่เท่ากัน แต่จะทำงานร่วมกันโดยที่ความสามารถแต่ละด้านจะแสดงออกได้หลากหลายและสามารถพัฒนาได้ สำหรับนักการศึกษา นักจิตวิทยา และนักคิดในประเทศไทยต่างให้ความหมายที่เกี่ยวข้องกับการคิด ไว้ดังนี้

ศรีสุวรรณค์ ทีฆะกุล (2542 : 8) ได้สรุปความหมายของการคิดไว้ว่า การคิดเป็นพฤติกรรมที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของมนุษย์ และมีรูปแบบซับซ้อนอันเป็นผลมาจากกระบวนการทางสมอง ส่วนอรพรรณ พรสีมา (2543 : 3-4) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการคิดและธรรมชาติของการคิดว่า การคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่ตอบโต้ต่อสิ่งเร้า มีความหลากหลายทั้งวิธีการคิดและเป้าหมายในการคิดพร้อมทั้งสามารถแสดงให้ผู้อื่นรับรู้รับทราบได้ด้วยวิธีการต่างๆ

นรินทร์ สุทธิศักดิ์ (2550 : 12) การคิด มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม สามารถแสดงออกให้ผู้อื่นได้รับรู้ได้หลากหลายวิธีและสามารถพัฒนาได้ สำหรับ สมพร หลิมเจริญ (2552 : 9) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการคิดว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมองที่มีการจัดระบบความรู้ ข้อมูล ข่าวสารทั้งที่เป็นประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่หรือสิ่งเร้าใหม่ ซึ่งการจัดระบบความรู้จะอยู่ในรูปที่ไม่สลับซับซ้อนและรูปแบบที่สลับซับซ้อน และผลจากการจัดระบบความรู้สามารถแสดงออกมาได้หลายลักษณะ ในขณะที่ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ กล่าวว่า การคิด เป็นกิจกรรมทางความคิดที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง เราเห็นว่าเรากำลังคิดเพื่อวัตถุประสงค์อะไรบางอย่าง และสามารถควบคุมให้คิดบรรลุเป้าหมายได้ นอกจากนี้ สุวิทย์ มูลคำยังเห็นว่า การคิดเป็น

กิจกรรมทางจิตอย่างหนึ่งซึ่งประกอบด้วยลักษณะ 3 ประการอันแบ่งแยกออกจากกันมิได้ ได้แก่ ความรู้สึก ความจำ และจินตนาการ (สุวิทย์ มูลคำ, 2553 : 13)

แนวคิดและความหมายของการคิดดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมองที่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบต่อสิ่งเร้า สามารถแสดงออกให้ผู้อื่นรับรู้ได้ มีความหลากหลายทั้งวิธีการคิดและเป้าหมายในการคิด การคิดสามารถพัฒนาได้ พร้อมทั้งสามารถแสดงให้ผู้อื่นรับรู้ได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ

2. ประเภทของการคิด

สำหรับประเภทของการคิดได้มีนักวิชาการในประเทศและต่างประเทศศึกษาไว้คือ อรรถพรณ พรสีมา (2543 : 4-7) จัดประเภทของการคิดโดยยึดเกณฑ์เป็นหลัก และแบ่งออกเป็นกลุ่มได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มที่ใช้เป้าหมายในการคิด เป็นการคิดโดยมีวัตถุประสงค์ กลุ่มนี้สามารถแบ่งประเภทการคิดได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 การคิดอย่างมีเป้าหมาย เป็นการคิดโดยมีวัตถุประสงค์ เช่น การคิดสร้างสรรค์

1.2 การคิดอย่างไร้เป้าหมาย เช่น การคิดเลื่อนลอย คิดเพื่อเจ้อ

2. กลุ่มที่ใช้ลักษณะทิศทางในการคิด กลุ่มนี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

2.1 การคิดเชิงบวก เป็นการคิดด้านดี ซึ่งทำให้เกิดพลังสร้างสรรค์ในสังคม เกิดการร่วมแรง ร่วมใจในการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามให้กับสังคม

2.2 การคิดเชิงลบ เป็นการคิดในด้านการหาข้อบกพร่องของตนเองและคนอื่น หรือสังคมเพื่อพัฒนางาน ซึ่งในบางครั้งก็เกิดผลดีแต่ถ้าใช้มากเกินไปก็จะทำให้ผู้คิดขาดความสุขกลายเป็นโรคหวาดระแวง

2.3 การคิดเชิงคู่ขนาน เป็นการคิดตามหลักการ ตามเหตุผลหรือข้อมูลที่ปรากฏ เป็นการคิดตามสภาพที่เป็นจริง

3. กลุ่มที่ใช้ระดับคุณภาพของการคิดเป็นเกณฑ์ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

3.1 ทักษะการคิดพื้นฐาน เป็นทักษะที่มีความจำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวันและเป็นทักษะที่จะนำไปสู่ทักษะการคิดระดับกลางและระดับสูง ได้แก่ การรับรู้ข้อมูล การพิจารณาและการจัดข้อมูล

3.2 ทักษะการคิดระดับกลาง เป็นทักษะที่พัฒนาต่างจากทักษะการคิด

พื้นฐาน มีการพิจารณาแง่มุมต่าง ๆ ของข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยรอบด้าน ทั้งด้านเนื้อหา เหตุผลและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

3.3 ทักษะการคิดระดับสูง เป็นการคิดที่ต้องอาศัยทักษะทุก ๆ ด้านในข้อ 1 และข้อ 2 มาสังเคราะห์เข้าด้วยกันเป็นองค์ความรู้ใหม่ จนเกิดความคิดที่ลึกซึ้ง เช่น การคิด สมเหตุสมผล การคิดแบบวิจารณ์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา เป็นต้น

Edward De Bono (อ้างถึงใน สุวิทย์ มูลคำ, 2553 : 54) ได้แบ่งประเภทความคิด เป็น การคิดตามแนวตั้งและการคิดตามแนวนอน ซึ่ง การคิดตามแนวตั้งเป็นการคิดที่เป็นไปตามขั้นตอนและได้ผลของการคิดอยู่ในกรอบความคิดเดิม เช่น การคิดอย่างมีวิจารณ์ เป็น ต้น ส่วนการคิดตามแนวนอนเป็นการคิดที่ออกนอกกรอบ คิดแหวกแนวเพื่อให้ได้ผลการคิด ใหม่ หรือสิ่งใหม่ที่แปลกแตกต่างไปจากเดิม เช่น การคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

Gagne (อ้างถึงใน สุวิทย์ มูลคำ, 2553 : 54) ประเภทของการคิด 2 ประเภท คือ การคิดที่มีจุดมุ่งหมายและการคิดที่ไม่มีจุดมุ่งหมาย โดยอธิบายว่า การคิดที่มีจุดมุ่งหมายเป็น การคิดของบุคคลที่รู้ดีกระตือรือร้นมีทิศทางมีเป้าหมายของการคิดที่ชัดเจนว่าต้องการผลของการ คิดเป็นเช่นไรจะเป็นความจริงและตั้งใจให้เกิดการคิดครั้งนั้น ๆ พร้อมทั้งอธิบายการคิด ที่ไม่มีจุดมุ่งหมายว่า เป็นการคิดของบุคคลที่ไม่มีทิศทาง ไม่มีเป้าหมายในการคิด เป็นการคิด อย่างเลื่อนลอยหรือเพื่อฝัน

ในขณะที่การคิดของแต่ละคนไม่เหมือนกัน เพราะแต่ละคนมีแนวคิด วิธีการคิด รูปแบบ ตลอดจนเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในการคิดต่างกันไป คนเราย่อมแตกต่างกัน จึงมี การจัดประเภทของความคิด ไว้อย่างเป็นหมวดหมู่ ดังต่อไปนี้

1. ประเภทของการคิดที่แบ่งตามขอบเขตความคิด ซึ่งมี 2 แบบ คือ

1.1 การคิดในระบบปิด คือ การคิดที่มีขอบเขตจำกัด มีแนวความคิดไม่

เปลี่ยนแปลง

1.2 การคิดในระบบเปิด เป็นการคิดในขอบเขตของความรู้ความสามารถ ของแต่ละบุคคล ซึ่งแตกต่างกันตามสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์

2. ประเภทของการคิดที่แบ่งตามความแตกต่างของเพศ มี 2 แบบ คือ

2.1 การคิดแบบวิเคราะห์ (Analytical Style) เป็นการคิดโดยอาศัยสิ่งเร้าที่

เป็นจริงเป็นเกณฑ์ การคิดแบบนี้เป็นการคิดของ ผู้มีอารมณ์มั่นคง มองสิ่งต่าง ๆ โดยไม่ถือเอา ความคิดของตนเป็นใหญ่ เป็นการคิดซึ่งเป็นพื้นฐานของการคิดแบบวิทยาศาสตร์ เป็นลักษณะ การคิดของผู้ชายเป็นส่วนใหญ่

2.2 การคิดแบบโยงความสัมพันธ์ (Relational Style) เป็นการคิดที่เกิดจากการมองหาความสัมพันธ์ของสิ่งเร้าตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป โดยสัมพันธ์กันทางด้านหน้าที่ สถานที่ หรือเวลา เป็นการคิดที่สัมพันธ์กับอารมณ์ มักยึดตนเองเป็นใหญ่ เป็นความคิดของผู้หญิง

3. ประเภทของการคิดที่แบ่งตามความสนใจของนักจิตวิทยา มี 3 แบบ คือ

3.1 ความคิดรวบยอด (Concept) เป็นการคิดได้จากการรับรู้โดยจัดเอาของอย่างเดียวกันไว้ด้วยกัน มีการเปรียบเทียบลักษณะ ที่เหมือนและแตกต่างกัน

3.2 การคิดหาเหตุผล (Reasoning) การคิดหาเหตุผลแบบนี้เป็นการคิดทางวิทยาศาสตร์และจะต้องมีการทดสอบก่อน ดังนั้นการคิดหาเหตุผล จะต้องเริ่มต้นจากการตั้งสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐานเสมอ

3.3 ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นการคิดเพื่อสร้างสิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาโดยอาศัยการหยั่งเห็นเป็นสำคัญ หรือเป็นการค้นหา ความสัมพันธ์ใหม่ๆ ระหว่างสิ่งต่างๆ ทำให้สามารถแก้ปัญหา คิดประดิษฐ์เครื่องมือหรือคิดหาวิธีการใหม่ๆ มาแก้ปัญหา

4. ประเภทของการคิดที่ แบ่งตามลักษณะทั่ว ๆ ไป มี 2 แบบ คือ

4.1 การคิดประเภทสัมพันธ์ (Associative Thinking) เป็นความคิดที่ไม่มีจุดมุ่งหมายแต่เกิดจากสิ่งเร้า มากกระตุ้นให้เกิดสัญลักษณ์ ในสมอง แทนเหตุการณ์หรือวัตถุต่าง ๆ มี 5 ลักษณะ คือ

4.1.1 การสร้างวิมานในอากาศ (Day Dreaming) เป็นการคิดเพื่อฝันในขณะที่ยังตื่นอยู่ ฝันโดยรู้ตัว เช่น ขณะที่กำลังนั่งเรียนอยู่ นักศึกษาอาจคิดฝันไปว่าตนเองกำลังเดินเล่นตามชายหาด

4.1.2 การฝัน (Night Dreaming) เป็นการฝันโดยไม่รู้ตัว มักเกิดในขณะหลับ เช่น ฝันถึงเรื่องราวต่าง ๆ ซึ่งบางเรื่องเกี่ยวข้องกับ เรื่องที่พบในเวลากลางวัน บางเรื่องเป็นเรื่องที่คิดค้างอยู่ในใจ เมื่อตื่นขึ้นบางทีอาจจำความฝันได้หรือบางทีก็จำไม่ได้

4.1.3 การคิดเกี่ยวกับเรื่องส่วนตัว (Autistic Thinking)

4.1.4 การคิดที่เป็นอิสระ (Free Association) เป็นการคิดที่ไม่มีจุดมุ่งหมาย เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะทำให้คิดถึงเรื่องอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์ ต่อเนื่องกัน ไปเรื่อย ๆ

การคิดประเภทนี้ ซิกมันด์ ฟรอยด์ นำมาใช้โดยให้คนไข้โรคประสาทได้ระบายความปรารถนาหรือปัญหา ซึ่งอยู่ในระดับจิตใต้สำนึก เพื่อจิตแพทย์จะได้ใช้เป็นข้อมูลสำหรับวิเคราะห์และหาทางแก้ไขปัญหาให้กับคนไข้ สำหรับวิธีการให้ คนไข้คิดแบบอิสระนี้ จิตแพทย์จะให้คนไข้ได้ผ่อนคลายความตึงเครียดเสียก่อน โดยให้นอนพักผ่อน บนเก้าอี้นอนแล้ว จึงให้พูดเล่าเรื่อง

และเหตุการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนความฝันที่เกิดขึ้น จิตแพทย์จะพยายามค้นหาความปรารถนาหรือความต้องการ และปัญหาของคนไข้จากสิ่งที่เขาพูดให้ฟัง นั่นเอง

4.1.5 การคิดที่ถูกควบคุม (Controlled Thinking)

4.2 ความคิดโดยตรงที่ใช้ในการแก้ปัญหา (Directive Thinking) มี 2 แบบ

คือ

4.2.1 การคิดเชิงวิจารณ์ (Critical Thinking) เป็นการคิดพิจารณา

ข้อเท็จจริงต่าง ๆ หรือสภาพการณ์ต่าง ๆ ว่าถูกหรือผิด ใช้เหตุผลประกอบ คือ มีการพิจารณาว่าอะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผล ซึ่งจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

1) Deductive Thinking เป็นการพิจารณาเหตุผลจากเรื่องทั่วไป

นำไปสู่เรื่องเฉพาะและทำการสรุป

2) Inductive Thinking เป็นการพิจารณาจากเหตุผลย่อยๆ นำมาสรุป

เป็นเรื่อง

4.2.2 การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นการคิดพิจารณา

ถึงสิ่งใหม่ๆ ว่ามีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหามากน้อยเพียงใด รวมทั้งความสามารถในการคิดและแสดงออกของความคิดที่แปลกๆ ใหม่ๆ ก็ได้

จากการจัดประเภทความคิดเป็นหมวดหมู่ดังที่กล่าวมาข้างต้นประเภทของการคิดได้ว่า มี 2 ประเด็น คือ การคิดที่ต้องใช้เหตุผลในการวิเคราะห์วิจารณ์ กับความคิดที่สร้างสรรค์ในสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมา

3. ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

Torrance (1962 : 16) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นความสามารถของบุคคลในการรวบรวมประสบการณ์ทั้งหมดที่ผ่านมาเพื่อสร้างรูปแบบใหม่ ความคิดใหม่ๆ และผลผลิตใหม่ ๆ ซึ่งต่อมา Wallach and Kogan (1965 : 13-14) ได้ร่วมให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดโยงความสัมพันธ์ คนที่มีความคิดสร้างสรรค์คือ คนที่สามารถคิดอะไรได้อย่างสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ เช่น เมื่อเห็นกระดาษก็นึกถึงดินสอ ปากกา สี สมุด พู่กัน ภาพวาด จดหมาย ฯลฯ ยิ่งคิดได้มากเท่าไรยิ่งแสดงถึงปริมาณความคิดสร้างสรรค์มากเท่านั้น ในขณะที่ Wescot and Smith (1967 : 16) ต่างอธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นกระบวนการทางสมองที่รวมเอาประสบการณ์เดิมของแต่ละคนออกมาแล้วนำมาจัดให้อยู่ในรูปแบบใหม่ ซึ่งการจัดรูปแบบใหม่ของความคิดนี้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคนไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ระดับโลกก็ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เครฟฟิลด์ที่

ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของบุคคลในการสร้างผลผลิตหรือสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ซึ่งยังไม่เป็นที่รู้จักมาก่อน และสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อาจจะเกิดจากการรวบรวมความรู้ที่ได้จากการสังสมประสบการณ์แล้วนำมาเชื่อมโยงเข้ากับประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง อาจเป็นรูปของผลิตผลทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์หรือเป็นเพียงกระบวนการหรือวิธีการเท่านั้นก็ได้ (อารี พันธุ์ณี.

2545 : 4)

Guilford (1967 : 61) มองว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นความสามารถทางสมองในการคิดได้หลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม หรือคิดไว้วางไกล ซึ่งเรียกความคิดเหล่านี้ว่า ความคิดแบบนอกเนกนัย ที่ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องแคล่วในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ แต่ Anderson (1970 : 90) ได้กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นประสบการณ์ทั้งหมดที่ผ่านมาเพื่อสร้างเป็นรูปแบบใหม่ ความคิดใหม่หรือผลผลิตใหม่ ซึ่งเจเลน และเออร์บันมองว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง การคิดอย่างอิสระ (Productive Thinking) และการคิดนอกเนกนัย (ดิลก ดิลกานนท์. 2534 : 46) สำหรับนักวิชาการของไทยต่างได้ให้คำจำกัดความของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหาอย่างลึกซึ้ง นอกเหนือไปจากลำดับขั้นของการคิดแบบปกติอันเป็นลักษณะภายในของตัวบุคคลที่จะคิดได้อย่างหลายแง่หลายมุมผสมผสานกันจนได้ผลผลิตใหม่ที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2523 : 4) ในขณะที่อารี รังสินันท์ (2523 : 6) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ 3 ลักษณะ คือ 1) ลักษณะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความรู้สึกที่ไวต่อปัญหาและสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ และนำผลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในสิ่งใหม่ต่อไป 2) ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง บุคคลที่มีความอยากรู้อยากเห็น กระตือรือร้น กล้าคิด กล้าแสดง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีอารมณ์ขัน มีจินตนาการ มีความยืดหยุ่นทั้งความคิดและการกระทำและเป็นบุคคลที่มีความสุขกับการทำงานหรือสิ่งที่น่าสนใจและไม่หวังผลจากการประเมินภายนอก 3) ลักษณะของผลผลิต หมายถึง คุณภาพของผลงานที่เกิดขึ้นซึ่งมีตั้งแต่ขั้นต่ำที่แสดงผลที่เกิดจากความพอใจของตนที่ได้แสดงออกซึ่งความคิดและการกระทำจนกระทั่งได้เกิดการพัฒนามาเป็นการฝึกทักษะและถึงจะค่อยคิดได้เอง จนถึงระดับการคิดค้นพบ

ทฤษฎี หลักการและการประดิษฐ์คิดค้นต่าง ๆ

กล่าวโดยสรุป ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดตอบสนองต่อปัญหา เหตุการณ์หรือมวลประสบการณ์ทั้งหมดที่ผ่านมาเพื่อนำไปสร้างรูปแบบ

ใหม่ความคิดใหม่ คิดได้อย่างหลากหลาย มีความสามารถในการสัมพันธ์เชื่อมโยงมีจินตนาการ และผลผลิตใหม่ ๆ ได้อย่างกว้างขวางลึกซึ้งพร้อมทั้งเป็นประโยชน์

4. ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากโดยเฉพาะในด้านการจัดการเรียนการสอนและการดำรงชีวิตประจำวันที่ต้องใช้การแก้ปัญหาและผลิตผลงานอย่างสร้างสรรค์ สังคมในอนาคตมีแนวโน้มที่จะทวีความสลับซับซ้อนมากขึ้น คนจำเป็นต้องใช้ทั้งความรู้ ทักษะ และความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ดังนั้นการเตรียมคนให้อยู่ในสังคมอนาคต ได้อย่างดีนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้การส่งเสริมหรือพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตั้งแต่ในปัจจุบัน โดยควบคู่ไปกับการส่งเสริมหรือพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ในส่วนความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ จึงมีผู้กล่าวไว้ว่าอย่างหลากหลาย ดังนี้

Hurlock (1972 : 319) ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อการเรียนที่ช่วยส่งเสริมผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่งเสริมสุนทรียภาพ ผู้เรียนจะรู้จักชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ โดยการที่ผู้สอนยอมรับและชื่นชมในผลงานของผู้เรียน การพัฒนาสุนทรียภาพของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนเห็นว่าทุกอย่างมีความหมายสำหรับตัวเขา พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตสิ่งแปลกจากสิ่งธรรมดาสามัญ ให้อินในสิ่งที่ไม่เคยได้ชิน และหัดให้ผู้เรียนสนใจในสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัว
2. ฟ่อนคลายอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ลดความกดดันความคับข้องใจและความก้าวร้าวลง
3. สร้างนิสัยในการทำงานที่ดี ขณะที่ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย ผู้สอนควรสอนระเบียบและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานควบคู่ไปด้วย เช่น หัดให้ผู้เรียนรู้จักเก็บของให้เป็นที่ ล้างมือเมื่อทำงานเสร็จ
4. พัฒนากล้ามเนื้อมือ ผู้เรียนสามารถพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่จากการเคลื่อนไหว การเล่นเกม และการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กจากการมัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพ วาดภาพด้วยนิ้วมือ การต่อภาพ การเล่นเกมกระดานตะปู
5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจ ค้นคว้าทดลอง ทำกิจกรรมต่างๆซึ่งเป็นโอกาสของผู้เรียนที่จะได้ใช้ความคิดริเริ่ม และจินตนาการของตนเองสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆขึ้น ดังนั้นผู้สอนควรสนับสนุนโดยการจัดหาวัสดุต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทดลองของตนเอง

อารี รั้งสินันท์ (2532 : 489) สรุปถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น

2 ระดับ ดังนี้

1. ระดับตนเอง

1.1 ลดความเครียดทางอารมณ์ บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ต้องการแสดงออกอย่างอิสระทั้งความคิดและการปฏิบัติ มีความมุ่งมั่นจริงจังในสิ่งที่คิด ซึ่งหากได้ตามที่คิดจะช่วยให้อลดความเครียดและความกังวล เพราะได้ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนเอง ซึ่งลักษณะต่างๆของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ต้องการได้รับการตอบสนอง ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าและเผชิญกับสิ่งที่ท้าทายความสามารถ

1.2 มีความสนุกสนานเพลิดเพลินและเป็นสุข บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์เมื่อได้ทำสิ่งที่ตนได้คิด ได้เล่น ได้ทดลองกับความคิด จะรู้สึกพอใจ ตื่นเต้นกับผลงานที่เกิดขึ้นและจะทำงานอย่างเพลิดเพลินทุ่มเทอย่างจริงจัง เต็มกำลังความสามารถและพร้อมที่จะทำอย่างมีความสุข ถึงแม้ว่าจะเป็นงานหนักแต่เป็นเรื่องที่ย่างและเบา เช่น การทำงานของศิลปิน นักวิทยาศาสตร์ และนักสร้างสรรค์สาขาต่างๆ จะใช้เวลาทำงานติดต่อกันหลายปีอย่างต่อเนื่องเพียงเพื่อต้องการค้นพบบางสิ่งบางอย่างที่สามารถผลิตผลงานสร้างสรรค์ขึ้นมาได้

1.3 มีความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเอง การได้ทำสิ่งที่ตนเองคิดทดลอง หรือปฏิบัติจริง เมื่องานนั้นประสบความสำเร็จจะทำให้บุคคลเหล่านี้เกิดความภาคภูมิใจ และเชื่อมั่นในตนเอง แต่ในทางตรงกันข้ามหากงานนั้นไม่ประสบความสำเร็จ บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเข้าใจและยอมรับผลที่เกิดขึ้น เพราะได้เรียนรู้และค้นพบบางสิ่งบางอย่าง ความไม่สำเร็จช่วงนี้อาจจะเป็นพื้นฐานให้เกิดความมุมานะพยายาม มีความกล้าพร้อมที่จะก้าวไปข้างหน้าเพื่อความสำเร็จต่อไป

2. ระดับสังคม

2.1 ทำให้สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลง เพราะผลงานที่สร้างสรรค์นำมาซึ่งความแปลกใหม่ทำให้สังคมเจริญก้าวหน้า ถ้าสังคมหยุดนิ่งจะทำให้สังคมนั้นล้าหลัง

2.2 ทำให้ชีวิตมีความสุขมากขึ้น เพราะเครื่องจักร รถยนต์ รถแทรกเตอร์ เครื่องวิดน้ำ เครื่องนวดข้าว เครื่องเก็บผลไม้ เครื่องบด สิ่งเหล่านี้ช่วยให้การผ่อนแรงมนุษย์ลดความเหนื่อยยากลำบากและทรมาน

2.3 ทำให้เกิดความสะดวกสบาย และรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร การคมนาคม ซึ่งก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และความเข้าใจกันมากยิ่งขึ้น

2.4 ทำให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและการมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น สืบเนื่องจากการค้นพบทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ค้นพบยารักษาโรค ค้นพบความรู้ในเรื่องโภชนาการทำให้ไม่ต้องเสี่ยงอันตรายกับการรักษาโรค และยังใช้วิธีการปฏิบัติในด้านการป้องกันดูแลรักษาสุขภาพร่างกายและจิตใจ

2.5 ช่วยประหยัดเวลา แรงงาน และเศรษฐกิจ จากการค้นพบทางด้านต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การแพทย์ การศึกษา การเกษตร ทำให้มนุษย์มีเวลามากขึ้นที่สามารถนำพลังงานไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเพื่อก่อให้เกิดการเพิ่มพูนทางเศรษฐกิจนำมาซึ่งรายได้ที่ส่งผลให้มีเวลาชื่นชมกับธรรมชาติ ความสุนทรีย์ภาพและศิลปะได้มากขึ้น

2.6 ช่วยในการแก้ปัญหาสังคม สืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมนำมาซึ่งปัญหาต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องคิดหรือหาวิธีการใหม่ๆมาใช้ในการแก้ปัญหาที่นับวันจะเพิ่มมากขึ้น

2.7 ช่วยให้เกิดความเจริญก้าวหน้า และดำรงไว้ซึ่งมนุษยชาติ ความคิดสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการแพทย์ เทคโนโลยี ต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนช่วยยกระดับมาตรฐานในการดำรงชีวิต ทำให้มนุษย์เป็นสุขและสามารถสร้างสรรค์สังคมให้เจริญขึ้นตามลำดับ

นิภาดา เทวกุล (2554 : เว็บไซต์) ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ มีความสำคัญดังนี้

1. ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลง ทำให้เกิดแนวทางใหม่ๆในการดำเนินชีวิตและหนทางใหม่ๆในการแก้ปัญหา

2. ก่อให้เกิดความสนุก เป็นธรรมชาติของมนุษย์ที่ต้องค้นหาวิธีการคิดใหม่ ๆ ขึ้นมาทดแทนความคิดเก่า ๆ สำหรับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การที่มนุษย์ต้องคิดอะไรใหม่ ๆ อยู่เสมอย่อมเป็นเรื่องสนุกเพราะทำให้ชีวิตไม่จำเจ

3. พัฒนาสมองของคนให้มีความฉลาดเฉียบคม การฝึกการคิดหรือพยายามคิดเรื่องที่ แปลก ๆ ใหม่ ๆ เป็นประจำ จะทำให้เกิดความเฉียบแหลมในการคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

4. สร้างความเชื่อมั่น ความน่านับถือและความพอใจในตัวเองขึ้นมา เมื่อใดก็ตามที่เราพัฒนาขีดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์จนสามารถเผชิญหน้าและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น ก็จะกลายเป็นผู้นำทางด้านความคิดและเกิดความภูมิใจในตนเอง

นอกจากนี้ความคิดสร้างสรรค์ยังช่วยยกระดับความสามารถ ความอดทนและความคิดริเริ่มของผู้ทำให้เพิ่มมากขึ้นและยังเป็นการพัฒนาความสนใจในงาน พัฒนาการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และพัฒนาชีวิตให้ทันสมัยมากขึ้น

จากความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อมวลมนุษยชาติในด้านต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้เกิดขึ้นต่อผู้เรียน เพราะความคิดสร้างสรรค์มีทั้งคุณค่าและยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สำรวจค้นคว้าทดลองเป็นผลให้สามารถนำความรู้ไปสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

5. องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์ไม่ได้ประกอบด้วยความคิดริเริ่มเพียงอย่างเดียว แต่ยังประกอบไปด้วยลักษณะการคิดอื่น ๆ อีกด้วย อย่างไรก็ตามความคิดริเริ่มก็ยังเป็นลักษณะที่สำคัญลักษณะหนึ่งแต่ความสำเร็จในการสร้างสรรค์ผลผลิตที่แปลกใหม่จำเป็นต้องอาศัยลักษณะอื่น ๆ อีกด้วยดังที่นักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่สำคัญหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

Wilson (1958 : 114-115 ; อ้างอิงจาก สมพร หลิมเจริญ, 2552 : 28) ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยความคล่องแคล่วในการคิด (Fluency) และความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) โดยแบ่งเป็นชนิดย่อย ๆ ได้อีกประเภทละ 2 ชนิด ความคล่องแคล่วในการคิดแบ่งเป็น ความคล่องแคล่วในด้านการเชื่อมโยง คือ ความสามารถในการคิดคำนึงถึงข้อความที่เขียนแล้วให้มีความหมายชัดเจน ถูกต้องรวดเร็วดังที่ต้องการ ความสามารถนี้มีความสำคัญต่อการอธิบายความคิดของตนได้เป็นอย่างดี และความคล่องแคล่วในด้านแนวความคิด (Ideational Fluency) เน้นถึงอัตราเร็วที่แต่ละคนสามารถเกิดความคิดในด้านต่าง ๆ ขึ้นมา ความยืดหยุ่นในการคิดแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ความยืดหยุ่นในการปรับความคิด (Adaptive flexibility) คือ ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของการคิด เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นใหม่ เพื่อจะได้ค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ความยืดหยุ่นในการคิดหลายแนวทาง (Spontaneous Flexibility) คือ ความสามารถในการคิดที่จะตอบสนองปัญหาอย่างเดียวกันนั้นได้หลายๆแบบ โดยคำนึงถึงปัญหานั้นในหลายๆด้าน โดยทั่วไปเมื่อกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์มักเข้าใจและมุ่งเน้นไปที่ความคิดริเริ่ม ซึ่งแท้จริงแล้วความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยลักษณะความคิดอื่นๆด้วยมิใช่เพียงแต่ความคิดริเริ่มเพียงอย่างเดียว

Guilford (1967 : 145 - 151 ; อ้างอิงจาก สุคนธ์ สิ้นทรานนท์ และคณะ. 2552 : 32-33) ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง หรือเรียกว่า ลักษณะของความคิดอเนกนัย หรือการคิดแบบกระจาย (Divergent thinking) ซึ่งประกอบด้วย

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)
2. ความคิดคล่องตัว (Fluency)
3. ความคิดยืดหยุ่นหรือความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility)
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่มหรือที่เรียกว่า Wild Idea เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความคิดริเริ่ม อาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิด ตัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เช่น การคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จก็ได้ แนวคิดจากการทำเครื่องร่อน เป็นต้น

ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกเป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม และอาจไม่มีใครนึกหรือคิดถึงมาก่อน ความคิดริเริ่มจึงต้องอาศัยความคิดจินตนาการและคิดฝันจากจินตนาการ หรือที่เรียกว่าเป็นความคิดจินตนาการประยุกต์ คือ ไม่ใช่คิดเพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องคิดสร้างและหาทางทำให้เกิดผลงานจึงเป็นสิ่งคู่กัน ตัวอย่างเช่น เคยมีผู้กล่าวว่า คนที่คิดอยากจะทำบินนั้นประหลาด และไม่มีทางเป็นไปได้ แต่ต่อมาพี่น้องตระกูลไรต์ก็สามารถคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จ เป็นต้น

Barlett (1958 ; อ้างอิงจาก อารี พันธุ์มณี. 2545 : 35-43) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องลักษณะความคิดริเริ่ม และได้สรุปว่าความคิดริเริ่มเป็นความคิดที่น่าตื่นเต้นหรือที่เขาเรียกว่า "Adventurous thinking" ซึ่งเป็นความคิดแตกออกไปจากความคิดเก่าหรือความคิดเดิมหรือจากแบบพิมพ์และนำไปสู่ความคิดใหม่ โดยอาศัยความไม่มีอคติ หรือไม่ปิดบังและสกัดกั้นความคิด แต่ยอมเปิดรับความคิดและประสบการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งจะนำไปสู่ความคิดที่ซ้ำกับความคิดเดิม และ Torrance (1962 ; อ้างอิงจาก อารี พันธุ์มณี. 2545 : 35-43) ความคิดริเริ่มเป็นกระบวนการทางสมองที่สามารถคิดแตกต่างไปจากสิ่งธรรมดา หรือสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว ความคิดริเริ่มเป็นลักษณะของความคิดที่ไม่ยอมคล้อยตามความคิด (Non-conformity) ของผู้อื่นอย่างง่ายคาย แต่จนกว่าจะมีเหตุผลสมควรและพร้อมกันนั้นก็ยังสามารถขยายความคิดของผู้อื่นได้เด่นชัดและมีน้ำหนักขึ้นอีกด้วย

พฤติกรรมด้านความคิดริเริ่ม

ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดริเริ่ม สืบจากการศึกษาค้นคว้าก็พบว่าคนที่มีความคิดริเริ่มมักไม่ชอบความจำเจ ซ้ำซาก แต่จะชอบปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงให้ทำงานของเขา มีชีวิตชีวา และมีความแปลกใหม่กว่าเดิม เขาจะเป็นบุคคลที่มีความศรัทธาที่จะทำงานที่ค่อนข้างจะซับซ้อนอาศัยความสามารถสูงให้สำเร็จได้ และเขาจะเป็นบุคคลที่มุ่งมั่นและมีสมาธิแน่วแน่ในงานของตน โดยไม่เห็นแก่เงินจางรางวัล แต่เป็นการทำงานที่เกิดจากแรงจูงใจภายในหรือเกิดจากความศรัทธาและพอใจที่จะทำงานนั้น ๆ

พฤติกรรมของบุคคลที่มีความคิดริเริ่ม จึงมักจะเป็นบุคคลที่กล้าคิดกล้าแสดงออก กล้าทดลอง กล้าเสี่ยง และเล่นกับความคิดของตนเขาจึงเป็นบุคคลที่มีเอกลักษณ์ของตนเอง และมีความเชื่อมั่นในตนเองจะไม่ขลาดกลัวต่อสิ่งที่ลึกลับประหลาดหรือคลุมเครือ แต่กลับขี้ขลาดและทำทายเป็นอียากร และรู้สึกพอใจและตื่นเต้นที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้นจึงว่าเป็นบุคคลที่สุขภาพจิตดีทีเดียว

Weisberg and springer (1961 ; อ้างอิงจาก ฮารี พันธุ์ณี. 2545 : 35-43) เด็กที่มีความคิดริเริ่มสูงจะมีความรู้สึกดีเกี่ยวกับตนเองมักเป็นเด็กที่ระลึกถึงสิ่งต่างๆ ได้ง่าย เป็นคนที่มีอารมณ์ขัน มีความเป็นอิสระ มีความรู้สึกไว ช่างสังเกตมีความคิดแปลกใหม่ชอบการผจญภัยชอบเสี่ยง ชอบทดลอง มีนิสัยขอยากรู้อยากเห็น กระหายใคร่รู้อยู่เสมอ ไม่ยอมคล้อยตามความคิดของคนอื่นง่าย ๆ (Non-conformity)

ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็นความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่วนั่นเอง

ความคิดคล่องแคล่วทางด้านเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Associational fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยค กล่าวคือ สามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ จากการวิจัยพบว่าบุคคลที่มีความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออกสูงจะมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดคล่องแคล่วในการคิด (Ideational fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ให้หาประโยชน์ของน้ำมาให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนดให้ซึ่งอาจจะเป็น 5 นาที หรือ 10 นาที

ความคล่องแคล่วในการคิด มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา เพราะในการแก้ปัญหาจะต้องแสวงหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขหลายวิธี และต้องนำวิธีเหล่านั้นมาทดลองจนกว่าจะพบวิธีที่ถูกต้องตามต้องการ ความคิดคล่องแคล่วนับว่าเป็นความสามารถในอันดับแรกในการที่จะพยายามเลือกเฟ้นให้ได้ความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด ก่อนอื่นจึงจำเป็นต้องคิด คิดออกมาให้ได้มากมายหลายๆอย่างและแตกต่างกันแล้วจึงนำเอาความคิดที่ได้ทั้งหมดมาพิจารณาแต่ละอย่างเปรียบเทียบกับกันว่าความคิดอันใดจะเป็นความคิดที่ดีที่สุดและให้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณา เช่น ประโยชน์ที่ใช้ เวลา การลงทุน ความยากง่าย บุคลากร เป็นต้น

ความคิดคล่องแคล่วนอกจากจะช่วยให้เด็กได้เลือกคำตอบที่ดีและเหมาะสมที่สุดแล้วยังช่วยจัดหาทางเลือกอื่น ๆ ที่อาจเป็นไปได้ให้อีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น ในการแก้ปัญหาใดก็ตามมักจะพยายามหาวิธีการแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธีโดยให้โอกาสในการเลือกเป็นอันดับลงมา เช่น ถ้าเราไม่สามารถทำได้อย่างวิธีที่ 1 วิธีที่ 2 ก็อาจนำมาทดลองใช้ได้ หรือวิธีที่ 3 ก็ยังเป็นที่น่าสนใจ เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่วนอกจากจะช่วยให้มีข้อมูลมากพอในการเลือกสรรแล้วยังมีช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ให้เลือกด้วย จึงนับได้ว่าความคิดคล่องแคล่วเป็นความสามารถเบื้องต้นที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพหรือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของความคิดแบ่งออกเป็น ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดให้หลายประเภทอย่างอิสระ เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดประโยชน์ของน้ำมีอะไรบ้างหลายประเภท ในขณะที่คนไม่มีความคิดสร้างสรรค์ จะคิดได้เพียงประเภทเดียวหรือสองประเภทเท่านั้น

ความคิดยืดหยุ่นทางการเปลี่ยนแปลง (Adaptive flexibility) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน ตัวอย่างเช่น ในข้อ 1 ในเวลา 5 นาที ท่านลองคิดว่าท่านมีความสามารถจะใช้หว่านทำอะไรได้บ้าง จะเห็นได้ว่าความคิดยืดหยุ่นเป็นตัวเสริมให้ความคิดคล่องแคล่วมีความแปลกแตกต่างออกไป หลีกเลียงการซ้ำซ้อน หรือเพิ่มคุณภาพความคิดให้มากขึ้นด้วย

นับได้ว่าความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น เป็นความคิดพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ได้หลายหมวดหมู่ หลายประเภทตลอดจนสามารถเตรียมทางเลือกไว้หลายๆ ทางเลือก ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความคิดเสริมคุณภาพให้ดีขึ้น

ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) แม้ว่าลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยความคิดหลายลักษณะ เช่น ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องแคล่วก็ตาม แต่ลักษณะความคิดละเอียดลออก็จะขาดเสียมิได้ หากปราศจากความคิดละเอียดลออแล้ว ก็ไม่อาจทำให้เกิดผลงานหรือผลผลิตสร้างสรรค์ขึ้นมาได้ และตรงจุดนี้ที่เป็นจุดสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่มุ่งเน้นผลผลิตสร้างสรรค์เป็นสำคัญด้วย

Kneller (1956 ; อ้างอิงจาก อารี พันธุ์มณี. 2545 : 35-43) ความคิดละเอียดลออเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่เป็นพิเศษให้สำเร็จและยังขยายความอีกว่าความคิดสร้างสรรค์ จึงไม่เพียงพอแต่ประกอบด้วยสิ่งแปลกใหม่แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ในความแปลกใหม่และความพิเศษนั้นจะต้องตระหนักถึงความสำเร็จอย่างสร้างสรรค์ ดังนั้นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงไม่เพียงแต่มีความคิดใหม่เท่านั้น หากแต่จะต้องพยายามคิดและประสานความคิดติดตามให้ตลอด หรือให้เกิดความสำเร็จด้วยตัวอย่างเช่น บุคคลที่มีท่าทีจะเป็นกวีนั้นไม่เพียงแต่ชอบและคิดในเรื่องงดงามของบทกลอนเท่านั้น แต่จะต้องพยายามสร้างผลงานกวีขึ้นมาด้วย หรือหากบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ในทางทักษะการประดิษฐ์ต่าง ๆ แทนที่จะเล่นเฉยๆกับสวด ก็จะคิดและพยายามสร้างมันให้เป็นวิทย์ขึ้นมาได้

พัฒนาการของความคิดละเอียดลออ

พัฒนาการความคิดละเอียดลออจะขึ้นอยู่กับอายุ กล่าวคือ เด็กที่มีอายุมากจะมีความสามารถด้านนี้มากกว่าเด็กอายุน้อย เด็กหญิงจะมีความสามารถมากกว่าเด็กชาย ในด้านความคิดละเอียดลออ เด็กที่มีความสามารถสูงทางด้านความคิดละเอียดลออจะเป็นเด็กที่มีความสามารถทางการสังเกตสูงด้วย

Guilford and hoepfner (1971 : 125 – 143 ; อ้างอิงจาก สุคนธ์ สิ้นทพานนท์ และคณะ. 2552 : 33) ได้ศึกษาถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์เพิ่มเติมและพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย 8 องค์ประกอบ คือ

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)
2. ความคิดคล่องตัว (Fluency)
3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)
5. ความคิดไวต่อปัญหา (Sensitivity of Problem)
6. ความสามารถในการให้นิยามใหม่ (Redefinition)

7. ความซึมซาบ (Penetration)
8. ความสามารถในการทำนาย (Prediction)

Jellen and Urban (1984 ; อ้างอิงจาก คิลก คิลกานนท์. 2534 : 40) ได้สร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่เรียกว่า “The test of creative thinking – drawing production” ตามนิยามว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดอย่างมีสาระในเชิงนวัตกรรมจินตนาการและความคิดอ่อนกนัย ซึ่งรวมถึง ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) ความกล้าเสี่ยง (Risk-taking) และอารมณ์ขัน (Humor) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของเจเลนและเออร์บัน ประกอบด้วย

1. ความคิดคล่องแคล่ว
2. ความคิดยืดหยุ่น
3. ความคิดริเริ่ม
4. ความคิดละเอียดลออ
5. การกระทำที่แสดงถึงการเสี่ยงอันตราย
6. อารมณ์ขัน

Urban (1997 ; อ้างอิงจาก อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์. 2547 : 95) ทฤษฎีองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ของเออร์บัน ที่ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบทางความคิดความรู้ ได้แก่
 - 1.1 ความคิดและการปฏิบัติที่มีความหลากหลาย มีลักษณะ

อ่อนกนัย

- 1.1 ความรู้ทั่วไปและความคิดที่เป็นพื้นฐาน
- 1.2 ความรู้เฉพาะทางและทักษะเฉพาะทาง
2. องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพ ได้แก่
 - 1.3 ความมีใจจดจ่อต่องาน มีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จ
 - 1.4 มีแรงจูงใจและแรงผลักดันภายในสูงมาก
 - 1.5 เป็นคนเปิดเผยอดทนที่จะพยายามหาทางพิสูจน์ความสงสัยหรือ

ความคลุมเครือ

จากการศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ สามารถสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยคุณลักษณะ 3

องค์ประกอบ ที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน คือ 1) องค์ประกอบด้านการคิด ประกอบด้วย ความคิด คล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ ความคิดไวต่อปัญหา ความสามารถในการคิดนิยามใหม่ ความซึมซาบ ความสามารถในการคิดทำนาย 2) องค์ประกอบด้านจิตใจและบุคลิกภาพ ประกอบด้วย ความอยากรู้อยากเห็น ความกล้าเสี่ยง กล้าคิด และความมุ่งมั่นอดทน 3) องค์ประกอบด้านผลผลิตหรือผลของการคิด

6. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

Davis (1983 ; อ้างอิงจาก กรมวิชาการ. 2534 : 6) รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักจิตวิทยาที่ได้กล่าวถึงทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

1. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงจิตวิเคราะห์ นักจิตวิทยาวิเคราะห์ ฟรอยด์ (Freud) จิตแพทย์ ชาวเวียนนาเป็นผู้นำกลุ่ม ฟรอยด์ ได้ให้ความเห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากความขัดแย้งระหว่างแรงขับทางเพศ ซึ่งถูกผลักดันออกมาโดยจิตได้สำนึกกับความรู้สึกผิดชอบชั่วดีในสังคม ดังนั้นเพื่อให้แรงขับทางเพศได้แสดงออกมาในรูปหรือพฤติกรรมที่สังคมยอมรับได้จึงเปลี่ยนเป็นความคิดสร้างสรรค์ ฟรอยด์ยังให้ทรรศนะเพิ่มเติมว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะของความร่าเริงแจ่มใส ผ่อนคลาย อิสระหรือลักษณะของความเป็นเด็ก ซึ่งบริสุทธิ์เป็นธรรมชาติเป็นไปตามสภาพที่แท้จริง ไม่เสแสร้งหรือปรุงแต่งและมีความคิดแจ่มใส บริสุทธิ์ สนุกสนาน ไม่มีความยึดติดต่อสิ่งใด และไม่เคร่งเครียด

2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวความคิดเกี่ยวกับเรื่องความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยเน้นที่ความสำคัญของการเสริมแรง การตอบสนองที่ถูกต้องกับสิ่งเร้าเฉพาะหรือสถานการณ์ นอกจากนี้ยังได้เน้นความสัมพันธ์ทางปัญญา คือ การโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งต่างๆทำให้เกิดความคิดใหม่หรือสิ่งใหม่เกิดขึ้น

3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงมนุษยนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวคิดว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์มีติดตัวมาแต่กำเนิด ผู้ที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้คือ ผู้ที่มีสติแห่งตน คือ รู้จักตน พอใจตนเอง และใช้ตนเองเต็มตามศักยภาพของตน มนุษย์จะสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ของตนออกมาได้อย่างเต็มที่นั้นขึ้นอยู่กับ การสร้างสภาวะหรือบรรยากาศที่เอื้ออำนวย ซึ่งบรรยากาศที่สำคัญในการสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ความปลอดภัยในเชิงจิตวิทยา คือ การยอมรับในค่าของคน เคารพในสิทธิและความคิดเห็น ไม่มีการตีราคา ประเมินหรือเปรียบเทียบความคิดเห็น มีความมั่นใจในตนเอง ความปรารถนาที่จะเล่นกับความคิด และการเปิดกว้างที่จะรับประสบการณ์ใหม่

4. ทฤษฎีซินเนคติกส์ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่อธิบายการเกิดขึ้นของความคิดสร้างสรรค์ที่มีความแตกต่างจากทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ทั่วไป คือ ทฤษฎีที่ว่า ๆ ไป จะกล่าวถึง ความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นกับบุคคลแต่ละคน แต่ทฤษฎีนี้จะกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นเมื่อให้บุคคลที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันมาก ๆ ทั้งด้านบุคลิกภาพและด้านความคิดมาทำงานในระบบกลุ่ม ที่คำในภาษากรีก เรียกว่า “Synectic” ซึ่งทฤษฎีซินเนคติกส์นี้ Willaim J.J.Gordon ได้เสนอแนวคิดไว้ในหนังสือชื่อ “Synectic: The development of creative capacity” ปี ค.ศ. 1961 โดยมีแนวคิดที่สำคัญ ดังนี้ (ขงยุทธ ฒ นคร. 2540 : 87-88 ; อ้างอิงจาก Gordon. 1961 : 189)

ความคิดสร้างสรรค์ที่ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีเด่นนั้นขึ้นอยู่กับความหลากหลายของความชำนาญ ความรู้ และประสบการณ์ที่น่าสนใจของแต่ละบุคคล ผลทางปฏิบัติของความคิดสร้างสรรค์ย่อมเกิดขึ้นบนพื้นฐานและมรรควิธีเดียวกันในทุกสาขาวิชาชีพเกณฑ์ในการรวมกลุ่มบุคคลนั้น เน้นลักษณะภูมิหลังทางอารมณ์เป็นสิ่งสำคัญกว่าทางด้านสติปัญญา เพราะกลไกทางอารมณ์นั้นจะเกิดปฏิกิริยาโดยตรงได้รวดเร็วและง่าย เมื่อเผชิญต่อปัญหาทันทีทันใด โดยกอร์ดอนมีความเชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ วิทยาศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์เรื่องอื่น ๆ เกิดขึ้นจากวิธีการคิดหรือกลไกในการคิดแบบเดียวกันและขบวนการคิดของบุคคลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ จะไม่ลดน้อยลงเมื่อบุคคลร่วมกันคิดแก้ปัญหาในระบบกลุ่มแต่ตรงกันข้ามหากนำผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่แล้วมาร่วมแก้ปัญหาที่ย่อมจะสามารถกำหนดกรอบของปัญหาต่างๆ ได้อย่างรอบรอบชัดแจ้งยิ่งขึ้นและสามารถแก้ปัญหาได้ดีขึ้น การรวมกันจะเป็นการกระตุ้นให้แต่ละคนเสนอความคิดและแสดงความรู้สึกลงได้อย่างเปิดเผย กลุ่มที่มีความแตกต่างกันมากก็ยิ่งจะวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างถี่ถ้วนทำให้มีการมองปัญหาในแนวที่บุคคลอื่น ๆ ไม่คาดคิดมาก่อนมากขึ้น ดังนั้นบุคคลในกลุ่มจึงสามารถค้นพบวิธีการแก้ปัญหาที่มีรูปแบบแตกต่างกันหลายรูปแบบซึ่งปัจจุบันได้มีการนำวิธีการนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยมีการพัฒนารูปแบบกระบวนการออกไปอย่างกว้างขวาง

ทิสนา แซมมณี (2551 : 57) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นกระบวนการซินเนคติกส์ (Synectics) ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์นี้ เป็นรูปแบบที่ Joyce and Weil (Joyce and Weil. 1996 : 96) พัฒนาขึ้นมาจากแนวคิดของกอร์ดอน (Gordon) ที่กล่าวว่าบุคคลทั่วไปมักยึดติดกับวิถีคิดแก้ปัญหาแบบเดิม ๆ ของตน โดยไม่ค่อยคำนึงถึงความคิดของคนอื่น ทำให้การคิดของตนคับแคบและไม่สร้างสรรค์ บุคคลจะเกิดความคิดเห็นที่สร้างสรรค์แตกต่างไปจากเดิมได้ หากมี

โอกาสได้ลองคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ไม่เคยคิดมาก่อน หรือคิดโดยสมมติตัวเองเป็นคนอื่น และถ้ายังให้บุคคลจากหลายกลุ่มประสบการณ์มาช่วยกันแก้ปัญหา ก็จะได้วิธีการที่หลากหลายขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นกอร์ดอนจึงได้เสนอให้ผู้เรียนมีโอกาสคิดแก้ปัญหาด้วยแนวความคิดใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนเดิม ไม่อยู่ในสภาพที่เป็นตัวเอง ให้ลองใช้ความคิดในฐานะที่เป็นคนอื่น หรือเป็นสิ่งอื่น สภาพการณ์เช่นนี้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ขึ้นได้ กอร์ดอนเสนอวิธีการคิดเปรียบเทียบแบบอุปมาอุปมัยเพื่อใช้ในการกระตุ้นความคิดใหม่ ๆ ไว้ 3 แบบ คือ การเปรียบเทียบแบบตรง การเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ และการเปรียบเทียบคำคู่ขัดแย้ง วิธีการนี้มีประโยชน์มากเป็นพิเศษสำหรับการเขียนและการพูดอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการสร้างสรรคงานทางศิลปะ

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ รูปแบบนี้มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดที่ใหม่แตกต่างไปจากเดิม และสามารถนำความคิดใหม่นั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้

กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ช้่นนำ ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงานต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้เรียนทำ เช่น ให้เขียน บรรยาย เล่า ทำ แสดง วาดภาพ สร้าง ปั้น เป็นต้น ผู้เรียนทำงานนั้น ๆ ตามปกติที่เคยทำ เสร็จแล้วให้เก็บผลงานไว้ก่อน

ขั้นที่ 2 ขั้นการสร้างอุปมาแบบตรงหรือเปรียบเทียบแบบตรง ผู้สอนเสนอคำคู่ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง เช่น ลูกบอลกับมะนาว เหมือนหรือต่างกันอย่างไรคำคู่ที่ผู้สอนเลือกมา ควรให้มีลักษณะที่สัมพันธ์กับเนื้อหาหรืองานที่ให้ผู้เรียนทำในขั้นที่ 1 ผู้สอนเสนอคำคู่ให้ผู้เรียนเปรียบเทียบหลาย ๆ คู่ และจดคำตอบของผู้เรียนไว้บนกระดาน

ขั้นที่ 3 ขั้นการสร้างอุปมาบุคคลหรือเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ ผู้สอนให้ผู้เรียนสมมติตัวเองเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และแสดงความรู้สึกออกมาเช่น ถ้าเปรียบเทียบผู้เรียนเป็นเครื่องซักผ้า จะรู้สึกอย่างไร ผู้สอนจดคำตอบของผู้เรียนไว้บนกระดาน

ขั้นที่ 4 ขั้นการสร้างอุปมาคำคู่ขัดแย้ง ผู้สอนให้ผู้เรียนนำคำหรือวลีที่ได้จากการเปรียบเทียบในขั้นที่ 2 และ 3 มาประกอบกันเป็นคำใหม่ที่มีความหมายขัดแย้งกันในตัวเอง เช่น ไฟเย็น น้ำผึ้งขม มัจจุราชสีน้ำผึ้ง เชือดนึ้ม ๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นการอธิบายความหมายของคำคู่ขัดแย้ง ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันอธิบายความหมายของคำคู่ขัดแย้งที่ได้

ขั้นที่ 6 ขั้นการนำความคิดใหม่มาสร้างสรรค์งาน ผู้สอนให้ผู้เรียนนำงานที่ทำไว้เดิมในขั้นที่ 1 ออกมาทบทวนใหม่ และลองเลือกนำความคิดที่ได้มาใหม่จากกิจกรรมขั้นที่ 5 มาใช้ในงานของตน ทำให้งานของตนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

จากทฤษฎีดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแนวทางที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในชั้นเรียนได้ ดังนี้

1. ทฤษฎีเชิงจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic approach) ฟรอยด์ (Freud) มีความเห็นเชิงจิตวิเคราะห์ว่า ความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ของมนุษย์เป็นกิจกรรมเพื่อทดแทน มีการแสดงออกโดยวิธีการป้องกันตัว (Defense mechanism) อันเกิดจากจิตไร้สำนึก (Unconscious) ที่ควบคุมแรงขับทางเพศหรือความก้าวร้าวของตน บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ สูงจะเป็นผู้ที่ออกจากโลกแห่งความจริงไปสู่ความคิดฝัน เพื่อปกป้องไม่ให้พลังจิตไร้สำนึกที่ไม่พึงปรารถนาเกิดขึ้น ดังนั้นความคิดสร้างสรรค์จึงทำหน้าที่เป็นตัวปลดปล่อยความเครียดของบุคคล (Bloomberg. 1973 : 1-5)

2. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Bloomberg. 1973 : 5-7) และทฤษฎีชินเนคติกส์ของ Willaim J.J.Gordon (Gordon. 1961 : 31-40) เป็นกลุ่มที่มีความเชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางการคิด ดังนั้นการพัฒนาให้เกิดกระบวนการคิดหรือเกิดความคิดสร้างสรรค์ จะต้องมีการจัดการเรียนรู้โดยเน้นพัฒนาความสามารถ ในการเชื่อมโยงสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งเร้าหนึ่ง มีการเสริมแรงทางบวกในสิ่งที่นักเรียนตอบสนองได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มจัดบุคคลที่มีความแตกต่างกันในเรื่องของบุคลิกภาพและความคิดหลายๆเข้ากลุ่มเดียวกันซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา ได้อย่างดีเยี่ยม

7. แนวคิดทฤษฎีกระบวนการคิดสร้างสรรค์

กระบวนการคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการที่ทำให้บุคคลสามารถที่จะผลิตความคิดที่แปลกใหม่หรือคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ โดยมีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ทำการศึกษาและได้กำหนดรูปแบบของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ พอสรุปได้ดังนี้

7.1 ทฤษฎีกระบวนการสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์

Torrance (1962 ; อ้างอิงจาก สมพร หลิมเจริญ. 2552 : 21-22)

นักจิตวิทยาชาวอเมริกันเป็นผู้ศึกษาค้นคว้าด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยพัฒนาแนวคิดของทฤษฎีโครงสร้างทางปัญญามาใช้ในการวิจัยในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ และให้นิยามความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาด

หายไป แล้วจึงรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้น ต่อจากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ซึ่งสามารถจำแนกกระบวนการคิดสร้างสรรค์ได้เป็น 5 ชั้น ดังนี้

1.1 การค้นหาข้อเท็จจริง (Fact-finding) เริ่มจากความรู้สึกกังวลใจ มีความสับสนวุ่นวาย (Mess) แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร

1.2 การค้นพบปัญหา (Problem-finding) เมื่อใช้ความคิดพิจารณาจนเกิดความเข้าใจจนพบปัญหาที่เกิดขึ้นว่าเกิดมาจากสาเหตุใด

1.3 การค้นพบแนวคิด (Idea-finding) คิดและตั้งสมมติฐานตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆเพื่อทำการทดสอบแนวคิด

1.4 การค้นพบคำตอบ (Solution-finding) หลังจากการทดสอบแนวคิดก็จะได้คำตอบ

1.5 การยอมรับผลที่ได้จากการค้นพบ (Acceptance-finding) ยอมรับข้อค้นพบที่เป็นคำตอบและพัฒนาแนวคิดต่อไปว่าสิ่งที่ค้นพบจะนำไปสู่การเกิดแนวคิดและเกิดการค้นพบใหม่ต่อไปที่เรียกว่า “New challenges”

นิยามกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์จะคล้ายกับการคิดแก้ปัญหาแต่ในส่วนการวัดของทอร์เรนซ์ จะใช้วิธีการวัดในลักษณะของความคิดนอกนัยและมุ่งแก้ปัญหาโดยการเชื่อมโยงความคิด ดังนั้นจึงสามารถสรุปแนวคิดของทอร์เรนซ์ได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ คือ กระบวนการแก้ปัญหาสามารถทำให้เกิดความคิดในลักษณะความคิดนอกนัยได้นั่นเอง

7.2 ทฤษฎีกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของวอลลาส

กระบวนการคิดสร้างสรรค์นี้ Wallas (1926 : 112) การปฏิบัติการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของวอลลาสจะผ่าน 4 ขั้นตอน ดังนี้

7.2.1 ขั้นเตรียมการ (Preparation) เป็นขั้นการกำหนดปัญหา สังเกตและศึกษา

7.2.2 ขั้นครุ่นคิด (Incubation) เป็นช่วงเวลาของการเก็บประเด็นปัญหาไว้ก่อน

7.2.3 ขั้นของการรู้แจ้ง (Illumination) เป็นขั้นของการเกิดขึ้นของความคิดใหม่ในช่วงหนึ่ง

7.2.4 ขั้นพิสูจน์ (Verification) เป็นขั้นของการตรวจสอบความคิดใหม่ที่เกิดขึ้น

รูปแบบกระบวนการคิดของวอลลาสเป็นพื้นฐานที่สำคัญมากในการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนความคิดสร้างสรรค์ซึ่งในขั้นของการครุ่นคิด (Incubation) และการ เกิดความคิดใหม่ (Illumination) อย่างทันทีทันใดนั้นจึงทำให้คนจำนวนมากมีความเห็น ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองของจิตใต้สำนึกที่ไม่สามารถปฏิบัติได้แต่ ข้อสังเกตจากขั้นตอนที่ 1 และที่ 4 จะเห็นว่าการคิดสร้างสรรค์จะเริ่มต้นด้วยความมุ่งมั่นใน การเตรียมการคือ การกำหนดปัญหา สังเกต ศึกษา และจบลงด้วยกรณีพิสูจน์โดยการวิพากษ์ (Critical verification) ซึ่งเสนอให้เห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์กับการวิเคราะห์เป็นสิ่งที่เกี่ยว กันมากกว่าจะตรงข้ามกัน นั่นคือ ผู้ที่คิดสร้างสรรค์จะทำการศึกษาและวิเคราะห์แต่จะได้รับ การฝึกกลไกการรับรู้ใ้มีเอียงไปทางการวิจารณ์สิ่งต่างๆที่มีความแตกต่างจากสิ่งอื่นๆ ผู้คิด สร้างสรรค์จะทำการพิสูจน์และตัดสินใจ แต่พวกเขาจะเชื่อในเรื่องของความประหลาดใจและ จะหลีกเลี่ยงการตัดสินใจในทันทีทันใด

7.3 ทฤษฎีกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของบารอน (Barron)

Barron (1996 : 94) ได้เน้นความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ของจิตใต้สำนึก และกระบวนการของการเกิดขึ้นโดยบังเอิญ ใน 4 ขั้นตอน ที่เรียกว่า "Psychic creation model." ดังนี้

1. ขั้นความคิด (Conception) เป็นขั้นของการเตรียมการคิด
2. ขั้นการพัฒนาความคิด (Gestation)
3. ขั้นของการอดทนต่อสิ่งที่จะเกิดขึ้นและการเกิดขึ้นของความคิด (Paturation)
4. ขั้นของการส่งเสริมพัฒนา (Brining up the baby)

รูปแบบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของบารอนจะสนับสนุนแนวคิดที่ว่าความคิด สร้างสรรค์เป็นกระบวนการลึกลับที่เกี่ยวข้องกับการคิดของจิตใต้สำนึกที่ถูกควบคุมโดยผู้ สร้างสรรค์เอง

7.4 ทฤษฎีกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของรอสแมน (Rossman)

Rossman (1996 : 58) ได้ทำการตรวจสอบกระบวนการคิดสร้างสรรค์โดยผ่านการ สอดถามนักประดิษฐ์จำนวน 710 คน และได้ขยายขั้นตอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์จาก 4 ขั้นตอนของวอลลาสเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสังเกตสิ่งที่ต้องการค้นหาหรือสิ่งที่ยุ่งยาก (Observation of need or difficulty)
2. การวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการค้นหา (Analysis of the need)

3. สำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ (A survey of all available Information)
4. กำหนดวิธีการแก้ปัญหาตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด (A formulation of all objective solutions)
5. วิเคราะห์วิพากษ์วิธีการแก้ปัญหาทั้งที่มีประโยชน์และไม่มีประโยชน์
(A critical analysis of these solution for their advantage and disadvantage)
6. เกิดความคิดใหม่ เกิดสิ่งประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ (The birth of the new Idea the invention)
7. การทดลองเพื่อทดสอบวิธีการแก้ปัญหา เลือกและดัดแปลงรูปร่างให้มีความสมบูรณ์ (Experimentation to test out the most promising solution and the selection and perfection of the final embodiment)

7.5 ทฤษฎีกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ ออสบอร์น (Osborn)

Osborn (1996 : 234) ซึ่งเป็นผู้คิดวิธีการระดมพลังสมอง (Brainstorming) ได้เสนอรูปแบบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นชี้ประเด็นปัญหา (Orientation)
2. ขั้นรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยตรง (Preparation)
3. ขั้นจำแนกแยกแยะรายการที่เกี่ยวกับปัญหา (Analysis)
4. ขั้นการสะสมรูปแบบการคิด (Ideating)
5. ขั้นครุ่นคิดไปสู่การรู้แจ้ง (Incubation)
6. ขั้นการสังเคราะห์สิ่งต่างๆเข้าด้วยกัน (Synthesis)
7. ขั้นการตัดสินผลของการคิด (Evaluation)

ข้อสังเกต ออสบอร์น ได้ชี้แนะว่าในขั้นตอนที่ 4 สามารถใช้วิธีการระดมพลังสมองเป็นเครื่องมือในการฝึกปฏิบัติได้

7.6 ทฤษฎีกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของพาร์เนส (Parnes) และคณะ

Parnes (1996 : 241) ได้วางแบบการแก้ปัญหา 6 ขั้นตอน หรือที่รู้จักกันดีว่า เป็นรูปแบบการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ (The creative problem solving (CPS) model) ดังนี้

1. ขั้นการค้นพบวัตถุประสงค์ (Objective finding)
2. ขั้นการค้นพบความจริง (Fact finding)
3. ขั้นการค้นพบปัญหา (Problem finding)

4. ขั้นการค้นพบความคิด (Idea finding)
5. ขั้นการค้นพบวิธีการแก้ปัญหา (Solution finding)
6. ขั้นการยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance finding)

ขั้นที่ 3 และ 4 เป็นขั้นที่ต้องการความคิดสร้างสรรค์และความคิดที่แปลกใหม่ ในขณะที่ขั้นที่ 1,2,5 และ 6 เป็นขั้นที่ต้องการทักษะพื้นฐานและการคิดเชิงวิเคราะห์

7.7 ทฤษฎีกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ โคเบิร์ก (Koberg) และ

แบ็กแนล (Bagnall)

Koberg and Bagnall (1991 : 352) ได้กำหนดรูปแบบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ไว้ในหนังสือที่เรียกว่า The Universal Traveler มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นการยอมรับสถานการณ์ (Accept the situation) เป็นขั้นของการทำทนาย
2. ขั้นการวิเคราะห์ (Analyze) เป็นขั้นของการค้นพบที่เรียกว่าโลกของปัญหา
3. ขั้นนิยามปัญหา (Define) เป็นการนิยามประเด็นหลักและเป้าหมาย
4. ขั้นการสร้างความคิด (Ideate) เป็นขั้นของการสร้างความคิดที่หลากหลาย
5. ขั้นการเลือกความคิด (Select)
6. ขั้นการนำความคิดไปใช้ (Implement)
7. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

7.8 ทฤษฎีกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ แบนดอร์สกี

(Bandrowski)

Bandrowski (1996 : 145) ได้เสนอกระบวนการเพื่อการวางแผนยุทธศาสตร์ของการคิดสร้างสรรค์ที่เรียกว่า “A Model for creative strategic planning” มีขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) ประกอบด้วย
 - 1.1 การวางแผนกำหนดมาตรฐาน (Standard planning)
 - 1.2 การสร้างความเข้าใจให้เกิดความชัดเจน (Insight development)
2. ขั้นการคิดสร้างสรรค์ (Creativity)
 - 2.1 การผ่านข้ามการสร้างสรรค์ (Creative leap)
 - 2.2 ยุทธศาสตร์การติดต่อเชื่อมโยง (Strategic connections)
3. ขั้นการพิจารณาอย่างละเอียดรอบครอบ (Judgment)
 - 3.1 การสร้างแนวคิด (Concept building)
 - 3.2 การวิพากษ์วิจารณ์อย่างละเอียดรอบครอบ (Critical judgment)

4. ขั้นการวางแผน (Planning)
 - 4.1 การวางแผนปฏิบัติการ (Action planning)
 - 4.2 การวางแผนคิดสร้างสรรค์ที่เป็นไปได้ (Creative contingency planning)
5. ขั้นการวางแผนปฏิบัติการ (Action planning)
 - 5.1 การปฏิบัติการอย่างยืดหยุ่น (Flexible implementation)
 - 5.2 การตรวจสอบผลการปฏิบัติการ (Monitoring results)

7.9 ทฤษฎีกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของโรเบิร์ต เฟส (Robert

Fritz)

Robert (1996 : 269) ได้เสนอกระบวนการของการคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1. สร้างความเข้าใจ (Conception)
2. กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision)
3. ค้นหาความจริงที่เป็นอยู่ (Current reality)
4. นำสู่การปฏิบัติ (Take action)
5. ปรับปรุง เรียนรู้ ประเมิน และปรับปรุง (Adjust, learn, evaluate and adjust)
6. การสร้างแรงกระตุ้น (Building momentum)
7. เกิดความสำเร็จอย่างสมบูรณ์ (Completion)
8. มีชีวิตที่เต็มไปด้วยการรับรู้ที่มีความหมาย และการวิเคราะห์ที่นำไปสู่

ความคิดเชิงสร้างสรรค์และความคิดจินตนาการ (Living with your creation)

จากรูปแบบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตั้งแต่รูปแบบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของวอลลาส จนถึงรูปแบบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของโรเบิร์ต เฟส ที่กล่าวข้างต้น เพอร์เซก ได้ทำการสังเคราะห์รูปแบบต่าง ๆ เหล่านั้น โดยการสกัดสาระสำคัญซ้ำ ๆ กันมา ประกอบเป็นรูปแบบกระบวนการคิดสร้างสรรค์โดยรูปแบบดังกล่าวถือว่าเป็นตัวแทนหนึ่งของ ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ ที่จะบอกเราว่าความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นมาได้อย่างไร ซึ่งจะ เป็นข้อมูลที่จะชี้แนะเส้นทางของการเกิดความคิดสร้างสรรค์ ข้อสรุปของการสังเคราะห์ ดังนี้

1. กระบวนการคิดสร้างสรรค์จะเกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ มีความหมาย มีจินตนาการ มีการสร้างความคิด และมีการประเมินเชิงวิพากษ์ โดยภาพรวมของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ก็คือ ความสมดุลของจินตนาการและการคิดวิเคราะห์

2. รูปแบบกระบวนการคิดสมัยเก่าจะให้ความสำคัญกับผลของความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากกระบวนการได้จดสำนึก ที่อยู่เหนือการควบคุมของผู้คิด ส่วนรูปแบบ

กระบวนการคิดสมัยใหม่ จะให้ความสำคัญกับการสร้างความคิดใหม่ที่มีความหมายภายใต้การปฏิบัติการควบคุม โดยผู้คิดเอง

3. กระบวนการคิดสร้างสรรค์โดยรวมต้องการที่ขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติกรคิดและการนำความคิดไปใช้ ดังนั้นจึงต้องมีการปฏิบัติกรมากกว่าที่จะจินตนาการสิ่งใหม่เพียงอย่างเดียว

งานวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นถึงการสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์มาเป็นรูปแบบการสอนที่สังเคราะห์ขึ้น คือ CREATE MODEL แบ่งเป็น 3 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 การเตรียมการสอน ประกอบด้วยกิจกรรม C = Cognition : การทำให้ตระหนักรู้ ชั้นที่ 2 การดำเนินการสอน ประกอบด้วย 2 กิจกรรมคือ กิจกรรม R = Reflection : การสะท้อนความคิดเพื่อตอบสนองสิ่งเร้า และกิจกรรม E = Elaborate To Create : การร่วมกันคิดอย่างละเอียดลออเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน ชั้นที่ 3 การวัดผลประเมินผล และเชื่อมโยงประยุกต์ใช้ ประกอบด้วย 3 ประกอบด้วยกิจกรรม A = Assessment : การประเมินผลงาน กิจกรรม T = Thinking : การคิดเชื่อมโยงเพื่อแสดงผลงาน และกิจกรรม E = Exhibition : การจัดนิทรรศการแสดงผลงาน ซึ่งได้จากการดำเนินการตามกระบวนการสร้างรูปแบบการสอน 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ระยะที่ 3 การยืนยันผลการใช้รูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นการสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีคิดสร้างสรรค์และกระบวนการสอนคิดสร้างสรรค์ของ ทอเรนซ์ จอยส์และวิล แฟรงค์ วิลเลียม และ แนวคิดทฤษฎีการเรียนการสอนตามหลักการคอนสตรัคชันนิสซึม (Constructionism) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative and Collaborative Learning) และ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development) เพื่อนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และสรุปเป็นขั้นตอนในรูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

8. เครื่องมือการวัดความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่วัดได้ยาก เพราะมีองค์ประกอบที่ไม่คงที่แน่นอนตายตัวและมีหลายองค์ประกอบย่อย (Multifaceted Function) บิเน็ต (Binet) บิดาแห่งการทดสอบทางสติปัญญาให้ความเห็นว่า ความคิดจินตนาการ (Imagination) และการวิพากษ์ตนเอง (Auto criticism) มีความสำคัญต่อพฤติกรรมของมนุษย์และต้องการประเมินผลอย่างระมัดระวัง ดังนั้นเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์จึงถูกจัดทำขึ้นเฉพาะสำหรับความคิด

สร้างสรรค์ในแต่ละด้าน ซึ่งจะใช้เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือความถนัดทางการเรียนหรือความถนัดทางการเรียนหรือการวัด I.Q. วัดไม่ได้

เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายเป็นที่รู้จักกันทั่วไป ได้แก่

The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). The Wallach and Kogan Creative Test. และ The Tests for Creative Thinking – Drawing Production (TCT-DP) ซึ่งมีรายละเอียดของเครื่องมือแต่ละชนิดมีดังนี้ (ดิลก ดิลกานนท์. 2534 : 27-44)

1. The Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT) เครื่องมือนี้สร้างขึ้นโดย Torrance (1965 : 148) ตามนิยามความคิดสร้างสรรค์ที่ว่า “ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่ไวต่อปัญหา เป็นการมองเห็นความแตกต่าง ข้อบกพร่องหรือความไม่สอดคล้องกันในสิ่งเร้าของบุคคล” ลักษณะของเครื่องมือประกอบด้วยแบบทดสอบที่เป็นภาษา จำนวน 7 กิจกรรมและแบบทดสอบรูปภาพ จำนวน 3 กิจกรรม คือ

1.1 แบบทดสอบที่เป็นภาษา (Verbal) มีจำนวน 7 กิจกรรม ซึ่งกิจกรรมที่ 1-3 เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการตั้งคำถามและการคาดคะเน (Ask and Quests) ส่วนกิจกรรมที่ 4-7 เป็นกิจกรรมอื่น ๆ ทางภาษา ดังนี้

1.1.1 กิจกรรมที่ 1 ให้ผู้ทดสอบดูภาพแมวที่กำลังมองภาพสะท้อนของตนเองจากน้ำ แล้วให้ผู้ทดสอบทำกิจกรรมที่ 1 คือ ให้ตั้งคำถามเกี่ยวกับภาพที่มองเห็นนั้นในสิ่งที่ตนอยากรู้มากที่สุด

1.1.2 กิจกรรมที่ 2 ให้ผู้ทดสอบเขียนเดาสาเหตุหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์ดังที่เห็นในภาพ

1.1.3 กิจกรรมที่ 3 ให้ผู้เข้าทดสอบคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นต่อจากเหตุการณ์ที่เห็นในภาพ

1.1.4 กิจกรรมที่ 4 การปรับปรุงผลผลิต (Product Improvement) กิจกรรมนี้จะให้ผู้เข้าทดสอบคิดหาวิธีใช้ประโยชน์จากสิ่งที่กำหนดให้ ให้มากที่สุด

1.1.5 กิจกรรมที่ 5 การใช้ประโยชน์อย่างพิสดาร (Unusual Uses) ให้ผู้เข้าทดสอบคิดหาวิธีใช้ประโยชน์จากสิ่งที่กำหนดให้ ให้มากที่สุดและหลากหลายรูปแบบ

1.1.6 กิจกรรมที่ 6 การตั้งคำถามแปลกใหม่ (Unusual Questions) จะให้ผู้เข้าทดสอบตั้งคำถามที่แปลกใหม่ ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่กำหนดให้ ให้มากที่สุด

1.1.7 กิจกรรมที่ 7 การคาดคะเนเหตุการณ์ (Just Suppose) เป็นการให้ผู้เข้าทดสอบคาดคะเนเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากเหตุการณ์สมมติที่กำหนดให้ เช่น ถ้า

สามารถให้เชื่อกผู้ก่อนเมฆและดึงลงมาได้แล้วจะเกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นบ้าง โดยให้เขียนบอกให้มากที่สุด

1.2 แบบทดสอบที่เป็นรูปภาพ มีจำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่

1.2.1 กิจกรรมที่ 1 การสร้างภาพ (Picture Construction) จะให้ผู้เข้าทดสอบเขียนภาพที่แปลกใหม่และน่าสนใจมากที่สุดจากแผ่นกระดาษรูปวงรีที่กำหนดให้

1.2.2 กิจกรรมที่ 2 ต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (Incomplete Figures) เป็นการให้ต่อเติมภาพที่กำหนดให้ให้ได้ภาพที่แปลกใหม่และน่าสนใจมากที่สุด

1.2.3 กิจกรรมที่ 3 เส้นขนาน (Parallel Lines) เป็นการให้ต่อเติมภาพจากเส้นขนานที่กำหนดให้ให้ได้ภาพที่แปลกใหม่และน่าสนใจมากที่สุด

การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบของทอร์เรนซ์จะได้คะแนน 4 คุณลักษณะ คือ 1) ความคล่องแคล่ว หมายถึง จำนวนคำตอบที่ได้ทั้งหมด 2) ความยืดหยุ่น หมายถึง จำนวนกลุ่มของคำตอบที่แตกต่างกัน 3) ความริเริ่ม หมายถึง จำนวนคำตอบที่ไม่ซ้ำกันกับคำตอบของผู้อื่นและ 4) ความละเอียดประณีต หมายถึง จำนวนคำตอบที่แสดงถึงส่วนประกอบที่เป็นรายละเอียด

2. The Wallach and Kogan Creative Test เป็นเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ของวอลลาซและโคแกน ชุดนี้สร้างขึ้นจากพื้นฐานความคิดด้านการโยงความสัมพันธ์ของ Mednick (1962 : 213) ซึ่งนิยามของความคิดสร้างสรรค์ว่า “ความคิดสร้างสรรค์ความสามารถในการโยงความสัมพันธ์ของวัตถุหรือเหตุการณ์ไปสู่สถานการณ์ที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์” ลักษณะของเครื่องมือของวอลลาซและโคแกนคล้ายกับของทอร์เรนซ์ คือ มีทั้งแบบที่เป็นภาษา (Verbal) และแบบที่เป็นรูปภาพ (Visual) คือ

2.1 แบบทดสอบที่เป็นภาษา (Verbal) มี 3 ฉบับย่อย คือ ฉบับที่ 1 การยกตัวอย่าง (Instances) เป็นการให้บอกชื่อสิ่งของตามลักษณะที่กำหนดมาให้มากที่สุด เช่น ให้บอกชื่อสิ่งของที่มีลักษณะกลมมาให้มากที่สุด ฉบับที่ 2 บอกประโยชน์ของสิ่งของ (Ultimate Uses) เป็นการให้บอกการใช้ประโยชน์แปลกใหม่ของสิ่งของที่กำหนดให้ นอกเหนือจากการใช้ประโยชน์ตามปกติธรรมดา เช่น ให้บอกการใช้ประโยชน์จากถ้วยกาแฟหรือหนังสือพิมพ์มาให้มากที่สุด ฉบับที่ 3 บอกความคล้ายคลึงกัน (Similarities) เป็นการให้บอกความคล้ายคลึงกันของมันฝรั่งและหัวผักกาดมาให้มากที่สุด

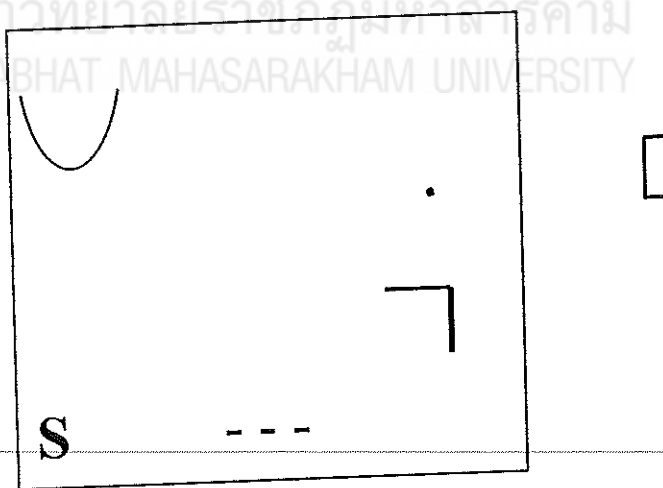
2.2 แบบทดสอบที่เป็นรูปภาพ (Visual) แบ่งออกเป็น 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 การบอกความหมายของภาพ (Pattern Meanings) เป็นการให้บอกความหมายของภาพที่กำหนด

ให้มากที่สุด ฉบับที่ 2 การบอกความหมายของเส้น (Line Meanings) เป็นการให้บอกความหมายของเส้นจากภาพที่กำหนดให้ได้มากที่สุด

การตรวจให้คะแนนจากแบบทดสอบมีการให้คะแนน 2 ลักษณะ คือ คะแนนความคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง จำนวนคำตอบที่ได้มาทั้งหมดและคะแนนเอกลักษณ์ (Uniqueness) หมายถึง จำนวนในคำตอบที่ไม่ซ้ำกับของผู้อื่นในกลุ่มตัวอย่างที่ตอบข้อสอบนั้น

1. The Tests for Creative Thinking – Drawing Production (TCT-DP) แบบทดสอบนี้สร้างขึ้นโดยเจเลนและเออร์บัน (Jellen and Urban. 1986 : 138-155) ซึ่งต้นฉบับเป็นภาษาเยอรมัน แบบทดสอบชุดนี้สร้างขึ้นตามนิยามที่ว่า “ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดอย่างมีอิสระ (Productive Thinking) ในเชิงนวัตกรรม จินตนาการและความคิดนอกกรอบ ซึ่งรวมถึงความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิด

2. ริเริ่ม ความคิดละเอียดประณีต ความกล้าเสี่ยง และอารมณ์ขัน” ลักษณะของแบบทดสอบนี้จะกำหนดให้ผู้เข้าสอบแสดงความ สามารถทางการคิดอย่างมีอิสระของเขาด้วยการต่อเติมภาพที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 5x5 นิ้ว ภายในกรอบสี่เหลี่ยมจะมีภาพเส้นและจุดอยู่ 5 แห่ง โดยอยู่ภายนอกกรอบสี่เหลี่ยมอีก 1 แห่ง รวมเป็น 6 แห่ง ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 แสดงแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ (TcT - DP)

เกณฑ์การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของแบบทดสอบนี้มีด้วยกันทั้งหมด 1 เกณฑ์ แต่ละเกณฑ์มีวิธีการให้คะแนนแตกต่างกันต่อไปนี้

1. ความสมบูรณ์ (Completion : Cm) เป็นการให้คะแนนเกี่ยวกับการต่อเติมส่วนของภาพที่กำหนดให้ ซึ่งมีทั้งหมด 6 ส่วน (ดังภาพประกอบ 7) คือ ครึ่งวงกลม จุด มุมฉาก เส้นโค้ง เส้นประและสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ไม่สมบูรณ์นอกกรอบ ถ้าสามารถต่อเติมได้จะได้ส่วนละ 1 คะแนน คะแนนสูงสุดของเกณฑ์นี้คือ 6 คะแนน

2. การเพิ่มเติม (Additions : AD) เป็นการให้คะแนนการขยายหรือการเพิ่มส่วนของภาพที่กำหนดให้ให้มีความหมายขึ้น จะได้ส่วนละ 1 คะแนน คะแนนสูงสุดของเกณฑ์นี้คือ 6 คะแนน

3. เนื้อหาใหม่ (New Elements : NE) เป็นการให้คะแนนภาพหรือสัญลักษณ์ที่ต่อเติมเพิ่มเติมลงไปโดยเป็นอิสระจากส่วนของภาพที่กำหนดให้ จะให้คะแนนเพิ่มเติมภาพละ 1 คะแนน คะแนนสูงสุดคือ 6 คะแนน

4. การต่อโยงด้วยเส้น (Connections made with a line : CL) เป็นการให้คะแนนภาพหรือส่วนของภาพแต่ละภาพถ้ามีการลากเส้นเชื่อมโยงระหว่างภาพเข้าด้วยกัน จะให้คะแนนในการโยงส่วนละ 1 คะแนน คะแนนสูงสุดคือ 6 คะแนน

5. การเชื่อมโยงให้เกิดเป็นเรื่องราว (Connections made to product a theme : Cth) เป็นการให้คะแนนภาพหรือส่วนของภาพใดที่ทำให้ดูเป็นเรื่องราวหรือเกิดเป็นภาพรวมจะได้ส่วนละ 1 คะแนน คะแนนสูงสุดคือ 6 คะแนน

6. การข้ามเส้นกั้นเขตโดยให้ส่วนของภาพต่อเนื่องกัน (Boundary breaking that is fragment dependent : Bfd) เป็นการให้คะแนนภาพที่มีต่อเติมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสปลายเปิดที่อยู่นอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ จะได้ 6 คะแนน

7. การข้ามเส้นกั้นเขตโดยส่วนของภาพเป็นอิสระต่อกัน (Boundary breaking that is fragment independent : Bfi) เป็นการให้คะแนนภาพที่มีต่อเติม เชื่อมโยงรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสปลายเปิดที่อยู่นอกกรอบกับภาพภายในกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ หรือการต่อเติมภาพอื่นนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ จะได้ 6 คะแนน

8. การจัดภาพในลักษณะภาพสามมิติ (Perspective : Pe) เป็นการให้คะแนนส่วนของภาพที่มีการต่อเติมในลักษณะสามมิติ คือ มีส่วนลึกหรือมีระยะใกล้-ไกล จะได้คะแนนส่วนละ 1 คะแนน คะแนนสูงสุดคือ 6 คะแนน

9. อารมณ์ขัน (Humor : Hu) เป็นการให้คะแนนภาพที่แสดงถึงอารมณ์ขัน มีการ

ล้อเลียนด้วยภาพหรือภาษาที่เพิ่มเข้าไป หรือตั้งชื่อภาพที่แสดงถึงอารมณ์ขัน จะได้คะแนนสูงสุด 6 คะแนน

10. ความคิดแปลกใหม่ (Unconventionality : Uc) เป็นการให้คะแนนภาพที่แสดงถึงความคิดแปลกใหม่จากปกติธรรมดาทั่วไป โดยพิจารณาจากเกณฑ์ดังนี้

10.1 การเขียนภาพกลับหัว จะได้คะแนนสูงสุดไม่เกิน 3 คะแนน

10.2 ภาพเป็นนามธรรม ให้คะแนนสูงสุดเกิน 3 คะแนน

11. ภาพที่เป็นสัญลักษณ์หรือการใช้คำพูด ให้คะแนนสูงสุดเกิน 3 คะแนน

12. งานต่อเติมภาพที่ไม่เป็นภาพที่ทำกันทั่วไป จะให้คะแนนสูงสุดเกิน 3 คะแนน แต่ถ้ามีการเติมภาพในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

12.1 รูปครึ่งวงกลม ต่อเติมเป็นดวงอาทิตย์หรือหน้าคน

12.2 รูปมุมฉาก ต่อเติมเป็นบ้านหรือกล่อง

12.3 รูปเส้นโค้ง ต่อเป็นงู ต้นไม้หรือดอกไม้

12.4 รูปเส้นประ ต่อเป็นถนน ตรอกหรือทางด่วน เป็นต้น

ภาพที่มีการต่อเติมในลักษณะดังกล่าวนี้จะหักคะแนนจากเกณฑ์นี้ภาพละ 1 คะแนน แต่หักได้ไม่เกิน 3 คะแนน ดังนั้นคะแนนสูงสุดของเกณฑ์นี้คือ $(n+x+k+j) = 12$ คะแนน

13. เวลา (Speed : Sp) การใช้เวลาต่อเติมภาพให้คะแนน ดังนี้

13.1 ใช้เวลาดำกว่า 2 นาที ให้ 6 คะแนน

13.2 ใช้เวลา 2-4 นาที ให้ 5 คะแนน

13.3 ใช้เวลา 4-6 นาที ให้ 4 คะแนน

13.4 ใช้เวลา 6-8 นาที ให้ 3 คะแนน

13.5 ใช้เวลา 8-10 นาที ให้ 2 คะแนน

13.6 ใช้เวลา 10-12 นาที ให้ 1 คะแนน

13.7 ใช้เวลา 12 นาที ให้ 0 คะแนน

การให้คะแนนทั้งหมดจะให้ตามเกณฑ์ทั้ง 11 เกณฑ์ดังกล่าวมีคะแนนรวมสูงสุด คือ 72 คะแนน ซึ่งจะถือคะแนนรวมจากทุกเกณฑ์นี้เป็นคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคน โดยไม่แยกคะแนนย่อย ๆ

คุณภาพของแบบทดสอบ

แบบทดสอบของทอร์เรนซ์ (The Torrance Tests of Creative Thinking : TTCT)

ได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสอบสองครั้ง

(Test - Retest) ที่มีระยะเวลาห่างกันตั้งแต่ 1 สัปดาห์ถึง 8 สัปดาห์ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง .34 ถึง .97 และพบว่า คุณลักษณะด้านความคล่องแคล่วกับความยืดหยุ่นที่ได้จากแบบทดสอบภาษาจะมีความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบอื่น ส่วนความเที่ยงตรงของเครื่องมือนี้มีการหาความเที่ยงตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบไปเปรียบเทียบกับคะแนนที่ผู้สอนพิจารณาให้ตามคุณลักษณะ 4 ประการ เช่นเดียวกับที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบ ผลปรากฏว่า ผู้สอนจะพิจารณาให้คะแนนในด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม สูงกว่าคะแนนที่ผู้เรียนทำได้จากแบบทดสอบ แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ วอลลาซ (Wallach, 1970 ; อ้างอิงจาก ดิลก ดิลกานนท์, 2534 : 38) พบว่า การให้คะแนนด้านความคิดสร้างสรรค์ของผู้สอนมักจะมีความสัมพันธ์กับการวัดทางด้านสติปัญญาโดยทั่วไปค่อนข้างสูง ส่วนด้านความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) ทอร์เรนซ์ทำการศึกษาโดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบกับความสามารถด้านความคิดเชิงสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างที่กระทำในระยะ 6-7 ปี หลังจากทดสอบด้วยแบบทดสอบแล้ว ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้านความคิดคล่องแคล่วเท่ากับ .27 ($p < .05$) ด้านความยืดหยุ่นเท่ากับ .04 ($p < .01$) ด้านความคิดริเริ่มเท่ากับ .17 (ไม่มีนัยสำคัญ) และด้านความคิดละเอียดประณีตเท่ากับ .16 (ไม่มีนัยสำคัญ) (Crookenberg, 1972 : 32-35)

สำหรับคุณภาพของแบบทดสอบของเจเลนและเออร์บัน The Tests for Creative Thinking - Drawing Production : TCT-DP) เจเลนและเออร์บัน ได้นำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 13-14 ปี และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนช้า กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับเฉลี่ยและกลุ่มที่เรียนอยู่ในโครงการคณิตศาสตร์ พบผลที่น่าสนใจ คือ ความเชื่อมั่นในการให้คะแนนโดยคำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผู้ตรวจให้คะแนนที่เป็นอิสระแก่กัน 2 คน มีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.88 ถึง 0.97 ในด้านความแปรปรวนของคะแนนพบความแปรปรวนสูงทั้ง 4 กลุ่ม คือ มีผู้ได้คะแนนสูงและต่ำจากแบบทดสอบอยู่ในทุกกลุ่ม แสดงว่ากลุ่มผู้เรียนที่เรียนช้าและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำก็มีผู้ทำคะแนนจากแบบทดสอบนี้ได้สูงเช่นเดียวกัน และพบว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบฉบับนี้ได้สูงเช่นเดียวกัน และพบว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบฉบับนี้กับคะแนน I.Q. ในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเฉลี่ยค่าเท่ากับศูนย์ ซึ่งอาจแปลได้ว่าแบบทดสอบชุดนี้ได้วัดในคุณลักษณะที่แตกต่างไปจากเขาวนปัญญา

นอกจากนี้การติดตามการศึกษาเฉพาะกรณีกับผู้เรียนที่สอบได้คะแนนสูงจากแบบทดสอบที่อยู่ในแต่ละกลุ่ม โดยการสัมภาษณ์ผู้สอน ได้ข้อมูลที่ชัดเจนว่าแบบทดสอบนี้สามารถจำแนกความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้อย่างมีความเชื่อมั่นและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของผู้เรียน ซึ่งแสดงถึงความเที่ยงตรงของแบบทดสอบนี้ได้เป็นอย่างดีอีกทางหนึ่ง

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยประยุกต์และดัดแปลงมาจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของฮอร์แรนซ์ ฉบับภาษา ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อเร้า ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นในเชิงความคิดไวต่อปัญหาความสามารถในการให้นิยามใหม่ ความสามารถในการทำนาย แบบทดสอบที่ปรับเปลี่ยนขึ้นและนำมาใช้ ไม่ได้กำหนดคะแนนเต็มแต่จำกัดเวลาในการตอบคำถามในแต่ละข้อ ซึ่งมี 6 ข้อ ดังนี้

ข้อ 1 การตั้งคำถาม (Asking) ให้นักเรียนตั้งคำถามจากเรื่องหรือหัวข้อที่กำหนดให้มาให้มากที่สุด เพื่อให้ได้คำตอบที่ตนเองอยากรู้

ข้อ 2 การคาดคะเนเกี่ยวกับสาเหตุ (Guessing causes) ให้นักเรียนอ่านเรื่องแล้วคาดคะเนว่ามีเหตุการณ์อะไรก่อนเหตุการณ์ในเรื่องที่กำหนดให้จะเกิดขึ้นหรือมีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นก่อนเหตุการณ์ในเรื่อง

ข้อ 3 การคาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นตามมา (Guessing consequences) ให้นักเรียนคาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นตามมาหลังเหตุการณ์ที่ปรากฏในเรื่องที่อ่าน

ข้อ 4 การปรับปรุงผลผลิตให้ดีขึ้น (Product improvements) ให้นักเรียนคิดดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องที่กำหนดให้ ให้เป็นเรื่องที่น่าสนใจ ชวนให้ติดตาม

ข้อ 5 การสมมติ (Just suppose) ให้นักเรียนคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่สมมติขึ้นว่าจะเกิดอะไรขึ้นบ้าง เขียนตอบมาให้มากที่สุด

ข้อ 6 การใช้ประโยชน์จากสิ่งที่ไม่ใช่แล้ว (Unusual uses) หรือการสร้างสรรค์ผลงาน ให้นักเรียนคิดวิธีที่จะนำสิ่งของที่เหลือใช้มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด หรือให้สร้างผลงานขึ้นมาใหม่จากข้อมูลหรือคำสำคัญที่กำหนดให้

ซึ่งการวัดความคิดสร้างสรรค์โดยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้ใช้วัดความคิด
คล่องแคล่ว วัดความคิดยืดหยุ่น วัดความคิดริเริ่ม และการวัดความคิดละเอียดลออ

รูปแบบการสอน

1. ความหมายของรูปแบบการสอน

จากการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการสอนพบว่า นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายของรูปแบบการสอนไว้ ดังนี้

Joyce, Weil and Calhoun. (2004 : 2) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง แผนหรือแบบซึ่งสามารถใช้เพื่อการสอนในห้องเรียน หรือสอนกลุ่มย่อยหรือเพื่อจัดสื่อการสอนให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่รูปแบบนั้น ๆ กำหนด เซย์เลอร์ (Saylor et al. 1981 : 271) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง แบบหรือแผนของการสอนแบบหนึ่งจะมีจุดเน้นที่เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งรูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบอาจมีจุดหมายที่แตกต่างกัน ส่วนทีสนา แคมมณี (2552 : 5) กล่าวว่ารูปแบบการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการแนวความคิด ความเชื่อต่าง ๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยอาศัยวิธีสอน และเทคนิคการสอนต่างๆ เข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ และได้รับการพิสูจน์และทดสอบแล้วว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนได้ในขณะที่ ชนาธิป พรกุล (2554 : 122) สรุปไว้ว่า รูปแบบการสอน หมายถึงแบบแผนการดำเนินการสอนที่จัดเป็นระบบ มีความสอดคล้องกับทฤษฎี หรือหลักการเรียนรู้ ได้มีการพิสูจน์หรือทดสอบแล้วว่ามีความมีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของรูปแบบ รัตนา สิงห์กุล (2555 : เว็บไซค์) ได้รวบรวมความหมายของรูปแบบการสอนไว้ 3 ความหมายคือ 1) รูปแบบการสอน หมายถึง แบบหรือแผนของการสอน รูปแบบการสอนแบบหนึ่งจะมีจุดเน้นที่เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง รูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบจึงอาจมีจุดหมายที่แตกต่างกัน 2) รูปแบบการสอน หมายถึง แผนหรือแบบซึ่งสามารถใช้การสอนในห้องเรียน หรือสอนพิเศษเป็นกลุ่มย่อย หรือ เพื่อจัดสื่อการสอน ซึ่งรวมถึง หนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์และหลักสูตรรายวิชา รูปแบบ การสอนแต่ละรูปแบบจะเป็นแนวในการออกแบบการสอนที่ช่วยให้นักเรียนบรรลุ วัตถุประสงค์ตามที่รูปแบบนั้น ๆ กำหนด 3) รูปแบบการสอน หมายถึง แผนแสดงการเรียนการสอน สำหรับนำไปใช้สอนในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด แผนดังกล่าวจะแสดงถึงลำดับความสอดคล้องกัน ภายใต้หลักการของแนวคิดพื้นฐานเดียวกัน องค์ประกอบ

ทั้งหลาย ได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา และทักษะที่ต้องการสอน ยุทธศาสตร์การสอน วิธีการสอน กระบวนการสอน ขั้นตอนและกิจกรรมการสอน และการวัดและประเมินผล

ดังนั้นรูปแบบการสอน หมายถึง แบบแผนหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีการเรียนรู้ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ อย่างมีขั้นตอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และได้รับการพิสูจน์ทดสอบประสิทธิภาพแล้ว

2. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการสอน

ในการพัฒนารูปแบบการสอน ได้มีนักการศึกษากล่าวถึงการพัฒนารูปแบบการสอนที่มีกระบวนการและขั้นตอนคล้ายคลึงกัน ดังนี้

Joyce, Weil and Calhoun (2004 : 7-8) ได้สรุปหลักการสำคัญของกระบวนการพัฒนารูปแบบไว้ ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการสอนต้องศึกษาทฤษฎีหรือหลักการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอน เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยา ทฤษฎีทางการเรียนรู้หลักการสอน เป็นต้น

2. สร้างรูปแบบการจัดการสอนที่มีทฤษฎีรองรับแล้วต้องทำการวิจัยเพื่อตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในสถานการณ์จริง แล้วนำผลการใช้มาประเมินเพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ตรงแนวคิดทฤษฎีที่เป็นพื้นฐาน

3. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน ต้องมีจุดมุ่งหมายหลักและจุดมุ่งหมายรอง จึงต้องมีการกำหนดองค์ประกอบที่จะส่งเสริมให้การใช้รูปแบบในการจัดการเรียนการสอนให้ได้ผลซึ่งได้แก่ เงื่อนไขที่จำเป็นต่างๆในการใช้รูปแบบ

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 147-148) ได้กล่าวถึงการพัฒนารูปแบบการสอนว่า การพัฒนารูปแบบการสอนมี 2 ขั้นตอน คือ ขั้นการพัฒนารูปแบบความคิด และขั้นการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบความคิด ในการพัฒนารูปแบบความคิดต้องสร้างรูปแบบการสอนขึ้นมาซึ่งสามารถทำได้โดยศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด หลักการ รวมทั้งรูปแบบการสอนที่มีผู้คิดค้นไว้แล้ว จากนั้นจึงพิจารณาว่าสิ่งที่จะสามารถ จัดการสอนให้บรรลุผลอย่างดีมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ จะต้องดำเนินการอย่างไร มีขั้นตอนอย่างไร มีองค์ประกอบหรือมีกิจกรรมใด แล้วเขียนรูปออกมามององค์ประกอบหรือกิจกรรมต่างๆ กิจกรรมเหล่านั้นจะต้องผ่านการพิจารณาถ้อยแถลง ควรมีทฤษฎีแนวความคิด และ/หรือผลงานวิจัยยืนยันในผลขององค์ประกอบหรือกิจกรรมดังกล่าว ในขั้นการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบความคิด (ขั้นที่ 2) หลังจากที่เขียน

รูปแบบการสอนออกมาเพื่อตรวจสอบว่ารูปแบบดังกล่าวให้ผลอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ควรนำไปทดลองใช้สอน ตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น อาจปรับปรุงองค์ประกอบหรือกิจกรรมที่มีปัญหา จะทำให้ได้รูปแบบการสอนที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ขั้นตอนการพัฒนาแบบการสอน

ทิสนา แจมมณีและคณะ (2551 : 220-223) ได้สรุปขั้นตอนในการพัฒนาแบบการสอนไว้ 4 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาแนวคิด และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการสอน สิ่งที่ต้องการเป็นการศึกษาวิเคราะห์ถึงประเด็นสำคัญสำหรับนำมาใช้ในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการสอนที่จะพัฒนาขึ้น
2. กำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบการสอนเป็นการระบุงค์ประกอบที่ผู้พัฒนาเห็นว่ามีความสำคัญจำเป็นต่อผลการเรียนรู้สิ่งนั้นๆ ของผู้เรียน เช่น จุดหมาย เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน ขั้นตอนและกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล เป็นต้น ซึ่งการกำหนดความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบให้สอดคล้องกันตามแนวคิดหรือหลักการพื้นฐานที่ใช้
3. ตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน เป็นการหาข้อมูลเชิงประจักษ์มายืนยันว่าแผนการจัดองค์ประกอบต่างๆ ที่ได้พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบนี้มีคุณภาพและประสิทธิภาพจริง คือ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ และเกิดผลต่อผู้เรียนตามที่ต้องการหรือตามที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ การหาข้อมูลเชิงประจักษ์นี้ทำโดยการนำแผนการจัดองค์ประกอบนี้ไปทดลองใช้ในห้องเรียนตามระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ยอมรับกันโดยทั่วไป และสามารถยืนยันด้วยตัวเลขได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการตรวจสอบเชิงประจักษ์จากผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องได้ในทางปฏิบัติ การตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนจะเริ่มจากการตรวจสอบเชิงประจักษ์ของผู้เชี่ยวชาญและนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขการจัดองค์ประกอบให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองในห้องเรียน
4. การปรับปรุงรูปแบบการสอน เป็นการปรับปรุงรูปแบบการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นให้ดียิ่งขึ้นมีข้อบกพร่องน้อยลง โดยการนำสิ่งที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการสอนมาปรับปรุงแก้ไข สิ่งปรับปรุงนี้อาจเป็นองค์ประกอบ ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ตลอดจนแนวทางการจัดการเรียนการสอน

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (อ้างอิงจาก อรรถร วัฒนกุล. 2553 : 80 -81) ได้สรุปขั้นตอนการพัฒนาแบบแผนการสอนไว้ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่ต้องการนำมาพัฒนาแบบแผนการสอน
 2. นำแนวคิดสำคัญของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนดหลักการเป้าหมายและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เห็นว่าสำคัญและจำเป็น อันจะทำให้รูปแบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งกำหนดทิศทางลำดับความสัมพันธ์และรายละเอียดขององค์ประกอบเหล่านั้น
 3. กำหนดแนวทางในการนำรูปแบบไปใช้ เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการ เงื่อนไขต่าง ๆ ในการนำรูปแบบการสอนไปใช้
 4. การประเมินรูปแบบการสอน เป็นขั้นทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบที่สร้างขึ้นโดย
 - 4.1 การประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎี เป็นการประเมินความสอดคล้องภายในระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนทั้งในเชิงทฤษฎีและการนำไปปฏิบัติ
 - 4.2 การประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ จะเป็นการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในสถานการณ์จริง นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของกลุ่มที่สอนแบบเดิมและกลุ่มที่สอนโดยใช้รูปแบบใหม่มาคำนวณค่าประสิทธิภาพของรูปแบบ หรือคำนวณค่าเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น หรือคำนวณค่าความแตกต่างทางสถิติ
 5. การปรับปรุงรูปแบบ แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อนการนำรูปแบบไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบในระยะนี้ใช้ข้อมูลจากการประเมินความเป็นไปได้เชิงทฤษฎีของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมากขึ้น ระยะที่สองเป็นการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ข้อมูลจากผลการทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบการสอนและการนำไปทดลองใช้อาจทำได้หลายครั้งจนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ
- Joyce and Weil (2000 : 176) ได้เสนอวิธีการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียน โดยเสนอรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้รับสารสนเทศ ความคิด ทักษะ ค่านิยม และวิธีการในการคิดและวิธีการเรียน (How to Learn) ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสำเร็จในระยะยาวเป็นการเพิ่มพูนความสามารถที่จะเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและได้ผลดีในอนาคต กล่าวคือ การสอนควรส่งผลกระทบต่อผู้เรียนให้เขาสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองจึงอาจกล่าว

ได้ว่ารูปแบบการสอนของ จอยซ์ และ เวล นี้เน้นความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนและการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ (Learning Strategies) ของผู้เรียน ซึ่งถือเป็นเป้าหมายการจัดการศึกษา ตามทฤษฎีการศึกษายุคใหม่ จอยซ์ และ เวล ได้สรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา รูปแบบการสอน ได้ดังนี้

1. รูปแบบการสอนควรมีทฤษฎีรองรับ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เป็นต้น

2. เมื่อพัฒนารูปแบบการสอนแล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัย เพื่อทดสอบทฤษฎี และตรวจสอบคุณภาพในเชิงการใช้ในสถานการณ์จริงและนำข้อค้นพบมา ปรับปรุง แก้ไข

3. การพัฒนารูปแบบการสอน อาจจะออกแบบให้ใช้ได้กว้างขวางหรือเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

4. การพัฒนารูปแบบการสอน จะมีจุดมุ่งหมายหลักที่ถือเป็นตัวตั้งในการพิจารณาเลือกรูปแบบไปใช้ กล่าวคือ ถ้าผู้ใช้นำรูปแบบการสอนไปใช้ตรงกับจุดมุ่งหมายหลัก จะทำให้เกิดผลสูงสุด แต่ก็สามารถนำรูปแบบนั้นไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นได้ ถ้าเห็นว่าเหมาะสม

นอกจากนั้น จอยซ์ และ เวล ได้นำเสนอรูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบการสอน (Orientation to the Model) ประกอบด้วย เป้าหมายของรูปแบบ ทฤษฎี และข้อสมมติที่รองรับรูปแบบ หลักการและมโนทัศน์สำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอน

2. รูปแบบการสอน (The Model of Teaching) เป็นการอธิบายรายละเอียดของรูปแบบการสอน ซึ่งนำเสนอเป็นเรื่อง ๆ อย่างละเอียด และเน้นการปฏิบัติได้ แบ่งได้เป็น 4 ประเด็น คือ

2.1 ขั้นตอนของรูปแบบ (Syntax หรือ Phase) เป็นรายละเอียดของรูปแบบการสอนนั้น ๆ ว่ามีกี่ขั้นตอน โดยจัดเรียงลำดับกิจกรรมที่จะสอนเป็นขั้นๆ แต่ละรูปแบบมีจำนวนขั้นตอนการสอนไม่เท่ากัน

2.2 รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ (Social System) เป็นการอธิบายบทบาทของครู บทบาทผู้เรียน และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ในแต่ละรูปแบบบทบาทของครูจะแตกต่างกัน เช่นเป็นผู้นำกิจกรรม ผู้อำนวยความสะดวก ผู้ให้การแนะแนว เป็นแหล่งข้อมูล เป็นต้น

2.3 หลักการแสดงการตอบโต้ (Principle of Reaction) เป็นการบอกถึงวิธีการแสดงออกของครูต่อผู้เรียน การตอบสนองต่อสิ่งที่ผู้เรียนกระทำ เช่น การปรับพฤติกรรมให้การเสริมแรงโดยการให้รางวัล หรือการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยการสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระ เป็นต้น

2.4 สิ่งสนับสนุน (Support System) เป็นการบอกถึงเงื่อนไข หรือสิ่งจำเป็นต่อการใช้รูปแบบการสอนนั้น ๆ ให้เกิดผล เช่น รูปแบบการทดลองในห้องปฏิบัติการ ต้องใช้ผู้นำที่มีการฝึกฝนมาเป็นอย่างดีแล้ว เป็นต้น

3. การนำรูปแบบการสอนไปใช้ (Application) เป็นการแนะนำให้ข้อสังเกตในการนำรูปแบบการสอนนั้นไปใช้ เช่น จะใช้กับเนื้อหาประเภทใดจึงจะเหมาะสม จะใช้กับนักเรียนระดับใด เป็นต้นนอกจากนั้นยังให้คำแนะนำอื่น ๆ เพื่อให้การใช้รูปแบบการสอนนั้นมีประสิทธิภาพมากที่สุด

4. ผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม (Instructional and Nurturant Effects) รูปแบบแต่ละรูปแบบจะส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลโดยตรงเกิดจากการสอนของครูหรือเกิดจากกิจกรรมที่จัดขึ้นตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการสอน ส่วนผลทางอ้อมเกิดจากสภาพแวดล้อมซึ่งถือเป็นผลกระทบที่เกิดจากการสอนตามรูปแบบนั้น เป็นสิ่งที่คาดคะเนไว้ว่าจะเกิดผลไปกับผลการสอน ซึ่งสามารถใช้เป็นสิ่งพิจารณาในการเลือกรูปแบบการสอนไปใช้ได้ด้วย

แนวคิดดังที่กล่าวมาในขั้นการพัฒนาารูปแบบการสอนนี้สามารถกล่าวได้ว่าแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ 1) ขั้นการพัฒนาารูปแบบ ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการศึกษาแนวคิดวิเคราะห์ประเด็นสำคัญและกำหนดเป็นหลักการ เป้าหมาย และองค์ประกอบ ตลอดจนกำหนดแนวทางในการนำรูปแบบการสอนไปใช้ 2) ขั้นตอนการตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบเป็นขั้นตอนการหาข้อมูลมายืนยันว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพจริง เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีและประเมินความเป็นไปได้เชิงปฏิบัติการ 3) ขั้นการปรับปรุงแบบเป็นขั้นตอนการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รูปแบบการสอนจากการดำเนินการ 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระยะที่ 2 การศึกษาผลของรูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระยะที่ 3 การยืนยันผลของ

รูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

4. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์

จากความเข้าใจเดิม ๆ ที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นพรสวรรค์เฉพาะบุคคลที่เรียกกันว่า เป็นอัจฉริยะบุคคล เท่านั้น แต่ในความเป็นจริงแล้ว ความคิดสร้างสรรค์ถือเป็นความสามารถทางสมองในระดับสูงสุดของมนุษย์ ซึ่งเป็นพรสวรรค์ที่ธรรมชาติมอบให้เราคิดตัวมาแต่กำเนิด ที่เราสามารถนำความสามารถพิเศษของตัวเองนี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้เต็มตามศักยภาพ ความคิดสร้างสรรค์จึงถือเป็นพรสวรรค์ที่พัฒนาได้ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในสังคม การอบรมเลี้ยงดูที่บ้าน และการศึกษาในโรงเรียนที่จะช่วยให้การส่งเสริมหรืออุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์ได้มากน้อยเพียงใด ซึ่ง Torrance (1962 : 165) ได้เสนอกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ 3 ลักษณะ ดังนี้

ลักษณะที่ 1 ความไม่สมบูรณ์ การเปิดกว้าง (Incompleteness, Openness)

กิจกรรมนี้เชื่อว่า ความไม่สมบูรณ์จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ความไม่สมบูรณ์อาจจะพบได้จากรูปภาพ เรื่องราว สื่อการสอน สภาพห้องเรียน สนามเด็กเล่น ลำดับขั้นของกิจกรรมการเรียนการสอน ตัวครู หรือคำถามของนักเรียนเอง เช่น เอรูปภาพหรือเรื่องที่เล่า ซึ่งลักษณะกิจกรรมแบบนี้สามารถใช้ได้ทุกขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอน ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอนหรือบรรยาย และขั้นสรุปมอบหมายงาน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ลักษณะกิจกรรมในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1.1 การเผชิญกับสิ่งที่ไม่ชัดเจน และไม่แน่นอน

1.2 ตั้งความคาดหวังให้สูงไว้

1.3 ทำสิ่งที่คุ้นเคยให้แปลก และทำสิ่งที่แปลกให้คุ้นเคยโดยใช้คำถามเหมือนหรือ

เปรียบเทียบ

1.4 ให้คิดพิจารณาสิ่งเดียวกัน แต่ให้คิดหลาย ๆ แง่หลาย ๆ มุมที่แตกต่างกัน

1.5 ใช้คำถามที่ยั่ว ท้าทาย ให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบหรือหาข้อมูลในทางที่แปลก ๆ

ใหม่

1.6 ให้คาดการณ์พยากรณ์ ทำนาย จากข้อมูลที่จำกัด

1.7 ใช้โครงสร้างของงานที่พอมิเป็นแนวทางหรือทิศทางให้เกิดการเรียนรู้

1.8 กระตุ้นให้ผู้เรียนกระทำนอกเหนือไปจากที่รู้แล้ว

2. ลักษณะกิจกรรมในขั้นสอนหรือบรรยาย

- 2.1 พยายามตั้งความหวังให้สูง ๆ ต่อไป
- 2.2 กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
- 2.3 หาสิ่งที่ขาดไปและหนทางที่จะเป็นไปได้ ซึ่งจะทำให้เกิดความเป็นระบบ

และการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบ

- 2.4 นำเอาส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ไม่สัมพันธ์กันมาเรียงลำดับไว้
- 2.5 ใช้ความเร้นลับ ความประหลาด ที่ตรวจสอบพบให้เป็นประโยชน์

2.6 ตอบคำถามได้อย่างอิสระ

2.7 ให้คาดการณ์หรือพยากรณ์จากข้อมูลที่จำกัดเสมือนเป็นข้อมูลหรือความจริงใหม่ที่เพิ่มขึ้น

2.8 ทำสิ่งแปลกๆ เพิ่มขึ้นและใช้อย่างรอบคอบ

2.9 ส่งเสริมการมองเหตุการณ์ สถานที่ให้เป็นประโยชน์

3. ลักษณะกิจกรรมในขั้นสรุปหรือมอบหมายงาน

3.1 เล่นกับความคลุมเครือและความไม่แน่นอน

3.2 ใช้วิธีคิดว่าได้ผลดีกว่าการตอบสนองในทางสร้างสรรค์

3.3 ค้นให้ลึกลงไป มองให้ไกล นอกจากสิ่งที่ปรากฏอยู่แล้ว

3.4 นำรายละเอียดบางประการจากภาพเขียน ละคร จินตนิยาย ฯลฯ

3.5 แสวงหาคำตอบที่ดีเพื่อเป็นแรงกระตุ้น

3.6 ทดลองทดสอบความคิดเพื่อเป็นการกระตุ้น

3.7 กระตุ้นให้คิดคาดการณ์ในอนาคตรวมทั้งสิ่งที่อาจเป็นไปได้

3.8 ตั้งสมมติฐานหลายๆอย่างเพื่อให้มีทางเลือก

3.9 จัดรูปหรือแนวความคิดจากข้อมูลที่ได้รับเสียใหม่

3.10 รวบรวมส่วนประกอบที่แตกต่างและไม่ชัดเจนออกไป

3.11 ถ้าย่อยหรือจัดข้อมูลส่วนประกอบอื่นๆเสียใหม่

3.12 ดำเนินการขั้นต่อไปที่นอกเหนือจากสิ่งที่รู้แล้ว

ลักษณะที่ 2 การสร้างหรือผลิตบางสิ่งบางอย่างขึ้นมา และการใช้ให้ประโยชน์

(Producing Something and Using It)

กิจกรรมนี้เชื่อว่า การเรียนรู้และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ คือ การให้ผู้เรียนได้สร้างหรือผลิตงานบางอย่างขึ้นมาให้ประโยชน์ ซึ่งมีอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆในชั้นเรียนเพื่อสร้าง

ความคิดขึ้น เช่น ให้ผู้เรียนจำคำ 4 คำ ที่จะก่อให้เกิดภาพขึ้น หรือเปิดเพลง/ภาพยนตร์ ให้ผู้เรียนฟัง/ชม แล้วหยุดในตอนที่สำคัญๆ

2. ขั้นตอนที่ 2 ให้ผู้เรียนแต่ละคนคิดเกี่ยวกับสิ่งนั้นให้ลึกซึ้งลงไปให้มากที่สุด เช่น ให้ผู้เรียนฟังคำเหล่านั้น หรือเปิดเพลง/ภาพยนตร์อีกครั้งสองครั้ง ซึ่งแต่ละครั้งจะทำให้จินตนาการของเขากว้างไกลออกไป เกิดการคิดคาดการณ์หรือพยากรณ์ หาทางที่เป็นไปได้หลาย ๆ

ทาง

3. ขั้นตอนที่ 3 กระตุ้นให้ผู้เรียนทำบางสิ่งบางอย่างจากสิ่งที่เขาคิดได้ในขั้นตอนที่ 2 เช่น ให้ผู้เรียนเลือกภาพในจินตนาการของตนเองที่น่าสนใจที่สุด แล้วใช้เป็นพื้นฐานในการแต่งเรื่อง วาดภาพ แต่งเพลง หรือคิดทำदनราคาต่าง ๆ เป็นต้น

ลักษณะที่ 3 การใช้คำถามของนักเรียน (Using Pupil Question)

กิจกรรมนี้เชื่อว่า ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ถามคำถามและยอมรับว่าไม่มีอะไรที่จะเป็นรางวัลแก่ผู้เรียนมากกว่าการที่เขาได้ค้นพบคำตอบที่ตนเองสงสัย แต่ไม่ได้หมายความว่าครูจะต้องตอบทุกคำถามทันทีทันใด แต่ครูควรจะหาวิธีช่วยหรือใช้คำถามกลับ เพื่อให้ผู้เรียนหาคำตอบเอง ด้วยการสืบสอบ กันคว้า ด้วยตัวของเขาเอง

ซึ่งในส่วนของการศึกษาหรือการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น ปัจจุบันได้มีรูปแบบการสอน ชุดการฝึก กิจกรรม สื่อ และของเล่น หลายรูปแบบแตกต่างกันตามแนวคิดของนักการศึกษาแต่ละคน ซึ่งขอนำเสนอ ดังนี้ (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา, 2546 ; อ้างอิงจาก อารี พันธุ์มณี, 2547)

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะในการสร้างสรรค์ผลงาน ของชเลซิงเจอร์

เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยตรง ซึ่ง ชเลซิงเจอร์ (Schlesinger) ได้สร้างขึ้นเพื่อมุ่งพัฒนาความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆอย่างสร้างสรรค์ให้กับบุคคลหลายระดับความรู้ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ถึงระดับอุดมศึกษา ตลอดจนนักโทษบางคนยังไม่เคยเข้าโรงเรียนเลย วิธีการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดของ ชเลซิงเจอร์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ (Schlesinger, 1980 : 182)

1. ขั้นระบุปัญหา (Identification) ผู้เรียนจะต้องเสาะหาปัญหาด้วยตนเอง

ผู้เรียนจะได้รับการฝึกให้ฟังคำร้องเรียนหรือคำป่นจากบุคคลจากที่ต่าง ๆ เช่น ของสิ่งนี้ใช้งานไม่ได้หรือใช้ไม่สะดวก หรือทำไมของชิ้นนี้จึงไม่เป็นอย่างนั้นอย่างนี้ เป็นต้น ผู้เรียนต้องเรียนรู้ว่าสิ่งใด หรือสภาพการณ์ใดผิดปกติ หรือไม่อำนวยความสะดวก หรือสิ่งใดอาจทำให้ผู้คนที่ได้รับอันตรายหรือบาดเจ็บ หรือทำให้สิ่งของเกิดการเสียหายและควรได้รับการแก้ไข

2. **ขั้นสร้างพื้นฐาน (Foundation)** เมื่อผู้เรียนได้ปัญหามาแล้ว ผู้เรียนจะต้องศึกษาประวัติความเป็นมาของปัญหา จำแนกประเภทของปัญหาว่าอยู่ในประเภทใดสัมพันธ์กับสิ่งอื่น ๆ อย่างไรบ้าง และจะให้ความสัมพันธ์นั้นเราคาดว่าอะไรจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งหมดนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประดิษฐ์ต่อไป

3. **ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล (Data)** ผู้เรียนจะต้องถามคำถามต่างๆเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยใช้คำถามในเชิงปริมาณและคุณภาพ ผู้เรียนจะได้รับการฝึกให้มีความละเอียดลออในการสังเกตและตั้งคำถามในสิ่งที่คนส่วนมากไม่ค่อยนึกถึง เช่น ไม้ขีดหนึ่งกล่องบรรจุไม้ขีดกี่อัน หรือถ้าประเทศไทยตั้งอยู่ในประเทศญี่ปุ่นในปัจจุบัน ประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่ในประเทศไทย ประเทศไทยจะมีความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจมากกว่ากัน เป็นต้น

4. **ขั้นการใช้จินตนาการ (Imagination)** ผู้สอนจะใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการอย่างกว้างไกล ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ผู้เรียนกำลังคิดหาคำตอบอยู่

5. **ขั้นหาข้อจำกัด (Limitations)** ผู้เรียนจะต้องศึกษาข้อจำกัดต่างๆที่ต้องนำมาเกี่ยวข้องในการประดิษฐ์ของตน ทั้งนี้เพื่อให้ผลงานสามารถนำไปปฏิบัติหรือใช้ได้จริง

การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดของซเลซิงเจอร์ ตามขั้นตอนทั้ง 5 นี้ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ที่มีคุณค่า เช่น นักเรียนคนหนึ่งเรียนในรูปแบบนี้พยายามคิดว่าทำอย่างไรจะแก้ปัญหาวงยางลบที่ปลายแท่งดินสอมักจะหมดก่อนดินสอ เป็นต้น

รูปแบบการสอนความคิดสร้างสรรค์ของแฟรงค์ วิลเลียม

แฟรงค์ วิลเลียม ได้เสนอรูปแบบการสอนความคิดสร้างสรรค์ออกเป็น 3 มิติ คือ มิติด้านเนื้อหา มิติด้านการสอนของครู และมิติด้านพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งในด้านพฤติกรรมของผู้เรียนได้แบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านการคิดออกเนกซ์ และองค์ประกอบด้านจิตใจอารมณ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (อารี พันธุ์ดี, 2537 : 131-145)

รูปแบบการสอนความคิดสร้างสรรค์รูปแบบนี้ได้รับความนิยมค่อนข้างมากทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยมีแฟรงค์ วิลเลียม เป็นนักจิตวิทยาและนักการศึกษาชาวอเมริกัน เป็นผู้พัฒนารูปแบบการสอนความคิดสร้างสรรค์ขึ้น ที่เรียกว่า Williams Cube CAI Model อันเป็นรูปแบบในการส่งเสริมพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ทั้งด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึกหรือเจตคติในรูป 3 มิติ คือ

มิติที่ 1 ด้านเนื้อหา (Content) เป็นการให้ความสำคัญโดยการยึดหลักสูตรเป็นเกณฑ์ในการสอนความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถทอดแทรกได้ในทุกเนื้อหาของหลักสูตร ซึ่งแฟรงค์ วิลเลียม ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น ภาษา

เลขคณิต สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิต และศิลปะ เป็นต้น

มิติที่ 2 ด้านพฤติกรรมการสอนของครู (Teacher Behaviors)

รูปแบบการสอนนี้ได้เสนอเทคนิควิธีการสอนและกิจกรรมของครูไว้ 18 วิธี อันเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ครูได้เลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ลักษณะผู้เรียน และสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม โดยรูปแบบการสอนนี้ สนับสนุนให้ครูใช้วิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อให้มีทางเลือกและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด หากได้คิดหลาย ๆ รูปแบบ ก็จะมี ความชำนาญในการคิดเพิ่มขึ้น และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้มากต่อไป วิธีการสอนของครู 18 วิธี อธิบายได้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วิธีการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบการสอนของวิลเลียมส์

วิธีสอน	คำอธิบาย
1. การพิจารณาความขัดแย้ง (Paradoxes)	การสอนให้พิจารณาความขัดแย้งกันของสิ่งต่าง ๆ หรือ แสดงความคิดเห็นที่ค้านกับสามัญสำนึกหรือความเชื่อเดิม หรือความจริงที่ยากจะเชื่อถือ ซึ่งความคิดเห็น ข้อความ หรือข้อสังเกตต่าง ๆ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการณ์ แม้ว่าจะหาข้อยุติได้ยาก แต่ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับเหตุผลที่ ประกอบสนับสนุนหรือคิดค้นข้อคิดเห็นนั้น เป็นการฝึก ฝนให้คิดในสิ่งที่แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมที่เคยมี ดังนั้น ในการสอนครูจึงควรกำหนดหรือให้นักเรียนรวบรวมและ เลือกข้อคิดเห็น แล้วให้นักเรียนอภิปราย โต้แย้งหรือแสดง ความคิดเห็นในกลุ่มย่อยก็ได้ เช่น จงแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับ คนจนที่มีความสุข คนเก่งไม่มีเพื่อน เป็นต้น
2. การพิจารณาลักษณะ (Attributes)	การสอนให้พิจารณาลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ ทั้ง มนุษย์ สัตว์ สิ่งของในมุมมองที่แปลกแตกต่างออกไปจาก เดิม หรือคาดไม่ถึง เช่น บอกประโยชน์ของหนังสือพิมพ์ มาให้มากที่สุด สมมติตัวเองว่าเป็นคุณพ่อแล้วจงเขียน กิจวัตรประจำวันของคุณพ่อมาให้

วิธีสอน	คำอธิบาย
3. การเปรียบเทียบ	มากที่สุด ให้คิดหาส่วนใดส่วนหนึ่งที่เห็นว่าแปลก ประหลาดไม่เหมือนอย่างอื่นของดินสอ ยางลบ หนึ่งสื่อ เป็นต้น
อุปมาอุปมัย (Analogies)	การสอนให้เปรียบเทียบอุปมาอุปมัย คุณลักษณะของสิ่ง หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เหมือนกัน คล้ายคลึงกัน แตกต่าง กัน หรือตรงข้ามกัน อาจอยู่ในรูปคำพังเพย เปรียบเทียบ สุภาษิต ก็ได้ เช่น จงเปรียบเทียบว่าสิ่งเหล่านี้เหมือนหรือ แตกต่างกันอย่างไร งานกับนาฬิกา ช้อนกับรถยนต์ ร่างกายกับ ประชาธิปไตย เป็นต้น
4. การบอกสิ่งที่คาดเคลื่อนไป จากความจริง	การสอนให้พิจารณาความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง หรือสิ่งที่ขาดหายไป หรือความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล เช่น จงแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ อูฐเดินบนหิมะ ชาวกระเหรี่ยงเดินเรือออกทะเล พระในสนามรบ แมวที่ เจ้าของลืมให้อาหาร
5. การใช้คำถามช่วยและกระตุ้น ตอบ (Provocative Questions)	การสอนโดยใช้คำถามแบบปลายเปิดที่ช่วยกระตุ้นความคิด และเร้าความรู้สึกนึกคิดให้ชวนคิดค้นคว้าให้พยายามแสวง หาคำตอบหรือแนวคิดใหม่ ๆ ให้ได้ความหมายที่ลึกซึ้ง สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ คำตอบจากคำถาม ตาม ลักษณะเช่นนี้ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียง คำตอบเดียว แต่มีหลาย คำตอบ โอกาสที่นักเรียนจะตอบ ได้ถูกมีมากเป็นคำตอบที่ มักลงท้ายว่า วิธีการใดบ้าง มีประโยชน์อย่างไรบ้างท่านรู้ สึกอย่างไรบ้าง เป็นต้น เช่น จะเกิดอะไรขึ้นถ้าฝนตกตลอด ปีถ้าหลงอยู่ในป่าจะเลือกสัตว์ชนิดใดเป็นเพื่อนถ้าต้นไม้ พูดได้จะเป็นอย่างไร
6. การเปลี่ยนแปลง (Examples)	การสอนให้คิดหาวิธีการใหม่ ๆ ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

วิธีสอน	คำอธิบาย
Change)	แปลง คัดแปลง หรือทดแทนสิ่งต่าง ๆ ที่คงสภาพมาเป็นเวลานานให้เป็นไปในรูปแบบอื่นและเปิดโอกาสให้เปลี่ยนแปลงด้วยวิธีต่าง ๆ อย่างอิสระ ที่แปลกแตกต่างจากเดิม เช่น จงคิดสูตรทำไข่เจียวแบบใหม่ ถ้าเราไม่มีดินสอจะวาดภาพอย่างไร ถ้าแผ่นดินไหวเกิดในประเทศไทยเป็นประจำชีวิตของคนไทยจะเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง
7. การเปลี่ยนแปลงความเชื่อ (Examples of Habit)	การสอนให้เปลี่ยนแปลงความเชื่อความเคยชิน ขอมรับการเปลี่ยนแปลง คลายความยึดมั่นต่าง ๆ เพื่อปรับตนหรือคิดยึดหยุ่นกับสถานการณ์ใหม่ ๆ เช่น ถ้าโลกนี้ไม่มีไฟฟ้าใช้เราจะเป็นอย่างไรถ้าน้ำมันหมดไปจากโลกเราจะเดินทางอย่างไร
8. การสร้างสิ่งใหม่จาก โครงสร้างเดิม (Organized Random Search)	การสอนให้สร้างสิ่งใหม่ ความคิดใหม่ หรือกฎเกณฑ์ใหม่ จากโครงสร้างเดิมหรือกฎเกณฑ์เดิมที่เคยมีแต่พยายามคิดพลิกแพลงให้ต่างไปจากเดิม เช่น จงแต่งเรื่องกระด้ายกับเต่าในรูปแบบใหม่ จงเขียนคำขวัญวันเด็กให้แปลกแตกต่างกว่าเดิม จงออกป้ายห้องน้ำรูปแบบใหม่ ๆ เป็นต้น
9. ทักษะการค้นคว้าข้อมูล (Skills of Search)	การสอนให้รู้จักสำรวจ ค้นคว้ารวบรวมข้อมูล จากแหล่งต่าง ๆ แบบ นักประวัติศาสตร์แบบบรรยาย แบบ นักวิทยาศาสตร์ เช่น จงหาที่มาของประเพณีบั้งไฟ จงทดลองปลุกพืชโดยใช้ดินกับไม่ใช้ดิน ลองคิดว่าทำไมไม่จึงลอยได้ในน้ำแต่เหล็กจมน้ำ
10. การค้นหาคำตอบจากคำถามที่กำกวม (Tolerance for Ambiguity)	การสอนให้อดทนต่อสภาวะที่คลุมเครือ ไม่ชัดเจน กำกวม หรือเป็นสองนัย ลึกลับ หรือท้าทายความนึกคิดต่าง ๆ และพยายามค้นหาคำตอบให้ได้ เช่น แต่งเรื่องภาพยนตร์ที่ยัง

วิธีสอน	คำอธิบาย
	ดูไม่จบ วาดภาพจากเรื่องที่ยังฟังไม่จบ ต่อเติมภาพจากส่วนที่กำหนดให้สมบูรณ์
11. ส่งเสริมการคิดเชิงหยั่งรู้ (Intuitive Expression)	การสอนให้แสดงออกจากการหยั่งรู้ การไวต่อการรับรู้ลึก และการแสดงความคิดความรู้สึกจากการมีสิ่งมาเร้าอวัยวะรับสัมผัส การคิดทางอารมณ์ การคิดจากกลางสังขรณ์ หรือการจินตนาการของตนเอง เช่น สมมติเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิตแล้วให้บอกความรู้สึก สมมติว่าเราเป็นร่มกลางสายฝนจะรู้สึกอย่างไร
12. การปรับตัวเพื่อพัฒนาตน (Adjustment to Development)	การสอนให้พัฒนาตนเองให้เหมาะสม รู้จักพิจารณาจากความสำเร็จความล้มเหลวซึ่งเกิดขึ้น โดยตั้งใจหรือไม่ก็ตาม แล้วหาประโยชน์จากความผิดพลาดหรือข้อบกพร่องของตนเองหรือผู้อื่น ใช้ความผิดพลาดเป็นบทเรียนนำไปสู่ความสำเร็จ เช่น ศึกษาชีวประวัติบุคคลสำคัญที่ลำบากมาก่อนที่จะประสบผลสำเร็จ เพื่อให้ได้ข้อคิดเตือนใจวาดภาพความผิดพลาดในอดีตและภาพความหวังในอนาคต
13. ลักษณะของบุคคลและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Study Creative People and Processes)	การสอนให้ศึกษาประวัติบุคคลสำคัญที่มีความคิดสร้างสรรค์ โดยพิจารณาทั้งในแง่บุคลิกลักษณะ กระบวนการคิดและผลงาน ประสบการณ์สร้างสรรค์ของเขาด้วย เช่น ศึกษาประวัติของกาลิเลโอ ดา วินชี บิลเกตต์ หรืออาจจะลองเปรียบเทียบกันดูว่าลักษณะนิสัยของคนทั้งสองเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไรและอะไรเป็นจุดสำคัญของชีวิตของเขา
14. การประเมินสถานการณ์ (Evaluate Situations)	การสอนให้พัฒนาการคิด การตัดสินใจ ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และแนวโน้มที่จะตามมาในอนาคต หากคำตอบ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นและความหมายเกี่ยวเนื่องกันด้วยการตั้งคำถามว่า

วิธีสอน	คำอธิบาย
	ถ้าเกิดสิ่งนี้แล้วจะเกิดเป็นอย่างไร เช่น ถ้าไปดวงจันทร์เราจะเอาอะไรติดตัวไปบ้าง ถ้ามีวัสดุ ได้แก่ กระดาษกาวยิปซัม เราจะประดิษฐ์เป็นอะไรได้บ้าง
15. ทักษะการอ่านอย่างสร้างสรรค์ (Creative Reading Skills)	การสอนให้พัฒนาทักษะการอ่านอย่างสร้างสรรค์ เพื่ออ่านจับใจความและขยายความคิดและจินตนาการให้กว้างไกล แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องที่อ่าน เช่น อ่านข่าวนี้แล้วรู้สึกอย่างไร และคิดว่าเรื่องราวจะเป็นอย่างไรต่อไปจะจบลงอย่างไร
16. ทักษะการฟังอย่างสร้างสรรค์ (Creative Listening Skills)	การสอนให้พัฒนาทักษะการฟังอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้คิดเชื่อมโยง จัดระบบข้อมูลได้ในแนวทางที่ลึกซึ้ง เกิดความรู้สึกนึกคิดในขณะที่ฟังหลังจากฟังบทความ เรื่องราว ดนตรี เพื่อเป็นการศึกษาข้อมูล ความรู้ เชื่อมโยงไปหาสิ่งอื่น ๆ ต่อ เช่น ฟังข่าวนี้แล้วรู้สึกอย่างไร ฟังเพลงแล้วคิดทำต้น หรือ วาดภาพออกมา
17. ทักษะการเขียนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Writing Skills)	การสอนให้พัฒนาทักษะการเขียนอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้แสดงความรู้สึกนึกคิด และจินตนาการได้โดยการเขียนบรรยายหรือพรรณนาให้เห็นภาพชัดเจน เช่น กำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนแต่งเรื่องจากคำเหล่านี้ แต่งเรื่องจากคำว่า กาแฟ พัดลม โทรทัศน์ หรือต่อเติมประโยคในคืนเดือนวันเพ็ญ...
18. ทักษะการมองเห็นภาพในมิติต่าง ๆ (Visualization Skills)	การสอนให้พัฒนาทักษะการมองเห็น และจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้แสดงความรู้สึกนึกคิดจากมุมมองที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ไม่ซ้ำของเดิม เช่น วาดภาพบ้านในโลกอนาคต วาดภาพจากรูปทรงต่าง ๆ เช่น วงกลม สี่เหลี่ยม

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์นั้นมีวิธีการหลายๆวิธีซึ่งขึ้นอยู่กับความประสงค์ของแต่ละบุคคลว่าต้องการที่จะนำลักษณะของการพัฒนาการแบบใดไปใช้ เพราะว่าทุกรูปแบบสามารถที่จะนำมาส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้ทั้งสิ้นหรืออาจจะนำมาใช้ประกอบกันก็จะดียิ่งขึ้น

มิติที่ 3 ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน (Pupil Behaviors)

รูปแบบการสอนนี้ พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงกระบวนการคิดออกมาจะเน้นไปที่พัฒนาการคิดออกเนกนัยมากกว่าการคิดด้านอื่นๆโดยครอบคลุมทั้ง 1) ด้านความรู้ ความคิด หรือสติปัญญา (Cognitive Behavior) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านกลไกและการทำงานของสมอง และ 2) ด้านอารมณ์ความรู้สึกหรือจิตใจ (Affective Behavior) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม โดยทั้งสองด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน สามารถอธิบายได้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบการสอนของวิลเลียมส์

พฤติกรรมของนักเรียน	คำอธิบาย
1. ด้านความรู้ความคิด สติปัญญา 1.1 ความคิดคล่อง (Fluent Thinking)	คิดออกมาได้ปริมาณมาก ต่อเนื่องและรวดเร็ว เน้นปริมาณการคิดคำตอบที่เหมาะสมกับสิ่งเร้าได้มาก เช่น บอกประโยชน์ใช้สอยของไม้ไฟให้ได้มากที่สุด
1.2 ความคิดยืดหยุ่น (Flexible Thinking)	คิดคำตอบได้หลายประเภท และหลายทิศทาง การคิดที่มีคุณภาพ มีทั้งการจัดกลุ่ม จัดระบบ เน้นปริมาณของประเภท ที่แตกแขนงออกไป เช่น จากประโยชน์ของไม้ไฟที่บอกมา สามารถจำแนกได้กี่ประเภท
1.3 ความคิดริเริ่ม (Original Thinking)	คิดแปลกใหม่ แตกต่างจากปกติ ไม่ซ้ำกับความคิดของผู้อื่น แต่ต้องเป็นคำตอบที่เหมาะสมกับปัญหา ไม่เกินความจริงหรือไร้เหตุผล อาจจะมีคิดใหม่ หรือคิดปรุงแต่งจากของเดิม โดยใช้เกณฑ์คำตอบที่เกิดขึ้นร้อยละ 1-5 ของจำนวนคำตอบทั้งหมด

พฤติกรรมของนักเรียน	คำอธิบาย
1.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaborative Thinking)	คิดในรายละเอียด เป็นขั้นตอน มีการอธิบายขยายความ หรือต่อเติมเสริมแต่งความคิดหรือสิ่งเร้าเดิม ให้ละเอียดและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. ด้านอารมณ์ ความรู้สึก เจตคติ (Affective / Feeling)	ความกระตือรือร้น กระจายใจ ช่างสงสัย ช่างซักถาม ช่างสังเกต ชอบสำรวจ สอบถาม ทดลอง และยอมรับข้อมูลและประสบการณ์ต่าง ๆ
2.1 ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity / Willingness)	
2.2 ความกล้าที่จะเสี่ยง (Risk Taking / Courage)	กล้าที่จะทดลองทำสิ่งที่แปลกแตกต่างจากเดิม กล้าแสดงความคิดเห็น และทดสอบความสามารถของตนเอง โดยไม่กลัวความผิดพลาดล้มเหลว
2.3 ความพอใจที่จะทำในสิ่งที่ซับซ้อน (Complexity / Challenge)	ชอบสิ่งที่กระตุ้นท้าทายความคิดและความสามารถ สิ่งที่มีลักษณะซับซ้อน กลุ่มเครือ เข้าใจยาก พิศดาร มีความมุ่งมั่นอดสาหะเป็นนักสู้
2.4 ความคิดจินตนาการ (Imagination / Intuition)	พอใจที่จะคิดฝันหรือนึกภาพสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อน โดยอาศัยพื้นฐานความคิดเดิมผสมผสานกับความคิดใหม่ที่มาจากการหยั่งรู้ของตนเอง และต้องเป็นจินตนาการที่ควบคู่ไปกับการพยายามสร้างงานให้ออกมาเป็นจริง

แนวคิดของนักจิตวิทยาต่างกล่าวว่าจะเห็นว่ามีแนวคิดที่สอดคล้องกันในเรื่องของความเชื่อที่ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางการคิด (Cognitive process) โดยเน้นในด้านของการคิดนอกกรอบแล้วยังให้ความสำคัญกับองค์ประกอบอื่นๆอีก คือ องค์ประกอบด้านเจตคติทางสมอง ได้แก่ จินตนาการ ความใจกว้าง ความกล้าเสี่ยง และความอยากรู้อยากเห็น และผลผลิต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

โสพล มีเจริญ (2548 : 108-110) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ โดยใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น จำแนกตามระดับความคิดสร้างสรรค์ ที่ได้มาจากการทำแบบทดสอบ TCT-DP โดยมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยกระบวนการเรียนรู้ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือ หลักการคิดแนวข้างและหลักการแผนที่ความคิด

2. ประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนรู้และทดลอง 3 ขั้นตอน คือ ทดลองครั้งที่ 1 กลุ่มเล็ก 4 คน ทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มกลาง 20 คน และทดลองครั้งที่ 3 กลุ่มใหญ่ 40 คน ก่อนนำไปใช้

3. ดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยจัดกลุ่มผู้เรียนแบบร่วมมือในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยผู้มีความคิดสร้างสรรค์ 3 ระดับ คือ สูง : ปานกลาง : ต่ำ ในสัดส่วน 1 : 2 : 1

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ โดยคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์ มีค่าเท่ากับ 3.97 และคะแนนเฉลี่ยผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีค่าเท่ากับ 4.35 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สิทธิพล อาจอินทร์ (2550 : 115 -120) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับครูวิทยาศาสตร์ประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1) รูปแบบการพัฒนาทักษะการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ มุ่งพัฒนาครู 3 ด้าน คือ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การฝึกกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้แก่ครูผู้สอน และความรู้เกี่ยวกับการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาครู 6 ขั้นตอน คือ เตรียมความพร้อม เสนอสถานการณ์ปัญหา ฝึกการคิดเป็นรายบุคคล ฝึกการคิดเป็นกลุ่มย่อย

นำเสนอและอภิปรายผลการคิด และประเมินกระบวนการคิด 2) ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ พบว่า 2.1) ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามรูปแบบดังกล่าวมีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการอบรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 2.2) ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด อย่างมีวิจารณญาณได้ระดับคุณภาพดีมาก จำนวน 29 คน และระดับดี จำนวน 21 คน 2.3) ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเจตคติต่อการนำความรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการ คิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับมากที่สุด 2.4) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

นรินทร์ สุทธิศักดิ์ (2550 : 104-107) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษา โดยกำหนดองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ และทักษะที่ใช้ในการฝึกฝนประกอบด้วย ทักษะด้านการรับรู้ ทักษะด้านการอุปมา ทักษะด้านการโยงความสัมพันธ์ และทักษะด้านการจินตนาการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนา 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตร

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาภายหลังการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของกลุ่มทดลองในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ศิริพงษ์ เพ็ญศิริ (2550 : 187-197) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิตด้วยกิจกรรมศิลปะ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการผลิตผลงาน วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาคุณลักษณะของนักศึกษาที่มีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะในการผลิตชิ้นงาน เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาด้วยกิจกรรมศิลปะ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และทักษะการผลิตผลงาน และเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนักศึกษาด้วยกิจกรรมศิลปะ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2550 จำนวน 30 คน ทำการเลือกแบบเจาะจง วิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษากรอบแนวคิดของหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 2 สร้างหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองและวิเคราะห์ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม โดยผ่านการประชุมกลุ่มย่อยผู้ทรงคุณวุฒิ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัย

พบว่า

1. หลักสูตรฝึกอบรมสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิตด้วยกิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการผลิตผลงาน มีแนวการจัดกิจกรรมการศึกษาด้วยรูปแบบ IBCPA Model ประกอบด้วย 1.1 ขั้นกระตุ้นจินตนาการ (Imagine) 1.2 ขั้นระดมสมอง (Brainstorming) 1.3 ขั้นสร้างสรรค์ผลงาน (Creating) 1.4 ขั้นนำเสนอผลงาน (Presenting) และ 5. ขั้นประเมินผล (Assessing) เป็นพื้นฐานสำคัญในการฝึกอบรม ซึ่งผลของการพัฒนาทำให้ได้เอกสารหลักสูตรฝึกอบรมซึ่งประกอบด้วย แผนการสอน จำนวน 16 แผน คู่มือผู้สอน คู่มือผู้เรียน และแบบประเมินต่าง ๆ

2. คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาหลังการฝึกอบรม สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. คะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่ได้รับการฝึกอบรม สูงกว่านักศึกษาที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการผลิตผลงานของนักศึกษาที่ได้รับการฝึกอบรม ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ที่ร้อยละ 70

สมพร หลิมเจริญ (2552 : 158-162) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 และประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมผลการดำเนินการศึกษาได้องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยคุณลักษณะ 2 มิติ คือ 1) มิติด้านการคิด ได้แก่ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม 2) มิติด้านจิตใจและบุคลิกภาพ ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น และความเชื่อมั่นในตนเอง หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ไม่ยึดเนื้อหาเป็นหลัก (Content free) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีโครงสร้างเนื้อหา 4 หน่วยการเรียนรู้ ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 29 ชั่วโมง กิจกรรมหลักที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ใช้เทคนิคการระดมพลังสมอง และกิจกรรมการสอนสืบสวนสอบสวนแบบอิงริชต์ การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตร ใช้วิธีวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการทดลอง แบบ

randomized pretest-posttest control group design กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งเลือกมาโดยการใช้กระบวนการกลุ่ม โดยมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม กลุ่มตัวอย่าง จำนวนห้องละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีระดับ ความคิดเห็นต่อหลักสูตรเสริมอยู่ในระดับดีมาก ผลการประเมินหลักสูตรเสริมพบว่า มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

วิวัฒน์ เพชรศรี (2552 : 123-126) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์ที่ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางนาฏศิลป์ของผู้เรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์ที่ส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ทางนาฏศิลป์ และเพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทักษะปฏิบัติทาง นาฏศิลป์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับช่วงชั้นที่ 2 ระหว่างกลุ่มทดลองที่ ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามปกติ กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการจับสลากห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม จำนวน 2 ห้อง ห้องเรียนละ 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัด ความคิดสร้างสรรค์ แบบวัดทักษะปฏิบัติทางนาฏศิลป์และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Hotelling's T² ผลการวิจัยได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางนาฏศิลป์ที่มี คุณภาพ ประกอบด้วย ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐาน หลักการสำคัญของรูปแบบ วัตถุประสงค์ กระบวนการและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน บรรยากาศองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ การวัดประเมินผล ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ปรากฏว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการ เรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีความคิดสร้างสรรค์ ทักษะปฏิบัติทางนาฏศิลป์และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อรชร วัฒนกุล (2553 : 124-127) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียน การสอนวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักศึกษา ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการ สอน และศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน ดำเนินการวิจัย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย

ตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอน

โดยใช้วิธีการวิจัยแบบ Randomized Two Group Posttest Only Design กับ นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 40 คน เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ผลการศึกษา ได้รูปแบบการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ 3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 4) โครงสร้างรูปแบบประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอน ที่สำคัญคือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นการปฐมนิเทศ และทดสอบก่อนเรียน 2) ขั้นกระบวนการเรียนการสอน เป็นการเรียนและฝึกกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 12 กิจกรรม จากเอกสารประกอบการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนในกลุ่มทุกคนใช้หลักการระดมสมอง การคิดข้างเคียง ผังความคิด และการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิคเอสทีเอ็ด 3) ขั้นการประเมินผล ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี ผลการศึกษาประสิทธิภาพรูปแบบ พบว่า ภายหลังจากเรียนของ นักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาก็เป็นกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อรูปแบบอยู่ในระดับมาก

บุญเลี้ยง ทูมทอง (2553 : 135-138) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบวิชาคณิตศาสตร์ ระดับช่วงชั้นที่ 4 โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบวิชาคณิตศาสตร์ระดับช่วงชั้นที่ 4 และ 2) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบวิชาคณิตศาสตร์ระดับช่วงชั้นที่ 4 การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและร่างต้นแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบวิชาคณิตศาสตร์ระดับช่วงชั้นที่ 4

ระยะที่ 2 พัฒนาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยการวิจัยเชิง

ปฏิบัติการ

ระยะที่ 3 ศึกษาและขยายผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบวิชาคณิตศาสตร์ระดับช่วงชั้นที่ 4 มีองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ผู้เรียนและผู้สอน สภาพแวดล้อมในการเรียน การเตรียมการเรียนรู้ การดำเนินการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ และมีขั้นตอนการสอน 8 ขั้น ได้แก่ (1) การกระตุ้นให้เกิดปัญหา/ให้สถานการณ์ (ขัดแย้งปัญหา) (2) ทำความเข้าใจกับปัญหาและแสวงหาข้อมูลหรือขั้นจัด

ระเทียบปัญหา (แสวงหาข้อมูล) (3) พัฒนาความคิด (เพิ่มพูนวงจร) (4) สื่อสารและปรับปรุงการคิด (สังเคราะห์ความคิด) (5) วางแผนการนำเสนอผลการคิดของกลุ่ม (เสนอความคิดของกลุ่มใหญ่) (6) นำเสนอผลการคิด (เปิดใจร่วมกัน) (7) อภิปรายการคิด (สร้างสรรค์วิสัยทัศน์) และ (8) ประเมินกระบวนการคิด (สะท้อนกลับกระบวนการ) 2) ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนา ขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และคะแนนเฉลี่ยกระบวนการคิดเชิงระบบในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงระบบหลังเรียนในแต่ละ โรงเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปริญญ์ ทนันทบุตร (2553 : 142-145) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สนศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สนศิลปะที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และศึกษาผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สนศิลปะ 2) พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน การวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสังเคราะห์ร่างค้นแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สนศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ระยะที่ 2 การพัฒนาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง โดยนำไปขยายผลในการจัดการเรียนรู้ที่สนศิลปะ

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สนศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ กรอบแนวคิดและหลักการวัตถุประสงค์ของรูปแบบข้อกำหนด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเตรียมการสำหรับการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และบทบาทผู้สอนและบทบาทผู้เรียน ซึ่งมีขั้นตอนการสอน 4 ขั้น คือ (1) ขั้นเตรียมความพร้อม (2) ขั้นพัฒนาการคิดประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย คือ (2.1) การจุดประกาย (2.2) การรวบรวมความคิด (2.3) ประเมินทางเลือก (3) ขั้นปฏิบัติ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย คือ (3.1) การสร้างสรรค์ผลงาน (3.2) การทบทวน และ (4) ขั้นประเมิน 2) ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้านของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ

การสอน จะเห็นว่า ได้มีการพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดของผู้เรียนในบริบทของ ไทย เช่น การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบวิชา คณิตศาสตร์ ระดับช่วงชั้นที่ 4 (บุญเลี้ยง ทุมทอง. 2553 : 135-138) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทักษะศิลป์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ (ปริญญา ทัศนชัยบุตร. 2553 : 142-145) และมีรูปแบบ การพัฒนาครูผู้สอน เช่น รูปแบบการพัฒนาทักษะการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับครู วิทยาศาสตร์ประถมศึกษา (สิทธิพล อัจฉินทร์. 2550 : 115 -120) แต่ยังไม่มีการพัฒนารูปแบบ การสอนภาษาไทยที่เน้นการสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้น ใน การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อให้ครูผู้สอนได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในบริบทของประเทศไทย ต่อไป

2. งานวิจัยต่างประเทศ

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ สามารถสรุปได้ ดังนี้ Denise de Souza Fleith and Renzulli (2002 : 373 - 386) ได้ทำการศึกษาผลของ การใช้โปรแกรมฝึกรวมความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดนอกกรอบและ ความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเอง (Self-Concept) ของห้องเรียนที่มีการใช้ภาษา 1 ภาษา และ 2 ภาษา โดยมีจุดประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาผลของ โปรแกรมการฝึกรวมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการแนะนำสิ่งใหม่ในความคิดสร้างสรรค์ (New directions in Creativity) เพื่อพัฒนา ความสามารถในการคิดนอกกรอบและความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเอง กับนักเรียนในห้องเรียน ระดับประถมศึกษาที่มีการใช้ภาษา 1 ภาษา จำนวน 8 คน และห้องเรียน 2 ภาษา จำนวน 6 คน ซึ่งห้องเรียน 2 ภาษา เป็นนักเรียนชาวบราซิล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิเคราะห์จำแนก เพื่อ ศึกษาความแตกต่างความสามารถในการคิดนอกกรอบและความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการฝึกรวมและกลุ่มควบคุม มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจาก การสัมภาษณ์ครูและนักเรียนที่มีส่วนร่วมใน โปรแกรมการฝึกรวม จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง ปริมาณ พบว่า โปรแกรมการฝึกรวม สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดนอกกรอบ และ ความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเอง ของกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการฝึกรวมค่อนข้าง น้อย และผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม พบว่า มีความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเองลดลง และห้องเรียนที่มีการใช้ภาษา 1 ภาษา และ 2 ภาษา ไม่มีผลกระทบต่อ ความสามารถในการคิดนอกกรอบ และความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเอง และการวิเคราะห์ข้อมูล

เชิงคุณภาพ จะวิเคราะห์ออกเป็น 3 ด้าน ซึ่งจะช่วยอธิบายโปรแกรม การฝึกอบรมความคิดสร้างสรรค์และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนมีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดนอกขนานและความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเองอย่างไร เพื่อการนำโปรแกรมการฝึกอบรมไปใช้ เพื่อยกระดับของนักเรียนบราซิลในการใช้ 2 ภาษา และเพื่อเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นวัฒนธรรม

His-chi Hsiao (2004 : 243-248) ได้ศึกษารูปแบบการสอนความคิดสร้างสรรค์ในวิชาการเชื่อมต่อบรรบบคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระดับสูงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสมและศึกษาความพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้น ยุทธศาสตร์เทคนิควิธีการที่ใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนในรูปแบบการสอนในครั้งนี้ ประกอบด้วย เทคนิคการระดมพลังสมอง การบันทึกคุณลักษณะ (Attribute listing) เทคนิคซินเนตติคส์ และการวิเคราะห์โครงสร้าง (Morphological analysis) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนอาชีวศึกษาชั้นสูง จำนวน 27 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แบบสำรวจสภาพการดำเนินการสอนความคิดสร้างสรรค์ในปัจจุบัน และแบบสำรวจความพอใจในการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอน ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านอารมณ์ และด้านความคิดสร้างสรรค์ วิธีดำเนินการศึกษามี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สำรวจสภาพการสอนความคิดสร้างสรรค์ในปัจจุบัน (ใช้เวลา 2 เดือน)
2. ดำเนินการสร้าง รูปแบบการสอนความคิดสร้างสรรค์ของวิชาการเชื่อมต่อบรรบบคอมพิวเตอร์ (ใช้เวลา 6 เดือน)
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการสอนความคิดสร้างสรรค์(ใช้เวลา 14 สัปดาห์)
4. สำรวจความพอใจที่มีต่อการสอนความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษา พบว่าโดยภาพรวม นักเรียนมีความพอใจในรูปแบบการสอนความคิดสร้างสรรค์ โดยด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ด้านทักษะ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.90 ด้านอารมณ์ความรู้สึก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.12 และด้านความคิดสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91

Lee, Kyung-Hwa (2005 : 194-199) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์กับบุคลิกภาพของนักเรียน โดยทำการศึกษากับนักเรียนจำนวน 716 คน จำแนกเป็นนักเรียนในเมืองใหญ่ 314 คน เมืองขนาดกลาง 240 คน และในเมืองขนาดเล็ก 235 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้พัฒนาตามแนวคิดรูปแบบการวัดของโวนแคนโน (Volcano model for creativity measurement) ซึ่ง

รูปแบบนี้ยึดตามแนวคิดทฤษฎีของกิลฟอร์ดและเทอร์เรนซ์ เครื่องมือนี้นำมาใช้เป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking ability) ประกอบด้วย
 - 1.1 ด้านภาษาประกอบด้วยจินตนาการ (Imagination) ความคล่องแคล่ว (Fluency) และความคิดริเริ่ม (Originality)
 - 1.2 ด้านการวาดภาพ ประกอบด้วย ความต่อเนื่อง (Continuation)

การเชื่อมโยงและความสมบูรณ์ของภาพ (Connection and completion) ส่วนประกอบเป็นสิ่งใหม่ (New element) สำคัญ (Theme) และความแปลกใหม่ที่ไมเหมือนเดิม (Unconventionality)

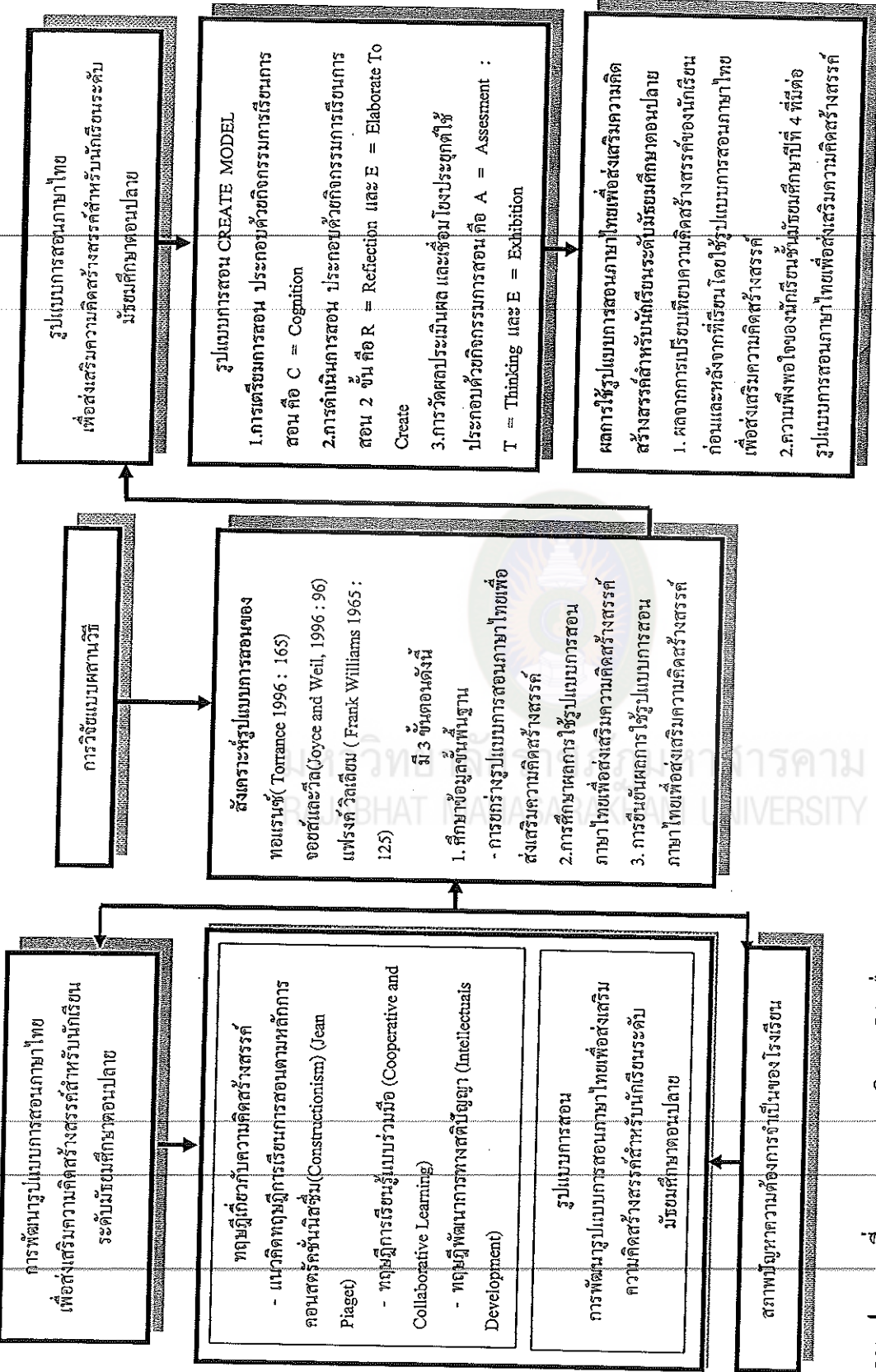
2. ด้านบุคลิกภาพ (Creative personality) ประกอบด้วย
 - 2.1 ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity)
 - 2.2 ความเป็นอิสระ (Independence)
 - 2.3 ความกล้าเสี่ยง (Run-a-risk)
 - 2.4 ความมุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จ (Task commitment)

ผลการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านย่อย พบว่าความคิดจินตนาการและความคิดเชื่อมโยง มีความสัมพันธ์กับบุคลิกทั้ง 4 ด้าน ความคิดคล่องแคล่ว มีความสัมพันธ์กับความอยากรู้อยากเห็นและความเป็นอิสระ จากผลการวิจัยดังกล่าวจะทำให้เห็นว่าคุณลักษณะบุคลิกภาพของบุคคลมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์

Beghetto (2006 : 447-457) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง : ความสัมพันธ์ในนักเรียนระดับกลางและระดับมัธยมศึกษา โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นระดับกลางและระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1,322 คน ผลการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ของนักเรียน ความเชื่อเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ และการสะท้อนกลับของครูในเรื่องเกี่ยวกับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนั้นความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองยังมีความเกี่ยวข้องกับความรู้สึกไม่ชอบฟังครูและบางครั้งก็มีความรู้สึกหมดหวังกับครู และนักเรียนที่มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองสูงจะมีความเชื่อมั่นในเรื่องความสามารถทางด้านวิชาการในทุก ๆ วิชา และส่วนใหญ่ก็มีความมุ่งมั่นในการวางแผนเรียนต่อระดับอุดมศึกษามากกว่านักเรียนที่มี

ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองต่ำ และสุดท้ายนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่าจะเข้ามามีส่วนร่วมกับโรงเรียนหลังจากที่เรียนวิชาการแล้วและหลังจากที่ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มเสร็จแล้ว สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการปฏิบัติความคิดสร้างสรรค์จะได้รับการอภิปรายต่อไป

งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่า ผู้เรียนที่ได้รับการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทางด้านความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนและกลุ่มทดลองจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม และจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของไทยที่ผ่านมา พบว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สามารถทำให้เกิดขึ้นได้กับผู้เรียนทุกระดับ โดยให้ครูใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการคิดหรือแสดงออกรวมทั้งกระตุ้นหรือรื้อนในการร่วมกิจกรรม ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้นักเรียนได้เป็นผู้ที่มีทักษะการคิดตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังพบว่า การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน มีรูปแบบที่ร่วมกันคือ ให้นักเรียน ได้มีโอกาสแสดงออกด้วยการร่วมกิจกรรมที่พัฒนาทั้งความรู้ เจตคติและทักษะการปฏิบัติ โดยครูเป็นผู้ที่สำคัญที่สุดในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพราะครูเป็นผู้รู้จักนักเรียนเป็นอย่างดี กิจกรรมที่นักเรียนทำแล้วสนุกสนานเป็นกิจกรรมที่นักเรียนต้องการทำมากกว่ากิจกรรมที่เน้นวิชาการ ดังนั้นครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมที่สนุกสนานอย่างมีสาระความรู้ ประกอบกันไปด้วยผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย



ภาพประกอบที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบการสอนภาษาไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย