

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นพื้นฐาน ในการวิจัยโดยเรียงและนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนทัศนศิลป์
3. ทฤษฎีการเรียนรู้การสร้างความรู้ด้วยตนเอง
4. แนวคิดการจัดการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
5. ความคิดสร้างสรรค์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี การปรับเปลี่ยนปฏิรูปสังคมไปสู่ความเป็นสังคมใหม่ ประกอบกับแนวคิดใหม่ในการจัดการศึกษา ขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนที่มีสมรรถนะมีความสมดุลทั้งด้านร่างกายจิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม สามารถพัฒนาตนเองและร่วมมือกับผู้อื่น ได้อย่างสร้างสรรค์ จึงต้องมีการจัดทำหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างหลักสูตรที่ยืดหยุ่นและได้ กำหนดสาระการเรียนรู้ 8 สาระที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนคือ สาระการเรียนรู้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ภาษาต่างประเทศและศิลปะ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ, 2545) ได้อธิบายว่า เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน มุ่งปลูกฝังความรู้ ความสามารถ และทักษะในวิทยาการและเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการ ศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็น ผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่มุ่งเน้นการ ส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการทางศิลปะ ชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ความมี

คุณค่า ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตมนุษย์ กิจกรรมศิลปะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม และสิ่งแวดล้อม (กรมวิชาการ, 2546)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะแบ่งออกเป็น 3 สาระดังนี้

สาระที่ 1 ทักษะศิลป์

สาระที่ 2 ดนตรี

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

องค์ความรู้ของสาระทั้ง 3 สาระประกอบด้วยองค์ความรู้ 5 ประการ

1. ความรู้ ขอบข่าย สัญลักษณ์ แนวคิดทางศิลปะ
2. การสร้างสรรค์ การแสดงออก
3. การวิเคราะห์ วิจารณ์งานศิลปะ และสุนทรียภาพ
4. การประยุกต์ใช้ความรู้ทางศิลปะ
5. ศิลปะกับวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ไทยและสากล ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ได้กำหนดให้สาระที่ 1 ทักษะศิลป์ มีมาตรฐานการเรียนรู้ 2 ข้อ คือ

มาตรฐาน ศ. 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ. 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

จากมาตรฐาน ศ. 1.1 และ มาตรฐาน ศ. 1.2 ได้แสดงให้เห็นว่า ทักษะศิลป์ เป็นการศึกษา ด้านการเรียนรู้ เทคนิค วิธีการทำงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียน ได้รับการส่งเสริม สนับสนุนให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ คัดแปลงจินตนาการ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ โดยแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่าของผลงานทัศนศิลป์ เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (ประยุกต์ศิลป์) มีความเข้าใจ มีสุนทรียภาพและเห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรมไทยและสากล

## 2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สนใจ

### 2.1 การออกแบบรูปแบบการสอน

การออกแบบการสอนสามารถนำไปสู่แนวคิดในการพัฒนารูปแบบการสอน Joyce and Weil (2000) ได้อธิบายถึงรูปแบบการสอนว่ารูปแบบการสอนเป็นการอธิบายถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และเกิดการเรียนรู้ ผลของการใช้รูปแบบการสอนที่สำคัญคือการเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้สามารถค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และทิสนา แซมณี (2545) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนว่า หมายถึง สภาพลักษณะการเรียนการสอนที่ ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งได้รับการจัดไว้ อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎีหลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่างๆ โดยประกอบด้วย กระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้ สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือซึ่งได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่า มีประสิทธิภาพ สามารถใช้แบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ

จากความหมายของรูปแบบการสอนที่กล่าวมา สรุปได้ว่า รูปแบบการสอนหมายถึง กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการสอน และการเรียนรู้ ซึ่งได้จัดทำขึ้นตามหลักปรัชญา ความเชื่อ ทฤษฎีรองรับ แล้วอาศัยยุทธศาสตร์การสอน วิธีสอนและเทคนิคการสอน ลำดับขั้นตอนการจัดการเรียน การสอน การเตรียมการ สื่อการสอน และการประเมินผล โดยผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้สภาพการเรียนการสอนเป็นไปตามหลักการและจุดประสงค์ที่กำหนด

องค์ประกอบของรูปแบบการสอนประกอบด้วย

- 1) ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานเป็นหลักของ รูปแบบการสอนนั้นๆ
- 2) มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่ สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
- 3) มีการจัดระบบ หมายถึง มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
- 4) มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วย ให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



การออกแบบการสอนหมายถึงการพัฒนาการสอนอย่างเป็นระบบที่ต้องอาศัยหลักการวางแผน เตรียมการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิ่งฟ้า สิ้นธวงษ์, 2545)

หลักการพื้นฐานในการออกแบบการเรียนการสอนจะประกอบด้วยหลักการ 4 ประการ คือ Kemp (1985 อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2543)

- 1) ผู้เรียน (characteristics of learners) การพิจารณาลักษณะของผู้เรียนเพื่อการออกแบบมีความเหมาะสมกับผู้เรียน
- 2) วัตถุประสงค์ (objectives) การตั้งวัตถุประสงค์ว่าต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งใดบ้างในการสอนนั้น
- 3) วิธีการและกิจกรรม (instructional strategies) การกำหนดวิธีการและกิจกรรมในการเรียนรู้ว่าควรมีเนื้อหาหรือทักษะอะไรบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- 4) การประเมิน (evaluation procedures) การกำหนดวิธีการประเมินเพื่อตัดสินว่าการเรียนรู้นั้นประสบผลตามที่ตั้งจุดมุ่งหมายไว้หรือไม่

#### 2.1.1 การจัดกลุ่มรูปแบบการสอน

Saylor and others (1981 อ้างถึงใน ธิดารัตน์ สมานพันธ์, 2549) ได้กล่าวถึงการจัดกลุ่มรูปแบบการสอน ตามหลักสูตร 5 แบบ โดยพิจารณาความเกี่ยวข้องและสอดคล้องของรูปแบบการสอนกับหลักสูตรแต่ละประเภท แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

- 1) รูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับหลักสูตรที่เน้นเนื้อหาวิชา (Subject Matter/ Disciplin) เช่น การบรรยาย การอภิปราย การถามคำถาม
- 2) รูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับหลักสูตรที่เน้นสมรรถภาพ (Specific Competencies/Technology) เช่น การทำแบบฝึกหัด การทบทวน บทเรียน โปรแกรม
- 3) รูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับหลักสูตรที่เน้นคุณลักษณะ (Human Traits/ processes) เช่น การค้นคว้าเป็นกลุ่ม การเรียนแบบสืบสวนสอบสวน
- 4) รูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับหลักสูตรที่เน้นกิจกรรมและปัญหาสังคม (Social Functions/Activities) เช่น การเข้าร่วมกับกิจกรรมกับชุมชน
- 5) รูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับหลักสูตรที่เน้นความต้องการและความสนใจของผู้เรียน (Interests and Need/Activities) เช่น การเรียนด้วยตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ห้องสมุดงานวิจัย
วันที่..... 12 ส.ค. 2556 .....
เลขทะเบียน..... 209115 .....
เลขเรียกหนังสือ.....

Joyce and Weil (2000) ได้อธิบายการจัดรูปแบบการสอนไว้ 4 กลุ่ม ดังนี้

1) รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาตน (The Personal Family) เน้นการพัฒนาที่ตัวบุคคล กระบวนการสร้าง การพัฒนาเอกลักษณ์ และอารมณ์ของตนเอง มุ่งสอนให้รู้จักการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น การสอนแบบไม่สั่งการ (Nondirective Teaching) การสอนเพื่อเพิ่มมโนทัศน์ในตนเอง (Enhancing Self-Concept)

2) รูปแบบการสอนที่เน้นปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (The Social Family) เน้นความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น โดยใช้การประนีประนอมในการแก้ปัญหา การมีส่วนร่วมกับผู้อื่นตามหลักประชาธิปไตย การทำงานร่วมกัน เช่น การสอนแบบค้นคว้าเป็นกลุ่ม (Group Investigation) การแสดงบทบาทสมมุติ (Role Play) การศึกษาสังคมด้วยคำถาม (Jurisprudential Inquiry)

3) รูปแบบการสอนที่เน้นการจัดกระบวนการ หรือกระบวนการคิด มุ่งเน้นความสำคัญที่สมรรถภาพทางการคิดของผู้เรียนและวิธีการต่าง ๆ ในการพัฒนากระบวนการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล เช่น การสอนการคิดเชิงอนุมาน (Inductive Thinking) การสอนมโนทัศน์ (Concept Attainment) การสอนและฝึกการสืบสอบ (Inquiry Training) การสอนจำ (Memorization) การสอนโครงสร้างทางความคิด (Advance Organizer)

4) รูปแบบการสอนที่เน้นด้านพฤติกรรม (The Behavioral Family) ได้รับความคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียน เช่น การสอนเพื่อให้ควบคุมตนเอง (Learning Self-Control) การเรียนแบบรอบรู้ (Mastery Learning) การฝึกฝนตนเอง (Training and Self-Control) การเรียนรู้แบบมีเงื่อนไข (The Condition of Learning)

### 2.1.2 การพัฒนารูปแบบการสอน

ในการพัฒนารูปแบบการสอน ธิดารัตน์ สมานพันธ์ ได้สรุปสาระสำคัญของการพัฒนารูปแบบการสอนของ Joyce and Weil (ธิดารัตน์ สมานพันธ์, 2549) ไว้ดังนี้

1) ในการพัฒนาการสอนควรจะต้องมีทฤษฎีการสอนรองรับ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยาการเรียนรู้

2) เมื่อพัฒนารูปแบบการสอนแล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในเชิงการใช้ในสถานการณ์จริงและนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอ ๆ

3) การพัฒนารูปแบบการสอน อาจจะออกแบบให้ใช้ได้กว้างขวาง หรือเพื่อจุดหมายเฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

4) การพัฒนารูปแบบการสอน จะมีจุดมุ่งหมายหลักที่ถือเป็นตัวตั้งในการพิจารณาเลือกรูปแบบไปใช้

และ Joyce and Weil ได้เสนอรูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบเป็น 4 ส่วนดังนี้

1) อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบการสอน (Orientation to the Model) ประกอบด้วยเป้าหมายของรูปแบบ ทฤษฎี และข้อสมมุติที่รองรับรูปแบบหลักการและมโนทัศน์ที่สำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอน

2) รูปแบบการสอน (The Model of Teaching) เป็นการอธิบายตัวรูปแบบการสอน ซึ่งนำเสนอเป็นเรื่อง ๆ อย่างละเอียดและเน้นการปฏิบัติได้ แบ่งเป็น 4 ประเด็น คือ

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

2.2) รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ (Social System) เป็นการอธิบายบทบาทของครู ผู้เรียนและความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ในแต่ละรูปแบบบทบาทของครูจะแตกต่างกัน เช่น เป็นผู้นำกิจกรรม ผู้อำนวยการผู้ให้ความสะดวก ผู้ให้การแนะแนว เป็นแหล่งข้อมูล

2.3) หลักการแสดงการโต้ตอบ (Principle of Reaction) เป็นการบอกถึงวิธีการแสดงออกของครูต่อผู้เรียน การตอบสนองต่อสิ่งที่ผู้เรียนกระทำ เช่น การปรับพฤติกรรมโดยการให้รางวัล หรือการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยการสร้างบรรยากาศที่เป็นอิสระ

2.4) สิ่งสนับสนุน (Support System) เป็นการบอกถึงเงื่อนไขหรือสิ่งจำเป็นต่อการใช้รูปแบบการสอนนั้น ๆ ให้เกิดผล เช่น รูปแบบการทดลองในห้องปฏิบัติการ ต้องใช้ผู้นำที่มีการฝึกฝนมาอย่างดี

3) การนำรูปแบบการสอนไปใช้ (Application) เป็นการแนะนำให้ข้อสังเกตในการนำรูปแบบการสอนนั้นไปใช้ เช่น จะใช้เนื้อหาประเภทใดจึงจะเหมาะสม จะใช้กับนักเรียนระดับใด และนอกจากนั้นยังมีคำแนะนำอื่น ๆ เพื่อให้การใช้รูปแบบการสอนนั้นมีประสิทธิภาพมากที่สุด

4) ผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน (Instructional & Nurturant Effects) ทั้งทางตรงและทางอ้อมรูปแบบแต่ละรูปแบบจะส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลโดยตรงเกิดจากการสอนของครู หรือเกิดจากกิจกรรมที่จัดตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการสอน ส่วนผลทางอ้อมเกิดจากสภาพแวดล้อม ซึ่งถือเป็นผลกระทบที่เกิดจากการสอนตามรูปแบบนั้น เป็นสิ่งที่คาดคะเนไว้ว่าจะเกิดผลไปกับผลการสอน ซึ่งสามารถใช้เป็นสิ่งที่พิจารณาในการเลือกรูปแบบการสอนไปใช้ด้วย

## 2.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนทัศนศิลป์

ทัศนศิลป์ศึกษา คือการศึกษาด้านทัศนศิลป์ (Visual Art) ทัศนศิลป์คือ ศิลปะที่รับรู้หรือสัมผัสด้วยประสาทตาโดยทั่วไปแล้วจะหมายถึง จิตรกรรม ประติมากรรมและสถาปัตยกรรม (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539) สาระทัศนศิลป์มีความสอดคล้องกับศิลปะศึกษาซึ่งหมายถึงการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับศิลปะที่จัดขึ้นในโรงเรียน โดยแยกออกเป็นวิชาหลัก ๆ เช่น วิจิตรศิลป์ ศิลปอุตสาหกรรม กราฟฟิค พาณิชยศิลป์ หรือเป็นวิชาที่แยกย่อยละเอียด เช่น ออกแบบ ทฤษฎีสี ประวัติศาสตร์ศิลป์ ความซาบซึ้งในศิลปะ Good (1973 อ้างถึงใน อุบล คูจินดา, 2532)

วิชาศิลปะศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นบุคคลสมบูรณ์แบบ เฝียบพร้อมทั้งความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน มีเจตคติและค่านิยมที่ดีในอันที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ตามเอกัตภาพ สุลักษณ์ ศรีบุรี (2535) และ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2528) ได้กล่าวถึงจุดหมายการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาว่ามุ่งเน้นเกี่ยวกับ การช่วยเหลือผู้เรียนที่จะแสวงหาประสบการณ์อย่างกว้างขวางในด้านความรู้ ทักษะและที่สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อสำรวจ แก้ปัญหา การออกแบบ การใช้วัสดุและเทคนิควิธีการแสดงออกมาโดยผ่านกระบวนการเข้าใจ เพื่อเกิดความรู้สึกสัมผัสของแต่ละบุคคลที่รับรู้ได้จากผลงานศิลปะ เพราะจะเกิดความชื่นชมความปิติ ค่านิยมกับศิลปะ ได้มากเพียงไร ขึ้นอยู่กับพื้นฐานการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลที่แสดงออกได้อย่างเหมาะสม ผสมผสานกับความรู้สึกนึกคิดทางจินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่อผลงานทางศิลปะอย่างมีเหตุผล

นักวิชาการทางศิลปะศึกษาหลายท่านได้ให้แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนศิลปะศึกษาไว้หลายแนวทางด้วยกัน ได้แก่ Lanier (1976 อ้างถึงใน พวงรัตน์ อุดลย์, 2542) ได้เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนศิลปะระดับมัธยมศึกษาไว้ในหนังสือ “Teaching Secondary Art” ว่า การสอนศิลปะควรมุ่งพัฒนาคุณค่าของผู้เรียนในด้านต่อไปนี้

- 1) นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าของประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ
- 2) นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อสังคมและตระหนักถึงคุณค่าวัฒนธรรมทั้งในอดีตและร่วมสมัย
- 3) นักเรียนพัฒนาขีดความสามารถที่เป็นผลมาจากการแก้ปัญหาในการทำงาน
- 4) นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านการสร้างสรรค์
- 5) นักเรียนมีโอกาสแสดงออกทางอารมณ์
- 6) นักเรียนพัฒนาการด้านทักษะการรับรู้และการปฏิบัติงาน

จากรายงานการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครูต้นแบบ (ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542) (สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้, 2547) ได้สรุปกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการศึกษาของครูต้นแบบไว้ 4 กลุ่มรูปแบบ ดังนี้

2.2.1 กลุ่มรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบการพัฒนากระบวนการคิดและการจัดการ

2.2.2 กลุ่มรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ประสบการณ์จริง

2.2.3 กลุ่มรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ

2.2.4 กลุ่มรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้จากแหล่งวิทยาการ

รูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 4 กลุ่มมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 กลุ่มรูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบการพัฒนากระบวนการคิดและการจัดการ

การจัดการกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบนี้จะพัฒนาความฉลาดทางสติปัญญาและอารมณ์ พัฒนาการกระบวนการคิดและการจัดการสร้างสรรค์ผลงานและให้เห็นคุณค่าของตนเองเพื่อการแสดงออกอย่างอิสระปฏิบัติโครงการตามศักยภาพเพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขมีเสรีภาพในการเรียนและแสวงหาความรู้ได้ตามความต้องการ และใช้ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนต้องมีการใช้ข้อมูลทางศิลปะกับกระบวนการคิดของตนเอง และกระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วย การตัดสินใจ เลือกใช้ยุทธศาสตร์ กระบวนการ ประเมินตนเอง วางแผนปฏิบัติงาน ลงมือปฏิบัติตรวจสอบและปรับปรุงผลงานอยู่เสมอ

1) รูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบสร้างเด็กให้เป็นนักค้นคว้าวิจัยทางศิลปะ

รูปแบบนี้เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติงานศิลปะด้วยสมอง 2 ซีก ซีกซ้ายและซีกขวา เชื่อมโยงกัน ผู้เรียนได้ฝึกคิดหลาย ๆ แบบ ได้วิเคราะห์ควบคู่กับการได้ใช้อารมณ์และความรู้สึกสร้างสรรค์ศิลปะ

2) รูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบรวมกลุ่มกันคิดอย่างสร้างสรรค์

รูปแบบนี้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ ความสามารถต่างกันแต่ละคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นช่วยเหลือ ร่วมมือกัน แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ ชิ้นงานที่เกิดจากความสำเร็จของกลุ่มที่ได้ร่วมกันคิดอย่างสร้างสรรค์

3) รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบคิดก่อนทำแล้วนำมาจัดคุณภาพ  
รูปแบบนี้ เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการด้านการสร้าง  
ความตระหนักในปัญหา การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การสร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย การประเมิน  
ทางเลือก การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติ การปฏิบัติด้วยความชื่นชม การประเมินระหว่างปฏิบัติ  
การปรับปรุงให้ดีขึ้น และการประเมินผลรวม

4) รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบการสอนแบบโครงการ  
รูปแบบนี้ เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเป็น  
รายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม ฝึกปฏิบัติกระบวนการทำงานส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม ปฏิบัติกิจกรรม  
ตามความสามารถและความก้าวหน้า และการฝึกประเมินและปรับปรุงตนเอง

### 2.2.2 กลุ่มรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบใช้ประสบการณ์จริง

กลุ่มรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบใช้ประสบการณ์จริง ประกอบด้วย  
รูปแบบและขั้นตอนในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงสร้างประสบการณ์ใหม่  
รูปแบบนี้เป็นการจัดกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์  
สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สร้างทางเลือก และเลือกทางเลือกด้วยตนเอง และเลือกวิธีการเรียนรู้ที่  
เหมาะสมกับตนเอง

2) รูปแบบกระบวนการเรียนรู้แบบใช้กระบวนการแบบเพื่อนช่วยเพื่อน  
รูปแบบนี้เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม  
ร่วมกับบุคคลอื่น ฝึกการคิดอย่างมีเหตุผลได้ช่วยเหลือกันในขณะที่ทำงาน ได้ค้นหาข้อบกพร่อง และรู้  
จัดวิธีการแก้ไขปัญหาาร่วมกันจนสามารถ ปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ อย่างมั่นใจจนก่อให้เกิด  
ความภาคภูมิใจมีความเชื่อมั่นและกล้าที่จะแสดงผลงานทางศิลปะออกมาอย่างต่อเนื่อง

### 2.2.3 กลุ่มรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการ

การจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบบูรณาการ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสาน  
องค์ความรู้ทางศิลปะ การคิด ทักษะ กระบวนการ และกลุ่มสาระอื่น ๆ คู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต  
ประกอบด้วยรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1) รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบ 5 นวัตกรรมการสอนศิลปศึกษา  
รูปแบบนี้เป็นการจัดกิจกรรม โดยใช้กิจกรรมศิลปะเป็นสื่อกลางเพื่อ  
บูรณาการกับกิจกรรมในวิชาอื่น ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ โดยใช้กระบวนการ  
จัดการเรียนการสอนที่หลากหลายวิธีเพื่อให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะ ความสามารถ ความสนใจ ความ  
ถนัดและความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน 5 นวัตกรรมการสอนศิลปศึกษา ได้แก่

นวัตกรรมที่ 1 การจัดการเรียนรู้แบบหลักวิชา เป็นทฤษฎีเดิมแต่ใส่รายละเอียดบางอย่างที่คิดค้นขึ้นใหม่ลงไปเพื่อให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

นวัตกรรมที่ 2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบทักษะกระบวนการระบายสี เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เป็นการค้นพบเทคนิคพิเศษขณะทำการสอน กลายมาเป็นหลักการที่ใช้สอนผู้เรียนให้ระบายสีสวย สะอาด สดใสและง่ายต่อการเริ่มต้นการเรียนการสอนศิลปศึกษาในระดับประถมศึกษา

นวัตกรรมที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบ DBAE เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เป็นนวัตกรรมการสอนศิลปะที่ระดับอุดมศึกษาใช้อยู่ ได้นำมาสอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เพราะเห็นว่าเป็นรูปแบบการสอนที่ดี สามารถเชื่อมโยงเข้าสู่ท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูป คือ ให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาไทยหรือศิลปะพื้นบ้าน กล่าวคือสอนให้ครบทั้ง 4 แกน คือ ศิลปะปฏิบัติ ประวัติศาสตร์ศิลป์ สุนทรียศาสตร์ ศิลปวิจารณ์

นวัตกรรมที่ 4 การจัดการเรียนรู้แบบพหุศิลปศึกษาเชิงภูมิปัญญาไทย เป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับการจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาในประเทศไทยโดยการพยายามที่จะสร้างความเข้าใจแบบใหม่แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับศิลปศึกษาว่าเป็นเรื่องของอะไรหลายอย่าง เช่น เป็นเรื่องของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยกิจกรรมศิลปะ หากผู้สอนและผู้ปกครองมีความเข้าใจแนวทางการจัดกิจกรรมแบบพหุศิลปศึกษาจะทำให้ผู้เรียนเป็นผู้มีลักษณะอันพึงประสงค์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

นวัตกรรมที่ 5 การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านศิลปะเป็นแนวทางการจัดกิจกรรม โดยจัดตั้งกลุ่มที่สนใจและเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านศิลปะ

## 2) รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ แบบจากต้องรู้เป็นอย่ารู้สู่พหุปัญญา

รูปแบบนี้ เป็นการจัดกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เลือกรู้ที่อยากรู้ตามความสนใจ และวางแผนการเรียนรู้ร่วมกันทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติโดยมุ่งปลายทางที่พหุปัญญา ที่จะเกิดกับผู้เรียนในด้านต่าง ๆ นอกจากศิลปะ เช่น ทางด้านภาษา ด้านจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ด้านมนุษยสัมพันธ์

### 2.2.4 กลุ่มรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้จากแหล่งวิทยาการ

การจัดกระบวนการเรียนรู้จากแหล่งวิทยาการนี้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เสาะแสวงและค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ ชิมชับความงามความสุนทรีย์ และการเห็นคุณค่าทางศิลปะและพัฒนาการเรียนรู้อย่างยั่งยืน

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอนศิลปศึกษาสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางด้านความคิดสร้างสรรค์ ทางด้านร่างกาย อารมณ์

สังคม สติปัญญา การรับรู้ สุนทรียภาพ และทักษะการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้

### 2.3 การประเมินผลในการจัดการเรียนรู้ทัศนศิลป์

แนวทางการประเมินผลด้วยทางเลือกใหม่ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สำนักงานทดสอบทางการศึกษา, 2546) ได้กล่าวถึงแนวทางการประเมินด้วยทางเลือกใหม่ หรือการประเมินด้วยทางเลือกอีกทาง (Alternative Assessment) ที่มีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2549 คือการประเมินการปฏิบัติ (Performance Assessment) และการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ซึ่งจะเน้นไปที่การประเมินตามสภาพจริงโดยผ่านการประเมินการปฏิบัติ ได้มีผู้ให้ความหมายของการประเมินตามสภาพจริงไว้ดังนี้

การประเมินตามสภาพจริง หมายถึง กระบวนการตัดสินความรู้ความสามารถและทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนในสภาพที่สอดคล้องกับชีวิตจริง โดยใช้เรื่องราวเหตุการณ์ สภาพจริงหรือคล้ายจริงที่ประสบในชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนตอบสนองโดยการแสดงออก ลงมือกระทำ หรือผลิต จากกระบวนการทำงานตามที่คาดหวังและผลผลิตที่มีคุณภาพ จะเป็นการสะท้อนภาพเพื่อลงข้อสรุปถึงความรู้ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใด น่าพอใจหรือไม่อยู่ในระดับความสำเร็จใด สุวิมล ว่องวานิช (2546 อ้างถึงใน ทิวัดต์ มณีโชติ, 2549)

วทีนา จันทน์นวล (2549) ได้ให้ความหมายของการประเมินตามสภาพจริงว่า การประเมินตามสภาพจริงหมายถึง กระบวนการสังเกต การบันทึก และรวบรวมข้อมูล จากงานและวิธีการที่นักเรียนทำ เพื่อเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจในการศึกษาถึงผลกระทบต่อผู้เรียน การประเมินตามสภาพจริงจะเน้นการประเมินทักษะการคิดที่ซับซ้อนในการทำงานของนักเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา และการแสดงออกที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริงในการเรียนการสอน การประเมินในลักษณะนี้ จะมีประสิทธิภาพเมื่อประเมินการปฏิบัติของผู้เรียนในสภาพที่เป็นจริง ซึ่งประเมินได้จากเพิ่มสะสมผลงาน การจัดนิทรรศการ การแสดง การทดลอง การบันทึกของผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง การนำเสนอรายงาน วิธีที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ การสังเกตอย่างเป็นระบบและไม่เป็นระบบ รายบุคคลหรือกลุ่ม การทำงานกลุ่ม การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ข้อมูลจากการประเมินตนเองของผู้เรียน ผลการทดสอบจากแบบทดสอบวัดความสามารถจริงรวมทั้งการประเมินผลผลิต การสรุปการประเมินจะใช้ข้อมูลจากหลายส่วนและใช้เกณฑ์คุณภาพประกอบ และสำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2546) ได้ให้คำอธิบายความหมายของการประเมินตามสภาพจริงว่าเป็นการประเมินผลการทำกิจกรรมที่นำความรู้ไปสร้าง ผลิต ทดลอง หรือปฏิบัติที่สอดคล้องกับ

ชีวิตจริง โดยประเมินความคิดกระบวนการ ความรู้สึก โดยใช้ประมวลจากการสังเกต สัมภาษณ์ บันทึกลง จากกิจกรรมหรืองานที่ได้จากความคิดที่ซับซ้อน (Complex Thinking) เป็นงานที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน ทำทนาย ใช้ทักษะในการแก้ปัญหาด้วยแนวทางแห่งตน (Self-directed Learner) รวมถึงการรวบรวมผลงานต่าง ๆ ใน พอร์ทโฟลิโอ และผลงานในลักษณะโครงการ

จากที่กล่าวมาจึงพอสรุปได้ว่า การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) หมายถึง การประเมินผลการทำกิจกรรมของผู้เรียนที่ได้นำความรู้ไปสร้างผลงานหรือการปฏิบัติที่สอดคล้องกับชีวิตจริง มีการวางแผน การลงมือทำงานจนได้ผลงานที่เสร็จสมบูรณ์ ใช้วิธีการประเมิน โดยการสังเกต การสัมภาษณ์ การจดบันทึก จากกิจกรรมหรืองานที่มีความหมายต่อผู้เรียน ซึ่งประเมินได้จากเพิ่มสะสมงาน การจัดนิทรรศการ การแสดง การทดลอง การนำเสนอรายงาน การบันทึกของผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง

### 2.3.1 ขั้นตอนการประเมินตามสภาพจริง

การประเมินตามสภาพจริงมีการดำเนินงานตามขั้นตอนต่อไปนี้ อนุวัตติ คุณแก้ว (2548 อ้างถึงใน ทิวัดต์ มณีโชติ, 2549)

- 1) กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการประเมิน ต้องสอดคล้องกับสาระมาตรฐานการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้
- 2) กำหนดขอบเขตในการประเมิน ต้องพิจารณาเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เช่น ความรู้ ทักษะและกระบวนการ ความรู้สึก คุณลักษณะ เป็นต้น
- 3) กำหนดผู้ประเมิน โดยพิจารณาผู้ประเมินว่าจะมีใครบ้าง เช่น ผู้เรียน ประเมินตนเองเพื่อนผู้เรียน ครูผู้สอน ผู้ปกครองหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
- 4) เลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือในการประเมิน ควรมีความหลากหลายและเหมาะสมกับ วัตถุประสงค์ วิธีการประเมิน เช่น การทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึก พฤติกรรม แบบสำรวจความคิดเห็น บันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เพิ่มสะสมงาน ฯลฯ
- 5) กำหนดเวลาและสถานที่ที่จะประเมิน เช่น ประเมินระหว่างผู้เรียนทำกิจกรรม ระหว่างทำงานกลุ่ม / โครงการ วันใดวันหนึ่งของสัปดาห์ เวลาว่าง / พักกลางวัน ฯลฯ
- 6) วิเคราะห์ผลและวิธีการจัดการข้อมูลการประเมิน เป็นการนำข้อมูลจากการประเมินมาวิเคราะห์โดยระบุสิ่งที่วิเคราะห์ เช่น กระบวนการทำงาน เอกสารจากเพิ่มสะสมงาน ฯลฯ รวมทั้งระบุวิธีการบันทึกข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- 7) กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน เป็นการกำหนดรายละเอียดในการให้คะแนน ผลงานว่าผู้เรียนทำอะไร ได้สำเร็จหรือว่ามีระดับความสำเร็จในระดับใด คือ มีผลงานเป็นอย่างไร การให้คะแนนอาจจะให้ในภาพรวมหรือแยกเป็นรายบุคคลให้สอดคล้องกับงานและจุดประสงค์การเรียนรู้

### 2.3.2 วิธีการที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริง

การประเมินตามสภาพจริงเป็นการประเมินการแสดงออก การปฏิบัติ กิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนตามสภาพความเป็นจริงทั้งในและนอกห้องเรียน มีวิธีการประเมินดังนี้ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542 อ้างถึงใน ทิวัตต์ มณีโชติ, 2549)

1) การสังเกต เป็นวิธีการที่ตีความวิธีหนึ่งในการเก็บข้อมูลพฤติกรรมด้านการใช้ความคิดการปฏิบัติงาน และโดยเฉพาะด้านอารมณ์ ความรู้สึก และลักษณะนิสัยสามารถทำได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือในสถานการณ์อื่นนอกโรงเรียนวิธีการสังเกตทำได้โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ การสังเกตโดยตั้งใจหรือมีโครงสร้าง หมายถึง ครูกำหนดพฤติกรรมที่ต้องสังเกต ช่วงเวลาสังเกตและวิธีการสังเกต (เช่น สังเกตคนละ 3-5 นาที เวียนไปเรื่อย ๆ) อีกวิธีหนึ่ง คือ การสังเกตแบบไม่ตั้งใจ หรือไม่มีโครงสร้าง ซึ่งหมายถึงไม่มีการกำหนดรายการสังเกตไว้ล่วงหน้า ครูอาจมีกระดาษแผ่นเล็ก ๆ ติดตัวไว้ตลอดเวลาเพื่อบันทึกเมื่อพบพฤติกรรม การแสดงออกที่มีความหมาย หรือสละความสนใจของครู การบันทึกอาจทำได้โดยย่อก่อนแล้วขยายความสมบูรณ์ภายหลังวิธีการสังเกตที่ดีควรใช้ทั้งสองวิธี เพราะการสังเกตโดยตั้งใจ อาจทำให้ละเลยมองข้ามพฤติกรรมที่น่าสนใจแต่ไม่มีในรายการที่กำหนด ส่วนการสังเกตโดยไม่ตั้งใจอาจทำให้ครูขาดความชัดเจนว่าพฤติกรรมใด การแสดงออกใด ที่ควรแก่การสนใจและบันทึกไว้

2) การสัมภาษณ์ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้เก็บข้อมูลพฤติกรรมด้านต่างได้ดี เช่น ความคิด (สติปัญญา) ความรู้สึก กระบวนการขั้นตอนในการทำงาน วิธีแก้ปัญหา ฯลฯ อาจใช้ประกอบการสังเกตเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มั่นใจมากยิ่งขึ้น

3) การตรวจงาน เป็นการวัดและประเมินผลที่เน้นการนำผลการประเมินไปใช้ทันทีใน 2 ลักษณะ คือ เพื่อการช่วยเหลือนักเรียนและเพื่อปรับปรุงการสอนของครู จึงเป็นการประเมินที่ควรดำเนินการตลอดเวลา เช่น การตรวจแบบฝึกหัด ผลงานภาคปฏิบัติ โครงการ/โครงการงานต่างๆ เป็นต้น

4) การรายงานตนเอง เป็นการให้นักเรียนเขียนบรรยายหรือตอบคำถามสั้น ๆ หรือ ตอบแบบสอบถามที่ครูสร้างขึ้น เพื่อสะท้อนถึงการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งความรู้ ความเข้าใจ วิธีคิด วิธีทำงานความพอใจในผลงาน ความต้องการพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้น

5) การใช้บันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียนผลงานนักเรียน โดยเฉพาะความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนจากแหล่งต่าง ๆ เช่น จากเพื่อนครู - โดยประชุมแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน จากเพื่อนนักเรียน - โดยจัดชั่วโมงสนทนา วิพากษ์ผลงาน (นักเรียนต้องได้รับคำแนะนำมาก่อนเกี่ยวกับหลักการ วิธีวิจารณ์เพื่อการสร้างสรรค์) จากผู้ปกครอง - โดยจดหมาย / สารสัมพันธ์

ที่ครู หรือ โรงเรียนกับผู้ปกครองมีถึงกัน โดยตลอดเวลา โดยการประชุมผู้ปกครองที่โรงเรียนจัดขึ้น หรือโดยการตอบแบบสอบถามสั้น ๆ

6) การใช้ข้อสอบแบบเน้นการปฏิบัติจริง ในกรณีที่ครูต้องการใช้แบบทดสอบ ควรใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติที่เน้นการปฏิบัติจริง ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

6.1) ปัญหาต้องมีความหมายต่อผู้เรียน และมีความสำคัญเพียงพอที่จะ แสดงถึงภูมิความรู้ของนักเรียนในระดับชั้นนั้น ๆ

6.2) เป็นปัญหาที่เลียนแบบสภาพจริงในชีวิตของนักเรียน

6.3) แบบสอบต้องครอบคลุมทั้งความสามารถและเนื้อหาตามหลักสูตร

6.4) นักเรียนต้องใช้ความรู้ความสามารถ ความคิดหลาย ๆ ด้าน มา ผสมผสาน และแสดงวิธีคิดได้เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน

6.5) ควรมีคำตอบถูกได้หลายคำตอบ และมีวิธีการหาคำตอบได้หลายวิธี

6.6) มีเกณฑ์การให้คะแนนตามความสมบูรณ์ของคำตอบอย่างชัดเจน

7) การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน แฟ้มสะสมงาน หมายถึง สิ่งที่ใช้สะสม งานของนักเรียนอย่างมีจุดประสงค์ อาจเป็นแฟ้ม ก่อ่ง แผ่นดิสก์ อัลบั้ม ฯลฯ ที่แสดงให้เห็นถึงความ พยายามความก้าวหน้า และผลสัมฤทธิ์ในเรื่องนั้น ๆ หรือหลาย ๆ เรื่อง

จากเอกสารแนวทางการประเมินผลด้วยทางเลือกใหม่ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สำนักงานทดสอบทางการศึกษา, 2546) ได้กล่าวถึง การประเมินที่มีความสอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะคือการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งเป็นการประเมินจากข้อมูลที่หลากหลายที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน จะไม่ประเมินเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเพียง ส่วนเดียวและจะต้องใช้วิธีการและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย และท้ายที่สุดของการ ประเมินเหล่านี้สามารถทำการรวบรวม จัดเก็บเป็นระบบระเบียบ คัดเลือกผลงานศิลปะที่แสดงออกถึง พัฒนาการ ความก้าวหน้า พร้อมทั้งจะแสดงให้เห็นถึงศักยภาพ ความเป็นส่วนตัวของผู้เรียนได้ นั่น คือ แฟ้มผลงานศิลปะ (Art Portfolio) (Beattie, 1997) เมื่อมีร่องรอยเชิงประจักษ์ที่ได้จากผลของการ ลงมือทำการปฏิบัติจริงของผู้เรียน ดังนั้น ย่อมมีความเที่ยงตรงของการประเมินสูง (Validity) เนื่องจากมีหลักฐานยืนยัน (Evidences) ซึ่งเป็นหลักฐานที่มีความหลากหลาย สามารถที่จะทำการ ยืนยันความเที่ยงตรงตามสภาพปัจจุบันของผู้เรียนได้ (สำนักงานทดสอบทางการศึกษา, 2546)

### 3. ทฤษฎีการเรียนรู้การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructionism)

ทฤษฎีการเรียนรู้ Constructionism เป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget ทิศนา แจมมณี (2545) พัฒนาขึ้นโดย Professor Seymour Papert แห่ง M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) ทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม (Constructionism) หรือทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีสาระสำคัญที่ว่า ความรู้ไม่ใช่มาจากการสอนของครูหรือผู้สอนเพียงอย่างเดียว แต่ความรู้จะเกิดขึ้นและสร้างขึ้นโดยผู้เรียนเอง การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning by doing) นอกจากนั้นมองลึกลงไปถึงการพัฒนาการของผู้เรียนในการเรียนรู้ ซึ่งจะมีมากกว่าการได้ลงมือปฏิบัติสิ่งใดสิ่งหนึ่งเท่านั้น แต่ยังรวมถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในตัวของผู้เรียนเอง ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมภายนอก หมายความว่าผู้เรียนจะสามารถเก็บข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกและเก็บเข้าไปเป็นโครงสร้างของความรู้ภายในสมองของตนเอง ขณะเดียวกันก็สามารถเอาความรู้ภายในที่ตนเองมีอยู่แล้วแสดงออกมาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ซึ่งจะเกิดเป็นวงจรต่อไปเรื่อย ๆ ได้ คือ ผู้เรียนจะเรียนรู้เองจากประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมภายนอก แล้วนำข้อมูลเหล่านี้กลับเข้าไปบันทึกในสมองผสมผสานกับความรู้ภายในที่มีอยู่แล้วแสดงความรู้ออกมาสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก ดังนั้น ในการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by doing) จะได้ผลดีถ้าหากว่าผู้เรียนเข้าใจในตนเอง มองเห็นความสำคัญในสิ่งที่เรียนรู้และสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เก่า (รู้ว่าตนเองได้เรียนรู้อะไรบ้าง) และสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมา ซึ่งทั้งหมดจะอยู่ภายใต้ประสบการณ์และบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ทฤษฎีนี้ประกอบด้วยกระบวนการ 2 กระบวนการด้วยกันคือ 1) ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการสร้างความรู้ใหม่ขึ้นด้วยตนเอง ไม่ใช้รับแต่ข้อมูลที่หลังไหลเข้ามาในสมองของผู้เรียนเท่านั้น โดยความรู้จะเกิดขึ้นจากการแปลความหมายของประสบการณ์ที่ได้รับ 2) กระบวนการการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุด หากกระบวนการนั้นมีความหมายกับผู้เรียนคนนั้น การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อได้รับประสบการณ์ตรงหรือลงมือทำด้วยตนเอง (Learning by doing) ได้มีส่วนร่วมในการสร้างที่มีความหมายกับตนเอง ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงผสมผสานความรู้ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้ที่มีอยู่เดิมและสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นมา การลงมือทำด้วยตนเอง โดยการได้ทำสิ่งที่ตนเองชอบหรือสนใจ ซึ่งในขณะที่ทำสิ่งที่ตนเองสนใจหรือชอบก็จะได้รับความรู้จากกระบวนการที่นำไปพร้อม ๆ กัน

การประยุกต์ใช้ในทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructionism) ในการเรียนการสอน หลักการเรียนการสอนตามทฤษฎีนี้เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเรียนรู้จากการสร้างงาน ผู้เรียนได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการลงมือปฏิบัติหรือสร้างงานที่ตนเองสนใจ ในขณะที่เดียวกันก็

เปิดโอกาสให้สัมผัสและแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกในกลุ่ม ผู้เรียนจะสร้างองค์ความรู้ขึ้นด้วยตนเอง จากการปฏิบัติงานที่มีความหมายต่อตนเอง ผู้สอนจะต้องสร้างให้เกิดองค์ประกอบครบทั้ง 3 ประการ คือ (ทิสนา แจมณี, 2545)

1. ให้ผู้เรียนได้ลงมือประกอบกิจกรรมด้วยตนเอง (ได้สร้างงาน) ได้เลือกตามความสนใจ ตามความชอบหรือความถนัด ของแต่ละบุคคล

2. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ภายใต้บรรยากาศที่เป็นมิตรและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ดีที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างความรู้ เช่นกลุ่มคนที่มีประสบการณ์ ความสามารถที่ต่างกันจะร่วมมือกันเรียนรู้

3. มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

โดยสรุปทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม (Constructionism) หรือทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม มีสาระสำคัญที่ว่า ความรู้ไม่ใช่มาจากการสอนของครูหรือผู้สอนเพียงอย่างเดียว แต่ความรู้จะเกิดขึ้นและถูกสร้างขึ้นโดยผู้เรียนเอง การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning by doing)

4. แนวคิดการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หมายถึง การจัดกิจกรรมที่ให้โอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมมากที่สุดด้วยความมุ่งหวังที่จะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิด สร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีปฏิสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมกับผู้สอนและผู้เรียนเพื่อพัฒนาการ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ในบริบทที่มีอยู่และเกิดขึ้นตามสภาพจริงและพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ที่จะคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ วางแผนและตัดสินใจแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จะช่วยทำให้คุณภาพของชีวิตดีขึ้น (กิ่งฟ้า สินธุวงษ์, 2545 และ ทิสนา แจมณี, 2545) ได้นำเสนอแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในแบบต่าง ๆ โดยจัดหมวดหมู่ไว้โดยใช้จุดเน้นของการเรียนการสอนนั้น ๆ เป็นเกณฑ์ดังนี้

## 4.1 แบบเน้น ตัวผู้เรียน

### 4.1.1 การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Instruction)

การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ เป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล โดยคำนึงถึงภูมิหลัง สถิติปัญญา ความสามารถ ความถนัด แบบการเรียนรู้ ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน ผู้สอนจำเป็นต้องวินิจฉัย และทดสอบผู้เรียนก่อนเรียนและใช้ผลวินิจฉัยในการวางแผนการเรียนให้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ผู้เรียนจะเรียนรู้ตามแผนและประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ผู้สอนจะให้ความช่วยเหลือและเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และใช้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

### 4.1.2 การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนนำตนเอง (Self – Directed Learning)

การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนนำตนเอง เป็นการให้โอกาสผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนต้องวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตน การตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การเลือกวิธีการเรียนรู้ การแสวงหาแหล่งความรู้ การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การประเมินตนเอง โดยมีครูอยู่ในฐานะกัลยาณมิตร ทำหน้าที่กระตุ้นและให้คำปรึกษาผู้เรียนในการวินิจฉัยความต้องการ กำหนดวัตถุประสงค์ ออกแบบการเรียนรู้ และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ แหล่งข้อมูล ร่วมเรียนรู้ไปกับผู้เรียนและติดตามประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย

## 4.2 แบบเน้นความรู้ ความสามารถ

4.2.1 การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง (Mastery Learning) การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง เป็นกระบวนการในการดำเนินการให้ผู้เรียนทุกคน ซึ่งมีความสามารถและสติปัญญาที่แตกต่างกัน สามารถเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ตามที่วัตถุประสงค์ที่กำหนด

### 4.2.2 การจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผล (Verification Teaching)

การจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผลหมายถึงการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนและสามารถพิสูจน์ทดสอบได้ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่และผู้สอนดำเนินการทดสอบเป็นรายบุคคลตามวัตถุประสงค์นั้น โดยผู้เรียนได้รับรู้มาก่อนว่าจะมีการทดสอบตามวัตถุประสงค์นั้น จากผลการทดสอบ หากผู้เรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ผู้สอนต้องดำเนินการสอนซ้ำให้แก่ผู้เรียน และทำการทดสอบใหม่จนกระทั่งผู้เรียนทุกคนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

### 4.2.3 การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-Based Instruction)

การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ หมายถึง การวางแผนการสอน โดยการระดมมโนทัศน์ หรือ ความคิดรวบยอดที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับและดำเนินการเรียนการสอน

โดยใช้วิธีการและกระบวนการต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการความเข้าใจ มโนทัศน์นั้น และสามารถนำมาใช้โน้มนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ รวมทั้งมีการประเมินผลโดยมุ่งไปที่ความเข้าใจของผู้เรียนในมโนทัศน์นั้น ๆ

### 4.3 แบบเห็นประสบการณ์

#### 4.3.1 การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning)

แบบเน้นประสบการณ์ หมายถึง การดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนรู้ก่อน แล้วจึงให้ผู้เรียนย้อนไปสังเกตทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้นและนำสิ่งที่เกิดขึ้นมาคิดพิจารณาไตร่ตรองร่วมกันจนกระทั่งผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดหรือสมมติฐานต่าง ๆ ในเรื่องที่เรียนรู้ แล้วจึงนำความคิดหรือสมมติฐานเหล่านั้นไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ต่อไป

4.3.2 การจัดการเรียนรู้แบบรับใช้สังคม (Service Learning) การจัดการเรียนรู้แบบรับใช้สังคม เป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการให้ผู้เรียนเข้าไปมีประสบการณ์ในการรับใช้สังคม ผู้เรียนเข้าไปมีประสบการณ์ในการรับใช้สังคม สำรวจความต้องการของชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน วางแผนเข้าไปมีส่วนร่วม ในกิจกรรมต่าง ลงมือปฏิบัติตามแผน นำประสบการณ์ที่ได้รับมาคิดพิจารณาไตร่ตรอง จนเกิดความคิดรวบยอด หลักการ หรือ สมมติฐานต่างซึ่งสามารถนำไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้

4.3.3 การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง การดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเข้าไปเผชิญสถานการณ์จริง ปัญหาจริง ในบริบทจริงและร่วมมือกันศึกษาเรียนรู้ แสวงหาความรู้ ข้อมูล และวิธีการต่าง ๆ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาและได้รับการประเมินตามมาตรฐานคุณภาพในชีวิตจริง

### 4.4 แบบเห็นปัญหา

4.4.1 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem – Based Instruction) การจัดการเรียนการสอน โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริงหรือการจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจนได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ

4.4.2 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลัก (Project – Based Instruction) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลัก หมายถึง การให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงการที่ตนสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่ตนสนใจ วางแผนในการทำโครงการร่วมกันศึกษาหาข้อมูล ความรู้ที่จำเป็นและลงมือปฏิบัติงานตามที่วางแผนไว้จนได้ข้อค้นพบหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ แล้วจึงเขียนรายงานและนำเสนอต่อสาธารณชนเก็บข้อมูล แล้วนำผลงานและประสบการณ์ทั้งหมดมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดค้นและสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ทั้งหมด

#### 4.5 แบบเน้นทักษะกระบวนการ

4.5.1 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบ (Inquiry – Based Instruction) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบหมายถึงการดำเนินการเรียนการสอน โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน

4.5.2 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด (Thinking – Based Instruction) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิดหมายถึงการดำเนินการเรียนการสอนโดยผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการสอนต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดขยายต่อเนื่องจากความคิดเดิมที่มีอยู่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง โดยเกิดความคิดที่ละเอียด กว้างขวาง ลึกซึ้ง ถูกต้องมีเหตุผล น่าเชื่อถือมากขึ้นกว่าเดิม

4.5.3 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process – Based Instruction) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม คือการดำเนินการเรียนการสอนที่ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงานหรือกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม พร้อมทั้งสอน ฝึกแนะนำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานกลุ่มที่ดี ควบคู่ไปกับการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์

4.5.4 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย (Research – Based Instruction) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย คือการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยหรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ

4.5.5 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Instruction for Self – Directed Learning) การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนดำเนินการศึกษาหาความรู้

ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเนื้อหา วิธีการ สื่อการเรียนการสอนได้ตามความสนใจ โดยมีผู้สอนช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้คำปรึกษาแนะนำตามความเหมาะสมเกี่ยวกับวิธีการค้นคว้าหาความรู้ แหล่งความรู้ การวิเคราะห์และสรุปข้อความรู้

#### 4.6 แบบเน้นการบูรณาการ

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการบูรณาการ หมายถึง การนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในลักษณะองค์รวม และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### 5. ความคิดสร้างสรรค์

#### 5.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

Robert Harris (1998) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ 3 ประการคือ

1. An Ability ความคิดสร้างสรรค์คือความสามารถในการจินตนาการหรือการประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่ความสามารถในการสร้างสรรค์จากสิ่งที่ไม่ทำอะไร แต่เป็นความสามารถในการก่อให้เกิดความคิดใหม่โดยการรวม การเปลี่ยนแปลง หรือการนำความคิดเดิมมาประยุกต์ใช้อีกครั้ง

2. An Attitude ความคิดสร้างสรรค์ยังเป็นบุคลิกอีกด้วย เป็นความสามารถในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงและสิ่งใหม่ มีมุมมองที่ยืดหยุ่น มีนิสัยที่ร่าเริง การมองหาแนวทางใหม่ ๆ สำหรับการส่งเสริมให้ดีขึ้น

3. Process คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะทำงานหนักและต่อเนื่องในการส่งเสริมความคิดให้ดีขึ้น และการแก้ปัญหาโดยการทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขทีละเล็กทีละน้อยและทำด้วยความประณีตในผลงานของพวกเขา

ชาลนุรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความสามารถของสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายแง่มุม เรียกว่าความคิดแบบอเนกนัย ซึ่งทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่แตกต่างไปจากเดิม เป็นความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เกิดการเรียนรู้ เข้าใจ จนเกิดปฏิกิริยาตอบสนองให้เกิดความคิดเชิงจินตนาการ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์อันจะนำไปสู่การประดิษฐ์หรือคิดค้นสิ่งแปลกใหม่หรือเพื่อการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะต้องอาศัยการบูรณาการจากประสบการณ์และความรู้ทั้งหมดที่ผ่านมา

Guilford (1950 อ้างถึงใน อารี พันธุ์มณี, 2537 และ ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2546) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่ซึ่งแตกต่างไปจาก ความคุ้นเคย ความริเริ่มแปลกใหม่ในที่นี้ อาจแสดงออกในรูปลักษณะทางผลผลิตหรือกระบวนการ คิดก็ได้ เช่น การตีความการรับรู้เนื้อหาต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาสู่ประสาทสัมผัส อย่างไรก็ตาม ความคิดริเริ่มไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ซึ่งไม่เคยปรากฏมาก่อน แต่อาศัยการสะสมและรวบรวม ความรู้เดิมมาคัดแปลงหรือประยุกต์ให้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยสิ่งประดิษฐ์ส่วนใหญ่ล้วน อาศัยแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2. ความคล่องแคล่วในการคิด (fluency) หมายถึง ความสามารถในการผลิตความคิดที่แตกต่างและหลากหลายภายใต้กรอบจำกัดของเวลาเป็นความสามารถเบื้องต้นซึ่งจะนำไปสู่การคิด อย่างมีคุณภาพ และการคิดเพื่อการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยแบ่งเป็น

ความคล่องแคล่วด้านถ้อยคำ (word fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่าง คล่องแคล่ว

ความคล่องแคล่วด้านการโยงสัมพันธ์ (associational fluency) เป็นความสามารถใน การหาถ้อยคำที่มีความหมายเหมือนหรือคล้ายคลึงกันได้อย่างรวดเร็ว

ความคล่องแคล่วด้านการแสดงออก (expressional fluency) ความสามารถในการนำ คำมาเรียงกันเป็นวลีและประโยคเพื่อแสดงจุดหมายที่ต้องการได้อย่างเหมาะสม

ความคล่องแคล่วในการคิด (ideational fluency) ความสามารถในการคิดสิ่งที่ต้องการ โดยสามารถผลิตความคิดได้อย่างหลากหลาย

3. ความยืดหยุ่นในการคิด (flexibility) เป็นความสามารถในการคิดนอกกรอบไม่ตกอยู่ ภายใต้อุปกรณ์หรือความคุ้นเคย ความยืดหยุ่นช่วยให้สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในแง่มุมใหม่ จึง นับเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดความคล่องแคล่วให้พัฒนาความคิดแตกแขนงในทิศทางที่แตกต่าง ไม่ซ้ำซ้อน นำไปสู่การคิดอย่างมีคุณภาพ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ความยืดหยุ่นมีส่วนสัมพันธ์ กับความคิดในการคัดแปลงและความอิสระในการคิด

4. ความละเอียดลออในการคิด (elaboration) หมายถึง การคิดตกแต่งในรายละเอียดเพื่อ ขยายความคิดหลักให้สมบูรณ์ ความละเอียดลออสัมพันธ์กับความสามารถในการสังเกต ไม่ละเลย ในรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่ผู้อื่นอาจมองข้ามไป ผลสำเร็จของสิ่งประดิษฐ์หรือองค์ความรู้ต่าง ๆ ต้องอาศัยความคิดในรายละเอียด

## 5.2 ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มีทัศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้แตกต่างกันออกไปตามพื้นฐาน ประสบการณ์ความเชื่อ โดยสรุปออกมาเป็นทฤษฎี ดังต่อไปนี้

5.2.1 ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Theory) Freud (1938) เชื่อว่าความขัดแย้งเป็นต้นเหตุทำให้บุคคลคิดอย่างสร้างสรรค์ขณะที่บุคคลมีความขัดแย้งเกิดขึ้น จะตกในสภาวะวิตกกังวลเพื่อต้องการเอาชนะความขัดแย้งและผ่อนคลายความวิตกกังวลนั้นจะเกิดความคิดต่าง ๆ ขึ้นอย่างมากมายความคิดต่าง ๆ เหล่านี้ คือ ความคิดสร้างสรรค์

5.2.2 ทฤษฎีของ Taylor R theory (อ้างถึงใน บุญเหลือ ทองอยู่, 2521) Taylor ได้ให้ข้อคิดของทฤษฎีนี้อย่างน่าสนใจว่าผลงานของความคิดสร้างสรรค์ของคนนั้นไม่จำเป็นเป็นขั้นสุดท้ายเสมอไป คือ ไม่จำเป็นต้องคิดค้นคว้าประดิษฐ์ของใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีผู้ใดคิดมาก่อนเลยแต่ความคิดสร้างสรรค์อาจเป็นขั้นใดขั้นหนึ่งใน 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้นที่สุด เป็นพฤติกรรมหรือการแสดงออกของคนอย่างอิสระ ซึ่งพฤติกรรมนั้นไม่จำเป็นต้องอาศัยความคิดริเริ่มและทักษะอย่างใดเพียงแต่ให้กล้าแสดงออกอย่างอิสระเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 2 เป็นงานที่ผลิตออกเป็นผลงานนั้นจำเป็นต้องอาศัยทักษะบางประการแต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่สำหรับคนทั่วไปแต่เป็นสิ่งใหม่สำหรับตัวเอง

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสร้างสรรค์เป็นขั้นที่แสดงความคิดใหม่ของบุคคลไม่ได้ลอกเลียนแบบจากใครแม้ว่าความคิดนั้นจะมีคนอื่นคิดไว้แล้วก็ตาม

ขั้นตอนที่ 4 เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์ ขั้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ โดยไม่ซ้ำแบบใคร เป็นขั้นที่ผู้กระทำได้แสดงให้เห็นถึงความสามารถที่แตกต่างจากผู้อื่น

ขั้นตอนที่ 5 เป็นขั้นการพัฒนาปรับปรุงผลงานในขั้นที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์อย่างสุดยอด สามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงสุด

5.2.3 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของ J. P. Guilford นักจิตวิทยาชาวอเมริกันที่ได้เสนอทฤษฎีโครงสร้างทางสมอง (The structure of Intellect model) โดยได้อธิบายสมรรถภาพทางสมองของมนุษย์เป็นโครงหุ่น 3 มิติ ประกอบด้วย มิติด้านวิธีการคิด (Operation) มิติด้านเนื้อหา (Contents) มิติด้านผล (Products) ดังนี้

มิติด้านที่ 1 ด้านวิธีการคิด (Operation) หมายถึง กระบวนการคิดมี 5 ลักษณะดังนี้

- 1) การรู้การเข้าใจ (Cognitive) หมายถึง ความสามารถที่จะรู้จักและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ
- 2) การจำ (Memory) หมายถึง ความสามารถในการจำสิ่งของหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

3) การคิดนอกเนกนัยหรือการคิดแบบกระจาย (Divergent Thinking) หมายถึง ความสามารถในการตอบสนองหรือการคิดได้หลายทาง เมื่อได้กระทบกับสิ่งเร้าอย่างใดอย่างใดหนึ่ง

4) การคิดเอกนัย (Convergent Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดหรือตอบสนองสิ่งเร้าในทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะ

5) การประมาณค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาชี้ขาดตัดสินใจหรือกำหนดคุณค่าให้กับสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์สอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ในลำดับขั้นของการคิดทั้ง 5 ขั้น วิธีการคิดสองขั้นแรกคือการรู้และการเข้าใจกับการจำจะเป็นพื้นฐานของพัฒนาการ การคิดขั้นสูงขึ้นไปคือ การคิดแบบกระจาย การคิดแบบเอกนัย และการคิดแบบประเมินค่า

มิติตี่ 2 มิติด้านเนื้อหา (Contents) ก่อนที่บุคคลจะเกิดกระบวนการคิดได้ย่อมต้องอาศัยมิติด้านเนื้อหาเป็นสิ่งที่เร้าให้เกิดความคิด ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะคือ

1) ภาพ (Figural) หมายถึง สิ่งที่เป็นรูปธรรม สามารถที่จะรับรู้และทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ได้ เช่น เสื้อผ้า ปลา ตะเกียง เป็นต้น

2) สัญลักษณ์ (Symbolic) หมายถึง เครื่องหมายสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ตัวเลข ตัวอักษร เป็นต้น

3) ภาษา (Semantic) หมายถึง สิ่งเร้าที่อยู่ในรูปของภาษาพูด ภาษาเขียน ถ้อยคำ ประโยค ที่สามารถสื่อความหมายได้

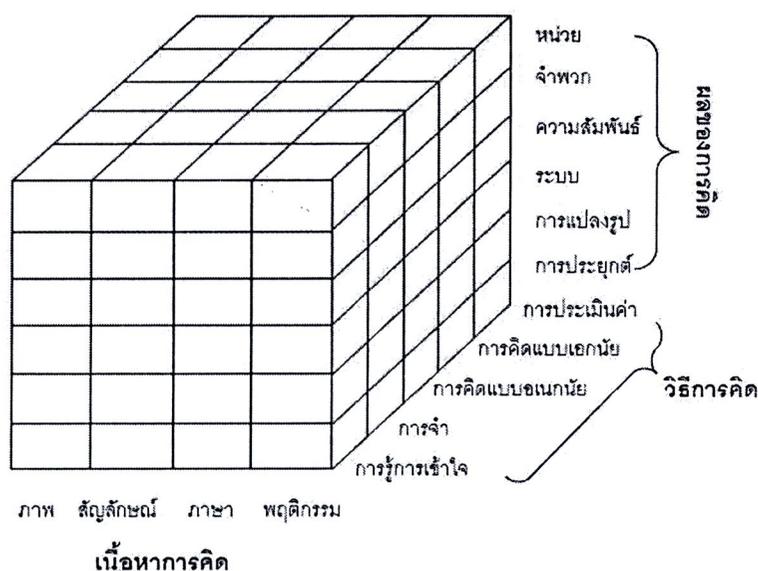
4) พฤติกรรม (Behavioral) หมายถึง การแสดงออกซึ่งอาการกิริยาของมนุษย์ในลักษณะต่าง ๆ

มิติตี่ 3 มิติด้านผลิตภัณฑ์ (products) หมายถึง ความสามารถที่เกิดขึ้นจากผลของการคิด แบ่งออกได้ดังนี้

1) หน่วย (Units) หมายถึง สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เป็นเอกภาพและเป็นอิสระในตัวเอง เช่น รถยนต์ บ้าน พุงนา เป็นต้น

2) จำพวก (Classes) หมายถึง กลุ่มของหน่วยที่สามารถจัดรวมเข้ากันเป็นพวกเป็นเหล่าโดยใช้คุณสมบัติที่มีร่วมกันอยู่

- 3) ความสัมพันธ์ (relation) หมายถึง การเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปเข้าด้วยกันตามลักษณะของตัวแปร
- 4) ระบบ (Systems) หมายถึง กลุ่มของสิ่งต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่โดยอาศัยกฎเกณฑ์บางอย่างเช่น 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36.... เป็นระบบของตัวเลขจำนวนเต็มยกกำลังสองเป็นต้น
- 5) การแปลงรูป (Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงแก้ไขปรับปรุงคัดแปลงสิ่งต่าง ๆ ออกมาในรูปแบบใหม่
- 6) การประยุกต์ (Implications) หมายถึง ความเข้าใจในการนำข้อมูลเพื่อไปใช้ขยายความหรือพยากรณ์ หรือการคาดคะเนข้อความในตรรกวิทยา



ภาพที่ 1 แสดงแบบจำลองโครงสร้างของสมรรถภาพของสมอง

จากโครงสร้างนี้ Guilford ได้ศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ความมีเหตุผล (Reasoning) และการแก้ปัญหา (Problem Solving) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ การคิดแบบเอกนัย (Divergent Thinking) ซึ่งเป็นกระบวนการทางสมองที่คิดได้หลายแง่มุม หลายทิศทาง คิดหาคำตอบโดยไม่จำกัดจำนวนเป็นความคิดที่มีลักษณะแปลกใหม่จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้ (คาราณี เผ่าพัฒน์, 2536 และ ชูติมา วงษ์พระลับ, 2549) Guilford เป็นนักจิตวิทยาคนแรกที่ได้ริเริ่มการให้นิยามปฏิบัติการและการวัดความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ และทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดความคิดสร้างสรรค์ของเขาเป็นแนวทางให้นักจิตวิทยาคนอื่น ๆ อาทิเช่น Torrance และ Wallace & Kogan ได้พัฒนาแบบวัดมาตรฐานของตัวเองขึ้น

แบบทดสอบของ Guilford เป็นการวัดความคิดอเนกนัยโดยมุ่งวัดตัวประกอบในแต่ละเขตตามโครงสร้างทางสมอง ซึ่งมี 3 มิติคือ เนื้อหา (Content) ปฏิบัติการ (Operation) และ ผลผลิต (Product) ตามลำดับ

5.2.4 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของ E. Paul Torrance นิยามความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหา หรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไปแล้วรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้น ต่อจากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานนั้น (Torrance, 1965)

กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีของ Torrance

Torrance แบ่งกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์เป็น 5 ขั้น Torrance (1965) & Torrance & Myers (1972) ดังนี้

1) การค้นหาข้อเท็จจริง (Fact-Finding) เริ่มจากความรู้สึกกังวล สับสน วุ่นวาย แต่ยังไม่สามารถหาปัญหาได้ว่าเกิดจากอะไร ต้องคิดว่าสิ่งทำให้เกิดความเครียดคืออะไร

2) การค้นพบปัญหา (Problem-Finding) เมื่อคิดจนเข้าใจจะสามารถบอกได้ว่าปัญหาด้านใดคืออะไร

3) การค้นพบแนวคิด (Idea-Finding) คิดและตั้งสมมติฐาน ตลอดจนรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบความคิด

4) การค้นพบคำตอบ (Solution-Finding) ทดสอบสมมติฐานจนพบคำตอบ

5) การยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance-finding) ยอมรับคำตอบที่ค้นพบและคิดต่อไปว่า การค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ต่อไปที่เรียกว่า การท้าทายในทิศทางใหม่ (New Challenge)

นิยามและกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์คล้ายการคิดแก้ปัญหา แบบวัดค่อนข้างเป็นการคิดอเนกนัย (divergent thinking) แต่มุ่งแก้ปัญหามากกว่าของ Guilford

5.2.5 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของ Wallace & Kogan (1973) ได้นิยามว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ กล่าวคือเมื่อระลึกถึงสิ่งหนึ่งได้ก็จะ เป็นสะพานช่วยให้ระลึกถึงสิ่งอื่นที่มีความสัมพันธ์กันได้ต่อไปอีก

กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎี Wallace & Kogan

Wallas (1973) ได้อธิบายกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ว่าเกิดจากความคิดสิ่งใหม่ ๆ โดยการลองผิดลองถูก (Trial and Error) แบ่งได้เป็น 4 ขั้น คือ

1) ขั้นเตรียม (Preparation) การเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

2) **ขั้นฟักตัว (Incubation)** เป็นขั้นที่อยู่ในความวุ่นวายของข้อมูลต่าง ๆ ทั้งใหม่และเก่าสะเปะสะปะ ปรasaจากความเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่สามารถจะขมวดความคิด จึงปล่อยความคิดไว้เฉย ๆ

3) **ขั้นความคิดกระจ่าง (Illumination)** เป็นขั้นที่ความคิดสับสนนั้นผ่านการเรียบเรียงและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้มีความกระจ่างชัด และจะมองเห็นภาพพจน์มโนทัศน์ของความคิด

4) **ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง (Verification)** เป็นขั้นที่ได้รับความคิด 3 ขั้นข้างต้น เพื่อพิสูจน์ว่าความคิดนี้เป็นจริงและถูกต้อง

5.2.6 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของ Alex F. Osborn ได้นิยามว่าความคิดสร้างสรรค์คือ ความคิดจินตนาการประยุกต์ ซึ่งหมายถึงจินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่ยากที่มนุษย์ประสบ ไม่ใช่เป็นจินตนาการที่ฟุ้งซ่านเลื่อนลอย (Osborn, 1963) กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีของ Osborn มี 7 ขั้น คือ

1) ปัญหา สามารถชี้ระบุทราบประเด็นปัญหาที่ต้องการจะใช้ความคิดสร้างสรรค์แก้ปัญหา

2) การเตรียมและรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา

3) วิเคราะห์ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล คิดพิจารณาและแจกแจงข้อมูล

4) การใช้ความคิดหรือคัดเลือกเพื่อหาทางเลือกต่าง ๆ เป็นขั้นพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบและหาทางเลือกที่เป็นไปได้ไว้หลาย ๆ แนวทาง

5) การฟักความคิด (Incubation) และการทำให้กระจ่าง (Illumination) เป็นขั้นที่ทำให้การฟักความคิดว่าง และเกิดความคิดบางอย่างขึ้นมาแล้วทำให้ความคิดนั้นชัดเจนขึ้น

6) การสังเคราะห์หรือการบรรจุชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

7) การประเมินผล เป็นการคัดเลือกจากคำตอบที่มีประสิทธิภาพที่สุด

Osborn ได้กล่าวถึงกระบวนการที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยนำเทคนิคการระดมสมองมาใช้ในการสอนความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมระดมสมองเป็นกิจกรรมกลุ่มอย่างเป็นทางการ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดหลายทิศทาง คิดได้มาก ใช้ช่วงเวลาจำกัด

หลักเกณฑ์ในการระดมความคิด มีดังนี้

1) การไม่วิจารณ์ตัดสินความคิด หมายถึง เมื่อบุคคลใดในกลุ่มเสนอความคิดขึ้นมาจะไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์หรือตัดสินความคิดใด ๆ ทั้งสิ้น

2) ขอมรับและให้อิสระในการเสนอความคิด หมายถึง ขอมรับฟังและให้อิสระแก่สมาชิกในกลุ่มเพื่อเสนอความคิด



3) ส่งเสริมปริมาณความคิด หมายถึง สนับสนุนให้ได้ปริมาณความคิดมาก ความคิดยิ่งมากเท่าใดก็ยิ่งจะดี และกระตุ้นให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นของคน โดยไม่มีการขยับยั้งความคิดของสมาชิกในกลุ่มแต่อย่างใด

4) การระดมความคิดและการปรุงแต่งความคิด หมายถึง หลังจากได้ระดมสมอง เพื่อให้เกิดแนวคิดตามข้อ 1-3 แล้ว ให้นำเอาความคิดทั้งหมดมาประมวลกัน

แล้วพิจารณาประเมินตัดสินร่วมกันว่าความคิดใดจะให้คุณค่ามากกว่ากัน และจัดเรียงลำดับความคิดโดยใช้เกณฑ์กำหนดตามวัตถุประสงค์ของกลุ่ม เช่น เวลา บุคลากร งบประมาณ เป็นต้น

5.2.7 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของ Edward De Bono นักจิตวิทยาของกลุ่มปัญญานิยมที่มีชื่อเสียงเกี่ยวกับทฤษฎีการคิด ได้เสนอว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการที่จะคิดนอกกรอบความคิดเดิม ซึ่งปิดกั้น (block) แนวคิดอยู่ ก่อให้เกิดแนวคิดอย่างอื่น ๆ ที่ถือได้ว่าเป็นแนวคิดที่จะนำมาพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาที่ต้องการได้ (De Bono, 1982) การวัดความคิดสร้างสรรค์จะต้องวัดที่ผลผลิตของความคิดที่สามารถใช้แก้ปัญหาที่ต้องการได้ และการคิดเป็นสิ่งที่สามารถเรียนรู้ฝึกหัดและสอนกันได้เหมือนทักษะอื่น เช่น การเรียนบวกเลขเร็ว เขาได้ตั้งศัพท์และจำแนกการคิดออกเป็น 2 ชนิดที่สำคัญ คือ

1) การคิดในกรอบ (Vertical Thinking) เป็นการคิดเชิงตรรก (Logical Thinking) การคิดวิพากษ์วิจารณ์ (Critical Thinking) ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ (Scientific method)

2) การคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) เป็นการคิดออกไปจากกรอบความคิดเดิมที่ครอบรอบงายอยู่ทำให้เกิดแนวคิดใหม่หลาย ๆ อย่างขึ้น การคิดแบบนี้จะทำให้มนุษย์สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ต่าง ๆ ขึ้นมาได้ ในทัศนะของตีโบนบรрдานักวิทยาศาสตร์ นักประดิษฐ์ จิตรกร คีตกวี นักประพันธ์ มีความสามารถในการคิดนอกกรอบแบบนี้จึงสามารถสร้างสรรค์ผลงาน (product) ต่าง ๆ อาทิ ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ ภาพวาด บทเพลง วรรณกรรม เทคโนโลยีต่าง ๆ แต่เขาเห็นว่า ยังไม่มีใครได้อธิบายกระบวนการคิดแบบนี้ไว้อย่างเป็นระบบ เป็นเหตุให้คนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ความสามารถในการที่จะสร้างสรรค์ผลงานในด้านต่าง ๆ เช่น ทางศิลปะ ดนตรี และวิทยาศาสตร์ เป็นลักษณะเฉพาะพิเศษของแต่ละบุคคลจึงมีการคิดคำอธิบายลักษณะเช่นนี้ ในมโนทัศน์ของพรสวรรค์ (gifted) อัจฉริยะ (genius) เป็นต้น แต่การพยายามอธิบายความสามารถในการที่สร้างสรรค์ผลงานแนวนี้ นับว่าไม่สู้มีประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพ (Potentiality) ของมนุษย์

ทฤษฎีการคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) จะทำให้มนุษย์เกิดการสร้างแนวคิดหลากหลายแนวคิด (generating ideas) ซึ่งจะทำได้แนวคิดแปลกใหม่ที่นำไปสร้างผลผลิต

ที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้ดี โบโนไม่ถือว่ากระบวนการคิดทั้ง 2 ลักษณะแยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด แต่การคิดทั้ง 2 ระบบมีการสนับสนุนซึ่งกันและกันในการที่จะนำความคิดไปสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ มีกระบวนการการคิดเป็น 2 ระยะ (De Bono, 1984) คือ การคิดระยะที่ 1 (First-stage Thinking) กระบวนการคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) เป็นการคิดให้เกิดแนวคิดในการพิจารณาปัญหา เพื่อจะได้กำหนดให้ชัดเจนว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร (define the problem) และสามารถมองหา มโนทัศน์ สร้างแนวคิด (generating ideas) ที่จะใช้แก้ปัญหาส่วนการคิดระยะที่ 2 (Second-stage Thinking) กระบวนการคิดในกรอบ (Vertical thinking) เมื่อใช้การคิดระยะที่ 1 แล้วจะเกิดการ สร้างแนวคิด (generating ideas) ที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาการคิดระยะที่ 2 จะเป็นการทดสอบ (testing ideas) แนวคิดเหล่านั้นว่าแนวคิดใดเหมาะสมที่สุด แล้วพัฒนาให้สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่ ต้องการได้

#### 5.2.8 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่ม Synectics

บทความเรื่อง “ความคิดสร้างสรรค์ กับ วิธีการพัฒนาของ Synectics” ได้ อธิบายถึงทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่ม Synectics ไว้ดังนี้ Synectics เป็นคำในภาษากรีก หมายถึง การรวมกันของสิ่งที่แตกต่างกันและมีลักษณะที่ ไม่น่าจะเข้ากันได้ ทฤษฎีของ Synectics เป็นทฤษฎีทางวิธีการ มุ่งที่จะรวมบุคคลที่มีความแตกต่างกัน ทั้งบุคลิกภาพ และความคิด เพื่อ ร่วมกันกำหนดปัญหาและแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นทฤษฎีเชิงปฏิบัติการ ที่นำกลไกทางจิตวิทยา ที่ซ่อนเร้นทางความคิด (Preconscious thought) มาใช้ในทางความคิดสร้างสรรค์ จุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาความสำเร็จในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีนี้เป็นการศึกษากระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ของกลุ่มนักวิชาการที่เรียกว่า กลุ่ม Synectics โดยมี Professor William J.J. Gordon จากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดเป็นผู้นำกลุ่ม และได้ เสนอรายงานผลการศึกษาวิจัยนี้ ไว้ในหนังสือชื่อ SYNECTICS: The Development of Creative Capacity (1961) การค้นคว้าวิจัยของกลุ่ม Synectics อาศัยการคาดการณ์ จากความเชื่อในเบื้องต้น คือ

- 1) ขบวนการความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ สามารถอธิบายเนื้อหาอย่าง ชัดเจนได้ และผลจะสามารถ นำไปใช้ในการสอนด้านวิธีการ เพื่อพัฒนาการคิดสร้างสรรค์สำหรับ บุคคลหรือกลุ่มบุคคลได้
- 2) ในการประดิษฐ์ หรือคิดค้นทางสร้างสรรค์ ทั้งทางศิลปะและวิทยาศาสตร์ จะมีวิธีการ หรือ ลักษณะของขบวนการคิด อยู่บนพื้นฐานของขบวนการทางจิตใจเช่นเดียวกัน
- 3) ขบวนการคิดสร้างสรรค์ ของส่วนบุคคลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ จะไม่เป็น อุปสรรค หรือลดน้อยใด ๆ เมื่อร่วมกันแก้ปัญหาด้วยกันเป็นกลุ่มบุคคล

กลุ่ม Synectics ได้เสนอขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาเชิงจิตวิทยาไว้ 2 ขั้นตอน  
คือ

1) การทำปัญหาที่แปลกให้คุ้นเคย คือ การทำความเข้าใจต่อปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่นั่นเอง นี่คือขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญของการวิเคราะห์ปัญหา ปัญหาที่มีความ “แปลก” คือ ปัญหาที่ผู้แก้ ยังไม่มีความเข้าใจปัญหาหรือทราบจุดมุ่งหมายของการแก้ปัญหา และไม่สามารถคิดหาคำตอบได้ขณะนั้น กลไกทางธรรมชาติของความคิด ก็คือความพยายามของผู้แก้ปัญหา ที่จะทำปัญหาที่แปลกให้คุ้นเคย โดยการวิเคราะห์ หรือแยกแยะปัญหา เพื่อที่จะเชื่อมโยงปัญหา หรือส่วนของปัญหานั้น ให้มีความสัมพันธ์กับคำตอบ หรือปัญหาที่ผู้แก้ มีประสบการณ์เดิมที่คล้ายคลึงมาในอดีต กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้แก้ปัญหาย่อม ที่จะกำหนดการเปรียบเทียบขึ้นในความคิด ระหว่างปัญหานั้นๆ กับข้อมูลเดิมที่เคยสะสมมาในอดีต โดยธรรมชาติของความคิด ผู้แก้ปัญหามี “อคติ” ในการแยกแยะ หรือ ตีความหมายของปัญหา เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจต่อปัญหาเสียใหม่ หรือ ทำให้เกิดความคุ้นเคยนั่นเอง แต่ถ้าขบวนการความคิดในการวิเคราะห์ปัญหา หยุดลงเพียงขั้นตอนนี้ ผลของคำตอบที่ได้รับ ก็เป็นเพียงการเสนอคำตอบจากประสบการณ์เดิมสำหรับปัญหาใหม่ ซึ่งไม่เป็นการคิดสร้างสรรค์แต่อย่างใด และอาจเป็นการแก้ปัญหาที่ไม่เหมาะสม ต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน

2) การทำปัญหาที่คุ้นเคยให้แปลก เพื่อจะให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ หรือคำตอบเชิงสร้างสรรค์ กลุ่ม Synectics ค้นพบว่า การทำความเข้าใจต่อปัญหาอย่างเดียวไม่พอเพียง จำเป็นต้องมองปัญหาในแนวใหม่ด้วย นั่นก็คือ ขั้นตอนความคิดต่อไป ผู้แก้ปัญหามองปัญหาที่คุ้นเคยให้แปลก โดยการบ้ายเบี่ยงการมองปัญหาไปจากความเคยชิน หรือมองปัญหาโดยสามัญสำนึกอย่างคนธรรมดาหรือต่างอาชีพกัน เช่น ประติมากร มองต้นไม้เป็นกลุ่มของช่องว่างที่อากาศผ่านทะลุได้ สถาปนิกมองอาคารที่ตนออกแบบ เหมือนกลุ่มดอกกลิลี่ (แฟรงค์ ลอยด์ ไรท์) มองหลังคาโบสถ์ เหมือนกระดองปู (เลอว์ คอบูซิเออร์) เป็นต้น

### 5.3 การวัดความคิดสร้างสรรค์

การวัดความคิดสร้างสรรค์ อาจทำได้โดยการสังเกตพฤติกรรม การทำงานหรือการวัดจากผลงานเช่นการวาดภาพ การสร้างงานศิลปะต่างๆซึ่งมีแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ตามกระบวนการสร้างสรรค์อยู่ 5 แบบด้วยกัน คือ

5.3.1 แบบทดสอบความคล่องแคล่วของ Chritensen and Guiford (Chritensen and Guiford Fluency Test) ฮารี รังสินันท์ (2532) ได้อธิบายว่า แบบทดสอบนี้ คิดขึ้นเพื่อวัดความกระจ่าย (Divergent Think) โดยมุ่งวัดตัวประกอบในแต่ละเซลล์ตามโครงสร้างสมรรถภาพทางสมอง ซึ่งมี 3 มิติ คือ เนื้อหาที่คิด (Content) วิธีการคิด (Operation) และผลิตผลแห่งความคิด (Product)

ตามลำดับ เช่น DSU ซึ่งหมายถึง วิธีการคิดแบบผลิตจำแนกเนื้อหาที่คิดเป็นแบบสัญลักษณ์และผลิตผลแห่งความคิดออกมาในรูปของหน่วย เป็นต้น

ลักษณะของแบบทดสอบความคล่องแคล่วของ Chritensen and Guiford ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อยมี 4 ชุด รวม 11 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็นทางด้านภาษาเขียน 7 ฉบับ ทางด้านรูปภาพ 3 ฉบับ และเป็นโจทย์ปัญหา 1 ฉบับ แบบทดสอบนี้เหมาะกับนักเรียนระดับมัธยมและผู้ใหญ่

5.3.2 แบบทดสอบของ Wallach and Kogan (The Wallach and Kogan Creativity Test) (คิลก คิลกานนท์, 2533) แบบทดสอบชุดนี้สร้างขึ้นจากพื้นฐานความคิดด้านโยงความสัมพันธ์ของวัตถุหรือเหตุการณ์ไปสู่สถานการณ์ที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์ ลักษณะของเครื่องมือมีทั้งที่เป็นภาษา (Verbal) และเป็นรูปภาพ (Visual) แบบทดสอบนี้ใช้เวลา 55 นาที

การตรวจให้คะแนนมี 2 ลักษณะ คือ คะแนนความคล่อง (Fluency) นับจากจำนวนคำตอบที่ได้มาทั้งหมด และคะแนนเอกลักษณ์ (Uniqueness) ได้แก่ จำนวนคำตอบที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่นในกลุ่มตัวอย่างที่ตอบข้อสอบนั้น

5.3.3 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ การวาดภาพ (The Test For Creative Thinking-Drawing Production (TCT-DP) ซึ่ง คิลก คิลกานนท์ (2533) อธิบายว่าแบบทดสอบชุดนี้สร้างขึ้นโดย Jelle & Urban ซึ่งต้นฉบับเป็นภาษาเยอรมัน แบบทดสอบชุดนี้สร้างขึ้นตามนิยามว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดอย่างมีสาระ (Productive Thinking)

ในเชิงนวัตกรรม จินตนาการ และความคิดเอนกนัย ซึ่งรวมถึงความคิดคล่อง (Fluency) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดละเอียดประณีต (Elaboration) ความกล้าเสี่ยง (Risk taking) และอารมณ์ขัน (Humor) ลักษณะของแบบทดสอบนี้จะกำหนดให้ผู้เข้าสอบแสดงความสามารถทางความคิด อย่างมีสาระด้วยการต่อเติมภาพที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดประมาณ 5x5 นิ้ว ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้จะมีภาพเส้น และจุด อยู่ใน 5 แห่ง และอยู่ภายนอกกรอบอีก 1 แห่ง รวมเป็น 6 แห่ง

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบชุดนี้มีทั้งหมด 11 เกณฑ์ คือ ความสมบูรณ์ การเพิ่มเติม เนื้อหาใหม่ การต่อโยงเส้น การเชื่อมโยงให้เกิดภาพเป็นเรื่องราว การข้ามเส้นกันเขต โดยส่วนของภาพเป็นอิสระแก่กัน การจัดภาพในลักษณะ 3 มิติ อารมณ์ขัน การข้ามเส้นกันเขต โดยส่วนของภาพต่อเนื่องกัน ความคิดแปลกใหม่ และเวลา

5.3.4 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance (Torrance Test of Creative Thinking) อารี รังสินันท์ (2532) กล่าวถึงแบบทดสอบชุดนี้ว่า Proessor Dr. E. Paul. Torrance แห่งมหาวิทยาลัยจอร์เจีย สหรัฐอเมริกา เป็นผู้พัฒนาเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ สำหรับแบบทดสอบนี้

ได้พัฒนาขึ้นภายในขอบเขตและเนื้อหาทางการศึกษา ซึ่งเป็นโปรแกรมการวิจัยระยะยาวที่เน้นเฉพาะในเรื่องประสบการณ์ในห้องเรียนที่สนับสนุนและเร้าให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance มี 4 แบบ คือ

- 1) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ (Thinking Creatively with Pictures) มี 2 แบบ คือ แบบ ก และ ข (Form A and Form B)
- 2) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา (Thinking Creatively with Words) มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข (Form A and Form B)
- 3) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยเสียงและภาษา (Thinking Creatively with Sounds and Words : Sounds and Images)
- 4) แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยการปฏิบัติและการเคลื่อนไหว (Thinking Creatively in Action and Movement)

ลักษณะของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance โดยอาศัยรูปภาพ (Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A) มีกิจกรรม 3 ตอน คือ (Torrance, 1966) ตอนที่ 1 ต่อเติมภาพจากกระดาษสีวงรี ตอนที่ 2 ต่อเติมจากส่วนของภาพที่กำหนดให้ 10 ภาพ และ ตอนที่ 3 ต่อเติมภาพเส้นคู่ขนานแนวตั้ง 30 คู่ ทั้ง 3 ตอนเมื่อเขียนเสร็จแล้วตั้งชื่อภาพนั้นด้วย การให้ตรวจคะแนนจะตรวจ 4 ด้าน คือ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออ

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance ชนิดรูปภาพทั้งแบบ ก และ ข ไม่มีความแตกต่างกันจะใช้แบบ ก หรือ ข ก็ได้ เพราะเป็นแบบทดสอบโดยการต่อเติมและสร้างสรรค์จากรูปภาพที่กำหนดให้ ด้วยการใช้ความคิดสร้างสรรค์ต่อเติมภาพให้พิสดารมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้พร้อมทั้งตั้งชื่อให้พิสดารเช่นกัน แบบทดสอบแบบนี้จึงเหมาะที่จะวัดกับผู้ที่มีความถนัดทางศิลปะหรือใช้วัดความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ แบบทดสอบนี้ วิรัตน์ คุ้มคำ (2535) ใช้ในการทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนศิลปะศึกษาด้วยกลวิธีระดมสมอง ทองเจือ เขียดทอง (2535) ใช้ในการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการตัดสินใจในการออกแบบของนักศึกษาโปรแกรมวิชาศิลปกรรม ในวิทยาลัยครู

คาราณี เผ่าพัฒน์ (2536) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความถนัดทางด้านมิติสัมพันธ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จิตติมา บัวมาศ (2549) ได้ใช้ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กรมศิลปากร สำหรับในต่างประเทศที่ใช้เครื่องมือชุดนี้ เช่น Kelley (Kelley, 1983 อ้างถึงใน วิรัตน์  
 คุ่มคำ, 2535) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกตามแผนการเสริมสร้างประสบการณ์เพื่อพัฒนา  
 ความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะและ Yoon Song N (Yoon Song N, 2005) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบ  
 คะแนนของ ชาวญี่ปุ่นและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เอเชียอเมริกันที่มีความสามารถพิเศษ  
 กับนักเรียนผิวขาวที่มีความสามารถพิเศษ

### 5.3.5 การวัดความคิดสร้างสรรค์โดยการวัดจากผลงาน

ในปี ค.ศ. 1981 Besemer and Treffinger ได้เสนอทฤษฎีการวัดความคิด  
 สร้างสรรค์โดยการประเมินผลงานขึ้น ชื่อ เมตริกการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์จากผลงาน (The  
 Creative Product Analysis Matrix or CPAM) โดยได้สรุปรวบรวมจากทฤษฎี บทความ และ  
 งานวิจัยที่กล่าวถึงเกณฑ์ในการประเมินความคิดสร้างสรรค์จากผลงานมากกว่า 90 ขึ้น ซึ่งมีเกณฑ์  
 ประเมินถึง 125 เกณฑ์ เอามาสังเคราะห์เป็นเกณฑ์ที่จะใช้ประเมินความคิดสร้างสรรค์ของผลงาน  
 ซึ่งประกอบด้วย 3 มิติ (Dimension) จำแนกเป็น 14 ข้อ (Categories) ดังนี้

1) มิติที่ 1 นวภาพ (Novelty) พิจารณาจากกระบวนการใหม่ (new process)  
 วิธีการใหม่ (new techniques) มโนทัศน์ใหม่ (new concept) การมีอิทธิพลต่อการสร้างผลงาน  
 ลักษณะเดียวกันนี้ในอนาคต มิติที่ 1 นวภาพ (Novelty) แบ่งออกเป็น

1.1) เพาะความคิด (Germinal) ผลผลิตมีอิทธิพลต่อการสร้างงานลักษณะ  
 เดียวกันนี้ในอนาคต

1.2) คิดริเริ่ม (Original) ผลผลิตมีความคิดที่ไม่เหมือน ไม่ซ้ำกับความคิด  
 ของคนอื่นที่มีประสบการณ์ การฝึกและการเรียนรู้ใกล้เคียงกัน

1.3) การเปลี่ยนรูป (Transformational) ผลผลิตทำให้เกิดการปฏิวัติให้  
 ผู้ใช้ ผู้ฟัง ผู้พบเห็นเปลี่ยนการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้น

2) มิติที่ 2 การแก้ปัญหา (Resolution) พิจารณาจากระดับความสามารถใน  
 การแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมของผลผลิต แบ่งออกเป็น

2.1) เพียงพอ (Adequate) ผลผลิตสามารถแก้ปัญหาในสภาพการณ์ที่เป็น  
 ปัญหาได้อย่างเพียงพอ

2.2) เหมาะสม (Appropriate) ผลผลิตสามารถแก้ปัญหาได้ตรงตามความ  
 ต้องการ

2.3) สมเหตุสมผล (Logical) ผลผลิตมีการแก้ปัญหาถูกต้องสมเหตุสมผล  
 ตามวิธีการของศาสตร์

2.4) ใช้ประโยชน์ได้ (Useful) ผลผลิตสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

2.5) คุณค่า (Valuable) ผลผลิตนั้นมีคุณค่าตามเกณฑ์ต่าง ๆ เช่น ด้านการเงิน ด้านกายภาพ ด้านจิตวิทยา

3) มิติที่ 3 การต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์ (Elaboration and Synthesis) พิจารณาจากความสมบูรณ์ ความซับซ้อน ความประณีต น่าดู แสดงถึงฝีมือและความชำนาญพร้อมทั้งสื่อความหมายได้ แบ่งออกเป็น

3.1) ชวนดู (Attractive)

3.2) ซับซ้อน (Complex)

3.3) ประณีต (Elegant)

3.4) สื่อความหมาย (Expressive)

3.5) สมบูรณ์ (Organic)

3.6) ใช้ฝีมือและความชำนาญ (Well and Crafted)

ต่อมาในปี ค.ศ. 1986 Besemer and Quin ได้สร้างแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ขึ้น โดยพัฒนาจากทฤษฎีเมตริกการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์จากผลงาน (CPAM) เรียกชื่อว่า เกณฑ์ประเมินความคิดสร้างสรรค์จากผลงาน (The creative Product Semantic Scale or CPSS) ประกอบด้วย สเกลย่อย (Subscale) ที่เป็นมาตร 2 ขั้ว (bipolar semantic scale) แบบวัด CPSS พัฒนาจากทฤษฎี CPAM จึงมีโครงสร้างของภาวะสันนิษฐานเหมือนกันคือ การประเมินความคิดสร้างสรรค์ใน 3 มิติ คือ มิติที่ 1 นวัตกรรม (Novelty) มิติที่ 2 การแก้ปัญหา (Resolution) มิติที่ 3 การต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์ (Elaboration and Synthesis) (พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์, 2533) วีรพล แสงปัญญา (2548) ได้กล่าวถึงเกณฑ์ประเมินความคิดสร้างสรรค์จากผลงาน (The creative Product Semantic Scale or CPSS) ของ Besemer and Quin ว่า จะประกอบด้วย 3 มิติ 11 มโนทัศน์ ได้แก่

1) มิติที่ 1 นวัตกรรม (Novelty) ประกอบด้วย มโนทัศน์ด้าน ความคิดริเริ่ม ความน่าประหลาดใจ การเพาะความคิด

2) มิติที่ 2 การแก้ปัญหา (Resolution) ประกอบด้วยมโนทัศน์ด้านการมีคุณค่า ความสมเหตุสมผล การใช้ประโยชน์

3) มิติที่ 3 การต่อเติมเสริมแต่งและการสังเคราะห์ (Elaboration and Synthesis) ประกอบด้วยมโนทัศน์ด้าน การจัดส่วนประกอบ ความประณีตสวยงาม ความซับซ้อน ความเป็นที่เข้าใจได้ และความมีฝีมือและซ้ำของ

ทฤษฎี CPAM และแบบประเมิน CPSS พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์ (2533) ได้นำไปใช้ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยนำไปสังเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์โดยการประเมินจากโครงการวิทยาศาสตร์และ วิพล แสงปัญญา (2547) ได้นำแบบประเมิน CPSS มาใช้ในงานวิจัยเรื่อง การศึกษาบุคลิกลักษณะ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ และผลงานการสร้างสรรค์ กรณีศึกษาคนไทยที่มีผลงานโดดเด่นในสาขาวิทยาศาสตร์ ศิลปะ และการศึกษา โดยใช้เป็นเกณฑ์ประเมินผลงานการสร้างสรรค์

จากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ แนวคิดในการจัดการเรียนรู้ และทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์สรุปได้ว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลงานศิลปะ ตามจินตนาการ และการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน และจากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์สรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นทฤษฎีการคิดแบบอเนกนัย ที่มุ่งให้เกิดการคิดที่หลากหลายในด้านความแปลกใหม่ ความเป็นต้นแบบและความคล่องตัวในการคิด Torrance (1964) ได้กล่าวถึง การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ว่าจะต้องจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนได้มีโอกาสได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมการแสดงออกอย่างอิสระ ยอมรับและเอาใจใส่ต่อความคิดที่แปลกใหม่ของผู้เรียน ซึ่งมีความสอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ศิลปะ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้แสดงออกอย่างอิสระ มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด ผู้เรียนสามารถพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองและการเรียนรู้จากเทคนิควิธีการทำงานที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ได้ลงมือกระทำ ได้แสวงหาความรู้ ได้ทดลอง ได้สัมผัสจริง และได้สรุปด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ผลงานที่มีความแปลกใหม่แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และความถนัดทางศิลปะ

วิรัตน์ คุ่มคำ (2535) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรียนศิลปะด้วยวิธีการระดมสมอง วัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนศิลปะด้วยวิธีการระดมสมองโดยใช้ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดศรีสุทฎฐ กรุงเทพมหานคร และใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ของ ทอแรนซ์ชนิดรูปภาพ แบบ ก. ผลการวิจัยพบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ใน ทุก ๆ ด้าน หลังการเรียนศิลปะศึกษาด้วยวิธีการระดมสมองสูงกว่าก่อนการเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสอนศิลปะศึกษาด้วยวิธีการระดมสมองจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้พัฒนาสูงขึ้นได้

ธารทิพย์ เสรินทวัฒน์ (2531) ทำการวิจัยเรื่องศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประกอบอาชีพนิเทศศิลป์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ ประเภท ความคิดริเริ่ม ความคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ระหว่างพื้นฐานความรู้สถานภาพวิชาชีพ สถานภาพบุคคล และสถานภาพการเรียน โดยใช้เครื่องมือคือแบบทดสอบที่ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบของกิลฟอร์ดและคริสเตนเสน ผลการวิจัยพบว่า บุคคลที่ได้รับรางวัลในการประกอบอาชีพสร้างสรรค์งานนิเทศศิลป์ที่มีพื้นฐานความรู้ที่ต่างกัน มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ต่างกัน แต่ความคิดยืดหยุ่นของผู้มีพื้นฐานความรู้สื่อสารมวลชนกับพื้นฐานความรู้ทางศิลปะแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และบุคคลที่ได้รับรางวัลมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันจากบุคคลที่ไม่ได้รับรางวัล และนิสิตที่อยู่ในหลักสูตรต่างกันมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

ทองเจือ เขียดทอง (2535) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการตัดสินใจในการออกแบบของนักศึกษา โปรแกรมวิชาศิลปกรรมในวิทยาลัยครู การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับการตัดสินใจในการออกแบบของนักศึกษา โปรแกรมวิชาศิลปกรรมในวิทยาลัยครู และเพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และการตัดสินใจในการออกแบบของนักศึกษา โปรแกรมวิชาศิลปกรรมในระหว่างวิทยาลัยครูกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 โปรแกรมวิชาศิลปกรรมปีการศึกษา 2534 จำนวน 72 คน จากวิทยาลัยครู 4 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ ทอเรนซ์ ชนิดรูปภาพแบบ ก. ซึ่งใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ใน 4 ด้านดังนี้ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ และการใช้แบบทดสอบการตัดสินใจของเกรฟ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และวิเคราะห์ตามวิธีของเซฟเฟ ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนความคิดสร้างสรรค์กับการตัดสินใจในการออกแบบของนักศึกษา โปรแกรมวิชาศิลปกรรมในวิทยาลัยครูไม่มีความสัมพันธ์กัน 2) คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา โปรแกรมวิชาศิลปกรรมในวิทยาลัยครูในด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) คะแนนการตัดสินใจในการออกแบบของนักศึกษา โปรแกรมวิชาศิลปกรรมในระหว่างวิทยาลัยครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คาราณี เผ่าพัฒน์ (2536) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความถนัดทางด้านมิติสัมพันธ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ ในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับความถนัดทางด้านมิติสัมพันธ์ของนิสิตนักศึกษา สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์และคะแนนความถนัดทางด้าน

มิติสัมพันธ์ของนิสิตนักศึกษา สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ระหว่างมหาวิทยาลัยประชากรที่ใช้ในงานวิจัยคือ นิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ปีการศึกษา 2535 จำนวน 215 คน จากมหาวิทยาลัย 6 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ ชนิดรูปภาพ แบบ ก ซึ่งใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ใน 4 ด้าน ดังนี้ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออและใช้แบบทดสอบความถนัด คีเอที ชุดมิติสัมพันธ์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และวิเคราะห์ตามวิธีของเซฟเฟผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนความคิดสร้างสรรค์และคะแนนความถนัดทางด้านมิติสัมพันธ์ของนิสิตนักศึกษา สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ในมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กันในทางบวก 2) คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษา สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ระหว่างมหาวิทยาลัยในด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) คะแนนความถนัดทางด้านมิติสัมพันธ์ของนิสิตนักศึกษา สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ ระหว่างมหาวิทยาลัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Clover (1980 อ้างถึงใน วิรัตน์ คุ่มคำ, 2535) ได้ทำการศึกษาโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ด้วยการฝึกฝนและการเสริมแรง โดยใช้กิจกรรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์ ในการนำสิ่งของมาใช้ให้เป็นประโยชน์ และการแก้ปัญหาแก่นักศึกษาระดับวิทยาลัย จำนวน 44 คน พบว่าหลังจากการฝึกกลุ่มตัวอย่างสามารถทำคะแนนในแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ ทอร์เรนซ์ได้สูงขึ้นมาก และในการติดตามผลในระยะเวลา 11 เดือนต่อมา กลุ่มตัวอย่างก็ยังคงทำคะแนนได้สูงเหมือนเดิม

Kelley (1983 อ้างถึงใน วิรัตน์ คุ่มคำ, 2535) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกตามแผนการเสริมสร้างประสบการณ์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะเป็นเวลา 10 สัปดาห์ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ว่า จากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปภาพของทอเรนซ์ที่ใช้วัดก่อนฝึกและหลังฝึกเด็กที่เข้าร่วมในแผนการฝึกเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะกับเด็กที่ไม่ได้เข้าร่วมตามแผน มีค่าเฉลี่ยของความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่ค่าเฉลี่ยของความคิดคล่องแคล่วและความคิดยืดหยุ่น ไม่แตกต่างกัน

Nui Weihua (2003) ได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจีน ลักษณะส่วนบุคคล เช่น ความฉลาด บุคลิกและอารมณ์ สภาพแวดล้อมทางสังคมเช่น ครอบครัว และ โรงเรียน ในการศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม และแบบทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 357 คน เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตอนปลายการศึกษาด้านสภาพแวดล้อมได้เก็บข้อมูลจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 180 คน ซึ่งเรียนทางด้านศิลปะ และวรรณคดี ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะส่วนบุคคลมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ด้านสภาพแวดล้อมนักเรียนจะมีความคิดสร้างสรรค์หากสภาพแวดล้อมที่ได้รับความเหมาะสม

Yoon Song N (2005) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบ คะแนนของ เชาว์ปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เอเชียอเมริกันที่มีความสามารถพิเศษกับนักเรียนผิวขาวที่มีความสามารถพิเศษ ที่เรียนอยู่ระหว่างเกรด 4 ถึงเกรด 6 โดยวัดความคิดสร้างสรรค์และเชาว์ปัญญา และยังได้ศึกษาเพิ่มเติมถึงความแตกต่างทางพันธุกรรมโดยศึกษาจากนักเรียนเอเชียอเมริกันจำนวน 71 คน และนักเรียนผิวขาวจำนวน 75 คน การวัดเชาว์ปัญญาใช้แบบวัด The Standard Progressive Matrices (SPM) การวัดความคิดสร้างสรรค์ใช้แบบวัด The Torrance Test of Creative Thinking (TTCT) Form A สถิติที่ใช้ คือ แอนโควา (Ancova) และค่าสหสัมพันธ์ของเพียสัน (Pearson Product Moment Correlation) จากการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือในทางปฏิบัติในการวัดเชาว์ปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ ด้านเชื้อชาติหรือพันธุกรรม และยังพบอีกว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือในทางปฏิบัติระหว่างนักเรียนเอเชียอเมริกันกลุ่มย่อย

## 6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสภาพ และปัญหาของการสอนวิชาศิลปะ

จิตติมา บัวมาศ (2549) ได้ศึกษา ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ กรมศิลปากร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น ระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลักสูตรศิลปกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และ เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลักสูตรศิลปกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ นักเรียนที่เรียนในหลักสูตรศิลปกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สังกัดกรมศิลปากร กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่เรียนในหลักสูตรศิลปกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2545 ของสถานศึกษา ในสังกัดกรมศิลปากร ทั้ง 3 แห่ง ประกอบด้วย นักเรียนวิทยาลัยช่างศิลป์จำนวน 133 คน นักเรียนวิทยาลัยช่างศิลป์สุพรรณบุรี จำนวน 29 คน และนักเรียนวิทยาลัยช่างศิลป์นครศรีธรรมราช จำนวน 22 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 184 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แบบบันทึก เป็นแบบบันทึกข้อมูลหลักฐานทางราชการ แสดงความถนัดทางศิลปะซึ่งได้มาจาก คะแนนผลการสอบคัดเลือกวิชาวาดเส้น คะแนนเต็ม 100 คะแนน ของนักเรียนที่มาสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรม ระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2543 2) แบบสอบ ได้แก่แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักเรียน แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับนิสัยทางการเรียน แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อวิชาศิลปะ แบบสอบถามเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเอง แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน แบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมของผู้ปกครอง แบบสอบถามเกี่ยวกับบรรยากาศทางวิชาการ แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพการสอน แบบสอบถามเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล 3) แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์เชิงศิลปะที่นำมาจากแบบทดสอบของ Torrance ชนิดรูปภาพแบบ ก. (Torrance Test of Creative Thinking Figure form a) ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลักสูตรศิลปกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ความตรงของโมเดลพิจารณาได้จากค่าไคสแควร์เท่ากับ 45.07 ( $p = 0.097$ ) มีดัชนีความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.97 และดัชนีความสอดคล้องที่ปรับค่า (AGFI) เท่ากับ 0.91 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลักสูตรศิลปกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 52.24 ( $R^2 = 0.5224$ ) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คือ ความคิดสร้างสรรค์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยทางอ้อม ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้แก่ ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน การส่งเสริมของผู้ปกครองและฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยทางตรงและโดยทางอ้อม ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้แก่ นิสัยทางการเรียน เจตคติต่อวิชาศิลปะ ความเชื่อมั่นในตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ บรรยากาศทางวิชาการ คุณภาพการสอนการวัดและประเมินผล และความถนัดทางศิลปะ

ต่อต้าน ธารีเกษ (2538) ทำการวิจัยเรื่อง “สภาพและปัญหาของการสอนวิชาศิลปะกับชีวิต ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1” โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการสอนวิชาศิลปะกับชีวิต ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1 ที่มีขนาดโรงเรียนแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างประชากรคือ ครูผู้สอนวิชาศิลปะกับชีวิต สาขาทัศนศิลป์ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 จำนวน 106 คน โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1 จำนวน 102 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ แบบมาตราส่วนประเมินค่าและแบบปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวและการทดสอบค่าเอฟ ผลการวิจัย

พบว่า สภาพของการเรียนการสอนวิชาศิลปะกับชีวิตในด้านการนำหลักสูตรไปใช้ วิธีการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลและการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร ครูผู้สอนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนในด้านการนำหลักสูตรไปใช้และด้านการวัดผลประเมินผลปฏิบัติอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ปัญหาของการสอนวิชาศิลปะกับชีวิตในทุกด้านครูผู้สอนมีปัญหาอยู่ในระดับมีปัญหบ้าง การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาการสอนศิลปะกับชีวิตระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน โดยส่วนรวมพบว่า มีปัญหาไม่แตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แต่หากพิจารณาในรายด้านยังมีความแตกต่างกันในด้านวิธีการสอนและการวัดผลประเมินผลอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 4) จากผลการวิจัยพบข้อเสนอแนะว่าควรแยกเนื้อหาและและคาบเรียนให้เหมาะสม

โยธิน เฟือกผ่อง (2539) ทำการวิจัยเรื่อง “ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรายวิชา บังคับแกนศิลปศึกษา หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 11 โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรายวิชาบังคับแกนศิลปศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 11 ในด้านจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม การเรียน การวัดและประเมินผล กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ นักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 11 จำนวน 2,475 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรายวิชาบังคับแกนศิลปศึกษา หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในระดับเห็นด้วยในทุก ๆ ด้าน และมีข้อเสนอแนะดังนี้ จุดประสงค์ของวิชาทัศนศิลป์ ควรปรับปรุงให้ น่าสนใจและทันสมัย เนื้อหาควรเน้นในเรื่ององค์ประกอบศิลป์และเอกลักษณ์ไทย ควรเพิ่มเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะ ควรเน้นการเรียนภาคปฏิบัติให้มากกว่าภาคทฤษฎี การประเมินผลควรเน้นภาคปฏิบัติ

วัชรินทร์ จูติอดิษฐ์ (2530) ทศนคติต่อวิชาศิลปศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติต่อวิชาศิลปศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร และเพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อวิชาศิลปศึกษาของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2529 จำนวน 360 คน ประกอบด้วยนักเรียนชาย 180 คน และนักเรียนหญิง 180 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 9 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดทัศนคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า แบบเลือกตอบและแบบปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที ผลการวิจัย

พบว่า ทักษะคิดต่อวิชาศิลปะศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานครที่มีต่อเนื้อหาวิชา การสอน กิจกรรม การวัดและประเมินผลและคุณค่าโดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลางและการเปรียบเทียบทักษะคิดต่อวิชาศิลปะศึกษาของนักเรียนเรียนชายและนักเรียนหญิง ปรากฏว่า ไม่แตกต่างกัน

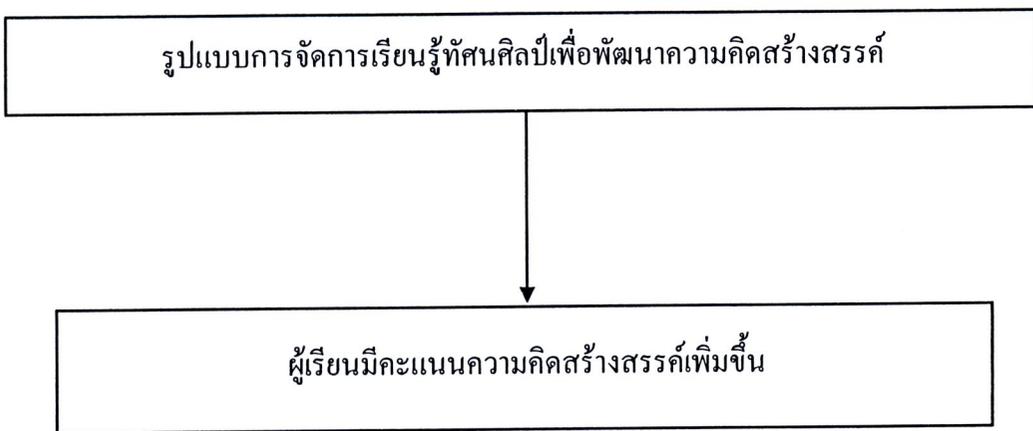
อัญญา พล กงพัฒน์ (2545) ได้ศึกษา การจัดการเรียนการสอน การศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 วัดดูประสงค์เพื่อ ศึกษาการจัดการเรียนการสอนการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในด้าน (1) วัดดูประสงค์ (2) เนื้อหาสาระ (3) กระบวนการเรียนรู้ (4) การวัดและประเมินผล กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนศิลปะศึกษา จำนวน 336 คน และนักวิชาการทางด้านศิลปะศึกษา จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ครูศิลปะศึกษาส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดในการจัดการเรียน การสอนวิชาศิลปะศึกษาทุกด้าน คือ วัดดูประสงค์ เนื้อหาสาระ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ครูศิลปะศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะในแต่ละด้าน ดังนี้ด้านวัดดูประสงค์ ใน ทุกระดับชั้นควรมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีความซาบซึ้ง ความภูมิใจในศิลปะไทย และศิลปะท้องถิ่น ควรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ เพื่อแสดงออกถึงความคิด ความรู้สึก โดยใช้ศิลปะเป็นสื่อกลางผ่านกระบวนการทำงานของตนเองด้านเนื้อหาสาระควรส่งเสริม การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมที่ได้มาจากแหล่งการเรียนรู้ต่างนอกห้องเรียนและให้นักเรียนได้เรียนรู้ ตามสภาพจริง ด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้ควรเปิด โอกาสให้นักเรียนได้ทำงานศิลปะตามความ ต้องการ ความถนัด ความสนใจของตนเอง โดยคำนึงถึงความเหมาะสม และวุฒิภาวะ ด้านการวัด และประเมินผล ควรประเมินผลตามสภาพจริง และเน้นความมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม นักวิชาการทางด้านศิลปะศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะในแต่ละด้านดังนี้ ด้านวัดดูประสงค์ ควรมีความ สอดคล้องระหว่างหลักสูตรแกนกลาง และหลักสูตรท้องถิ่น ด้านเนื้อหาสาระ ควรจัดเนื้อหาสาระ แยกตามสาระการเรียนรู้ ทักษะศิลป์ คนตรี และนาฏศิลป์ ด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ควรเน้น การจัดกิจกรรมทั้งใน และนอกห้องเรียน ใช้แหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ และบูรณาการวิธีสอนที่ หลากหลาย ด้านการวัดและประเมินผล การประเมินผลควรเป็นไปตามสภาพจริง ควรมีการ ประเมินโดยครูเป็นผู้ประเมินผลนักเรียนประเมินตนเอง ครู และนักเรียนประเมินร่วมกัน

จากงานวิจัยด้านความคิดสร้างสรรค์พอจะสรุปได้ว่าการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างต่าง ๆ สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ อีกทั้งความคิดสร้างสรรค์ยังเป็น ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์

สามารถฝึกฝน พัฒนาได้ โดยผู้สอนควรคำนึงถึงการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ที่สามารถกระตุ้นให้  
ผู้เรียนได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มที่

#### 8. กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้  
ทัศนศิลป์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)