

บทที่ 2

เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากระบวนการสอนแบบโครงการ ในวิชาออกแบบ-เขียนแบบ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในครั้ง นี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้รวบรวมและจัดลำดับข้อความรู้ต่าง ๆ ตาม ลำดับดังนี้

ความหมายของการเรียนรู้

สิ่งสำคัญและจำเป็นในการเรียนรู้

ความหมายของการเรียนการสอน

จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน

ความหมายของกระบวนการสอน

รูปแบบกระบวนการเรียนการสอนและองค์ประกอบ

การเลือกกระบวนการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะ เนื้อหาวิชาและ

ความมุ่งหมาย

แบบกระบวนการการเรียนการสอน

การเรียนการสอนศิลปศึกษาในต่างประเทศ

กระบวนการสอนแบบโครงการในวิชาศิลปศึกษา

จุดมุ่งหมายในการสอนศิลปศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

หลักการเรียนรู้วิชาในกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ

การพัฒนาทางการศึกษา

งานวิจัยในประเทศไทย

งานวิจัยของต่างประเทศ

ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้คือ กระบวนการซึ่งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน หลังจากได้ฝึกหัดกระทำจริง (Kingsley & Garry อ้างถึงใน วีระ ตันตระกูล, 2526 และ สุโท เจริญสุข, 2504) การเรียนรู้จะสัมฤทธิ์ผลต้องเกิดจากลักษณะการเรียนการสอนที่ดีเป็นองค์ประกอบ ซึ่งควรจะต้องมีหลักการดังนี้

1. ให้เรียนจากประสบการณ์จริง
2. เหมาะสมกับบุคลิกภาพของผู้เรียน
3. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
4. ให้รู้จักเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
5. ส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ สังคม

และสติปัญญา

นอกจากนั้น ในกระบวนการเรียนรู้อย่างเกี่ยวข้องกับ สมรรถภาพการเรียนรู้ (Learning Capability) อันเป็นจุดหมายปลายทางแต่ละวิชา จะเน้นสมรรถภาพใด โดย แก็กเน่-บริกส์ (Gagné-Briggs) ได้เสนอแนะว่า สมรรถภาพการเรียนรู้มี 5 ประการดังนี้

1. ทักษะทางเชาวน์ปัญญา (Intellectual Skills)
2. ยุทธศาสตร์ในการคิด (Cognitive Strategies)
3. ข้อเท็จจริง (Verbal Information)
4. ทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Skills)
5. เจตคติ (Attitudes)

ในกระบวนการเรียนรู้ สมรรถภาพการเรียนรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ จะช่วยสนับสนุนซึ่งกันและกันเสมอ (Gagné-Briggs อ้างถึงใน วีระ ตันตระกูล, 2526)

สิ่งสำคัญและจำเป็นในการเรียนรู้

ในการเรียนการสอน ผู้สอนและผู้เรียนควรมีความประสานสัมพันธ์กัน ในหลักการดังต่อไปนี้

1. เป้าหมายในการสอนแต่ละบทเรียน ควรกำหนดให้ชัดเจน
2. แรงจูงใจ คือวิธีการหรือเทคนิคที่ควรนำมาใช้กับนักเรียนให้เกิดความอยากเรียน
3. ความพร้อมที่จะเรียน ทั้งทางด้านสติปัญญาและอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการสอนควรมีอยู่พร้อม
4. แหล่งวิทยาการ ครูและนักเรียนควรใช้แหล่งวิทยาการในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนให้มากที่สุด (อุบล เล่นวารี, 2526)
ส่วนแนวคิดของ บาร์คเกอร์ (Parker, 1936) และดีวีย์ (Dewey, 1928) เน้นความสำคัญในการเรียนการสอน 2 ประการคือ
 1. เน้นความสำคัญเกี่ยวกับความเข้าใจในตัวผู้เรียน และพัฒนาการของการเรียนรู้
 2. เน้นความสำคัญเกี่ยวกับการพยายามปรับปรุงและ เปลี่ยนแปลง การเรียนรู้ศิลปะจากระบบเก่ามาสู่ระบบใหม่
แนวความคิดต่าง ๆ เหล่านี้ ผู้สอนสามารถนำมาใช้ในการเรียน การสอนได้ตามความเหมาะสมกับลักษณะของ เนื้อหาวิชา และลักษณะของผู้เรียน โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอนเป็นสำคัญ

ความหมายของการเรียนการสอน

การเรียนหรือการเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม อันเป็นผลต่อเนื่องมาจากการมีประสบการณ์ หรือการฝึกหัดอบรมที่มี ลักษณะถาวรหรือค่อนข้างถาวร และต้องเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกหัด เท่านั้น

การสอน (Teaching) หมายถึง วิธีหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่ครู นำมาใช้ด้วยความมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และ เข้าใจในสิ่งที่ผู้สอนได้สอน

การสอน ในแง่ของการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดประสบการณ์ ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

วางแผนการศึกษาเชื่อว่า การเรียนกับการสอน เป็นกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และต้องอาศัยซึ่งกันและกัน ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ผลดีพอสมควรมุ่งหมายของหลักสูตร ก็เนื่องจากการสอนที่มีประสิทธิภาพ (บุญทรง สังข์ทอง , 2526)

จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน

การเรียนการสอน มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนจากสภาพหนึ่งให้เป็นอีกสภาพหนึ่ง ซึ่ง บลูม (Bloom, 1982) ได้จำแนกพฤติกรรมของจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนเป็น 3 ลักษณะคือ

1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ได้แก่ ภาควิชาความรู้ เป็นพฤติกรรมทางสมอง อันเป็นผลจากการใช้ความคิด ความรู้ และการแก้ปัญหา ผู้เรียนจะเปลี่ยนสภาพจากการไม่รู้ มาเป็นรู้ จากการรู้ผิด ๆ มาเป็นรู้ถูกต้อง
2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นพฤติกรรมทางด้านความรู้สึกทางจิตใจที่แสดงออกมารูปของค่านิยม อุดมคติ อุปนิสัยใจคอที่ดีงาม ความสนใจ ความซาบซึ้ง เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดขึ้นได้ยากที่สุด
3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านทักษะ ความชำนาญในการเคลื่อนไหว การใช้อวัยวะต่าง ๆ (Bloom, 1982 อ้างถึงใน วุฒิ วัฒนสิน, 2530)

ถ้าหากผู้สอนจัดการเรียนการสอน ให้เกิดพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านแก่ผู้เรียนแล้ว ย่อมเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ เกิดความเจริญงอกงามในพัฒนาการด้านต่าง ๆ แก่ผู้เรียนตามแนวปรัชญาการศึกษาได้

ความหมายของกระบวนการสอน

กระบวนการ หมายถึง แบบแผน วิธีการ ชั้นเชิง ลำดับรายการ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2493)

การสอน หมายถึง วิธีการหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่ผู้สอนนำมาใช้ด้วยความมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนได้รับรู้และเข้าใจในสิ่งที่ผู้สอนได้สอน (อบล เสนานารี, 2526)

กระบวนการสอน หมายถึง วิธีและแบบแผนขั้นตอนต่าง ๆ ของผู้สอนด้วยความมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนรับรู้และเข้าใจสิ่งที่ผู้สอนได้สอน กระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ ได้แก่ การบอก การถามให้ผู้เรียนตอบ การสาธิต การช่วยหาคำเด็กเกิดปัญหา และการคิดค้นหาวิธีแก้ปัญหา (ประดิษฐ์ ฮาบเจริญ, 2520)

กระบวนการสอน หมายถึง วิธีการจัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เพื่อช่วยผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ (บุญทรง สังข์ทอง, 2526)

จากความหมายของกระบวนการสอนดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า กระบวนการสอน หมายถึง แบบแผนวิธีการและขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผู้สอนนำมาใช้ในการเรียนการสอน ด้วยความมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนต้องการ ซึ่งกระบวนการสอนสามารถกระทำได้หลายลักษณะ เช่น การบอกข้อความรู้ การให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อความรู้ด้วยตนเอง การให้ผู้เรียนได้ข้อความรู้จากการปฏิบัติจริง การให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง

รูปแบบกระบวนการเรียนการสอนและองค์ประกอบ

รูปแบบกระบวนการสอน เป็นสิ่งที่ใช้ทดแทนทฤษฎีการสอน (Theory of Teaching) ซึ่งได้เสนอแนะเงื่อนไขที่สัมพันธ์กัน ระหว่างการเรียนรู้และการสอนต่าง ๆ ว่าเป็นอย่างไร รูปแบบ (Model) เป็นเสมือนหนึ่ง ต้นแบบ (Prototype) ของทฤษฎี เพราะว่ารูปแบบการเรียนการสอนเป็นการสร้างแนวความคิดให้เป็นรูปธรรมที่เป็นไปได้ออกมา และศึกษาถึงปรากฏการณ์นั้น ๆ นั่นคือรูปแบบการเรียนการสอน โดยปกติจะกำหนดแนวทางที่สนับสนุนทฤษฎีอย่างชัดเจน (De Cecco and Crawford, 1977)

โคเบลอร์, เบคเกอร์ และไมล์ส (Kibler, Becker and Miles, 1973) ได้เสนอรูปแบบการสอนที่สามารถนำไปใช้สอนได้ทุกระดับชั้นการศึกษา

ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา วิชาชีพ และระดับอุดมศึกษา ทุกเนื้อหาวิชา สามารถใช้รูปแบบการสอนของเขาได้ เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ ศิลปะ หรือวิชาอื่น ๆ อีกทั้งระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนก็สามารถใช้ช่วงระยะเวลาต่าง ๆ กันได้ เช่น หนึ่งชั่วโมง หนึ่งสัปดาห์ หรือหนึ่งภาคการศึกษาก็ตาม

ปรัชญาหลักของรูปแบบการเรียนการสอนคือการกำหนดจุดประสงค์ การสอน เพื่อที่จะให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุด ซึ่งรูปแบบของโคเบลอร์และคณะ มีรายละเอียดและองค์ประกอบดังนี้คือ

1. การกำหนดจุดประสงค์ของการสอน (Instructional Objective) นับได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ผู้สอนจะต้องตัดสินใจว่าจะอะไรเป็นสิ่งที่เขาต้องการจะสอน ต้องการให้ผู้เรียนได้อะไร ได้รับอะไร ซึ่งถ้าอิงทฤษฎีของบลูม (Bloom, 1956) ควรจะเน้นส่วนไหน ระหว่างความรู้ หรือทักษะ หรือควบคู่กันไปทุกส่วนพร้อม ๆ กัน

การกำหนดจุดประสงค์ที่ตีนั้น ควรจะสอดคล้องกับหลักสูตรหรือรายวิชาด้วย และควรกำหนดให้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective) เพราะทำให้ประเมินผลได้ง่าย เนื่องจากเป็นจุดประสงค์ที่มีเกณฑ์ชี้ชัดเจน เช่น บอกให้รู้ว่าเมื่อการเรียนการสอนสิ้นสุดลงแล้ว ผู้เรียนจะสามารถทำอะไรได้บ้าง สิ่งที่ทำได้นั้นจะต้องสามารถสังเกตได้ มองเห็นได้ หรือแสดงออกทางการกระทำอย่างชัดเจน

2. การทดสอบก่อนการสอน (Pre-Assessment or Pre-Test) เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้อะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด ซึ่งการทดสอบนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของจุดประสงค์ของการเรียนการสอนเฉพาะแต่ละบท ผลของการทดสอบจะชี้ให้เห็นว่าอะไรที่ผู้เรียนรู้อแล้ว จะผ่านไปได้ไหม หรืออะไรที่ผู้เรียนยังมีความรู้ไม่เพียงพอ จะต้องเรียนเพิ่มเติมก่อนเข้าสู่หน่วยการสอนต่อไป หรืออาจจะมิกิจกรรมเสริมสำหรับผู้เรียนที่ยังบกพร่องในส่วนนั้น ๆ อยู่

3. การจัดกระบวนการเรียนการสอน (Instructional Procedures) เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน หรือวิธีสอนที่เกี่ยวกับการจัดเตรียมสื่อการสอน เช่น ตาราง แผนการสอน หรืออุปกรณ์โสตทัศนศึกษา โดยการหาวิธีที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้ง

ด้านความรู้ ทักษะ และทักษะ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ยุทธวิธีในการเรียนการสอนหลายแบบหลายวิธี เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

4. การประเมินผล (Evaluation) หรือการประเมินผลหลังเรียน (Post-Test) เมื่อการเรียนการสอนสิ้นสุดลงแต่ละบทเรียน โดยที่ผู้เรียนจะได้รับการประเมินว่า มีผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด ซึ่งการประเมินผลนี้จะต้องใช้แบบทดสอบ หรือ เครื่องมือที่จะวัดผลทั้งความรู้ ทักษะ และทักษะ

ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้น ตามที่ผู้สอนคาดหวังไว้ นั้น เพิ่มขึ้นหรือไม่ เพิ่มขึ้นเท่าใด การประเมินผลหลังการเรียน จะถูกนำไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบก่อนเรียน ทำให้ผู้สอนทราบว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าหรือพัฒนาขึ้นมากน้อยเพียงใด เข้าเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่

อย่างไรก็ตาม การพิจารณาผลย้อนกลับ (Feedback) ก็จะถูกนำไปใช้พิจารณาในการปรับปรุงการเรียนการสอนได้ทุกขั้นตอนของรูปแบบการสอนที่ยังบกพร่อง ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (Kibler, Becker and Miles, 1973)

รูปแบบการสอนของ เคมป์ (Kemp, 1971) ได้กำหนดรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยขั้นต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดหัวข้อที่จะสอนและเขียนวัตถุประสงค์ทั่วไป
2. ศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียน
3. ระบุดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. กำหนดเนื้อหาวิชาที่สนับสนุนจุดประสงค์แต่ละข้อ
5. ทดสอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถก่อนที่จะทำการสอน
6. เลือกกิจกรรมและแหล่งวิชาการสำหรับการเรียนการสอน เพื่อจะนำเนื้อหาวิชาไปสู่จุดหมายปลายทางที่วางไว้
7. ประสานงานในเรื่องต่าง ๆ เช่น การเงิน บุคคลากร อาคารสถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ และดำเนินการไปตามแผนการที่กำหนดไว้
8. ประเมินผลการเรียนของผู้เรียนว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด

9. พิจารณาว่าคุณจะได้มีการแก้ไขปรับปรุงแผนการเรียนการสอนให้ดีขึ้นอย่างไร (Kemp, 1971 อ้างถึงใน สัจด์ อุทรานันท์, 2529)

รูปแบบการเรียนการสอนของ เนิร์คและเจนทรี (Knirk and Gentry, 1971) กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนเป็น 6 ส่วน คือ

1. การกำหนดเป้าหมาย เป็นเป้าหมายอย่างกว้าง ๆ แต่ต้องมีคุณค่าต่อการศึกษอย่างแท้จริง

2. การวิเคราะห์กิจกรรม เป็นการวิเคราะห์งานที่ต้องทำ โดยการย่อยเป้าหมายของการสอนออกเป็นจุดประสงค์การเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ พร้อมทั้งตั้งเกณฑ์ในการประเมินผลกิจกรรมนั้น ๆ ด้วย รวมทั้งจัดลำดับกิจกรรมก่อนหลังตามความยากง่ายของกิจกรรมเหล่านั้น

3. การกำหนดกิจกรรม เป็นการทำให้เป็นหมวดหมู่ และเลือกเอาเฉพาะกิจกรรมที่มีความเหมาะสมที่สุด

4. การดำเนินการสอน เป็นขั้นของการนำเอาแผนการที่วางไว้ไปสอนในชั้นเรียน ซึ่งขั้นตอนนี้ผู้สอนจำเป็นต้องควบคุมการดำเนินการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

5. การประเมินผล เป็นการประเมินผลการดำเนินงานทั้งหมดของรูปแบบ เพื่อให้ทราบจุดดีและจุดบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข

6. การปรับปรุงแก้ไข หลังจากได้ทราบข้อมูลจากการประเมินผลแล้ว ก็นำข้อมูลเหล่านั้นไปแก้ไขจุดบกพร่องของรูปแบบของระบบการเรียนการสอน เพื่อจะให้เป็นระบบที่มีความเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Knirk and Gentry, 1971 อ้างถึงใน สัจด์ อุทรานันท์, 2529)

รูปแบบการเรียนการสอนของ เกอร์ลาชและอีลี (Gerlach and Ely, 1971) กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบเป็น 6 ส่วนคือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ตามที่คณะของ เกอร์ลาชและอีลีนั้น จุดประสงค์การสอนจะต้อง เขียนออกมาในลักษณะของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2. การเลือกเนื้อหาสาระ เป็นส่วนที่จะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับการเขียนจุดประสงค์ของการสอน คือขณะที่กำลังเขียนวัตถุประสงค์อยู่นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องคำนึงถึงเนื้อหาสาระที่จะสอนเป็นหลักอยู่เสมอ

3. การประเมินผลพฤติกรรมก่อนการเรียน เป็นขั้นของการศึกษาพื้นฐานของผู้เรียน ว่ามีเพียงพอที่จะเรียนเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อว่าเมื่อถึงเวลาสอน จะได้เริ่มต้นให้เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียน

4. การดำเนินการเรียนการสอน โดยพิจารณาเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่จะสอน จัดกลุ่มผู้เรียนให้พอเหมาะ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากที่สุด ซึ่งบางครั้งอาจจะแบ่งออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ หลายกลุ่มก็ได้ รวมถึงการจัดเวลาเรียนให้พอเหมาะกับความสามารถของผู้เรียน อีกทั้งการจัดห้องเรียนให้สอดคล้องกับกิจกรรม และเลือกสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและวิธีการสอน เช่น อาจให้ผู้เรียนได้เรียนโดยการปฏิบัติจริง

5. การประเมินผลการเรียน เป็นการประเมินว่าหลังจากการเรียนการสอนได้สิ้นสุดลงแล้ว ผู้เรียนได้รับความรู้หรือมีความเปลี่ยนแปลงไปตามจุดประสงค์ที่วางไว้เพียงใด

6. การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นการพิจารณาผลที่ได้จากการประเมินผลการเรียนการสอน ว่าควรจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นหรือไม่ และสมควรจะปรับปรุงแก้ไขในลักษณะใด (Gerlach and Ely, 1971 อ้างถึงใน สงัด อุทรานันท์, 2529)

รูปแบบการเรียนการสอนของ คลอสไมร์และริพเพิล (Klausmier and Ripple, 1971) ได้กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ 7 ส่วนคือ

1. การกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอน
2. การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนด้านความสนใจและสมรรถภาพของผู้เรียน

3. การจัดเนื้อหาวิชารวมทั้งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ
 4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 5. การดำเนินการสอนซึ่งเป็นไปตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนดไว้
 6. การวัดและประเมินผลการศึกษา ครอบคลุมถึงการวัดสมรรถภาพทางสติปัญญา และลักษณะอื่น ๆ ของผู้เรียน การวัดความพร้อมก่อนที่จะเรียนวิชาต่าง ๆ การวัดและการประเมินผลความก้าวหน้าระหว่างเรียน การวัดและประเมินผลหลังจากกิจกรรมการเรียนการสอนได้ผ่านไปแล้ว และการวัดประเมินผลทั้งระบบ

7. สัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน (Klausmier and Ripple, 1971 อ้างถึงใน สัจด์ อูทรานันท์, 2529)

จากรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวข้างต้น จะพบว่ามีองค์ประกอบที่เป็นหลักสำคัญคือ การกำหนดจุดประสงค์ การกำหนดเนื้อหาวิชา การจัดกระบวนการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล ส่วนองค์ประกอบอื่น ๆ จะช่วยเสริมให้มีความสมบูรณ์ ซึ่งแต่ละรูปแบบการเรียนการสอน ต่างมุ่งหวังให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ และ เกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุด

การเลือกกระบวนการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะ เนื้อหาวิชาและความมุ่งหมาย

การจัดการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงลักษณะหรือธรรมชาติของวิชา เนื้อหาของวิชา และความมุ่งหมายของวิชาที่จะดำเนินการเรียนการสอนนั้น สิ่งต่าง ๆ ดังกล่าว จะเป็นเครื่องกำหนดให้ผู้สอนเลือกใช้กระบวนการสอนที่เหมาะสมกับวิชานั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งมีข้อแนะนำดังนี้

1. วิชาที่กำหนดความมุ่งหมายให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ควรใช้วิธีสอนแบบบรรยาย การอภิปราย การถาม-ตอบ และการใช้ตำรา
2. วิชาที่กำหนดความมุ่งหมายให้เกิดทักษะ ควรใช้วิธีสอนให้ปฏิบัติจริง ให้ค้นคว้า อ่านหนังสือ อ่านแผนภูมิ อ่านแผนที่ อ่านลูกโลก อ่านกราฟ ฝึกทักษะในการแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา

3. วิชาที่กำหนดความมุ่งหมายให้เกิดทัศนคติ ใช้วิธีการให้ปฏิบัติจริง ในสถานการณ์ต่าง ๆ และการแสดงแบบอย่างของครู ที่สอดคล้องกับทัศนคตินั้น ๆ

4. วิชาที่กำหนดความมุ่งหมายให้นำไปปฏิบัติ ควรใช้วิธีการ ให้ปฏิบัติจริงในโอกาสต่าง ๆ ใช้วิธีสอนแบบโครงการ วิธีทดลอง วิธีทำงาน เป็นกลุ่ม (บุญทรง สังข์ทอง, 2526)

การเลือกใช้กระบวนการเรียนการสอน ที่ถูกต้องและเหมาะสม กับลักษณะของเนื้อหาวิชาจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสอน และเกิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามความมุ่งหมายของแต่ละวิชาที่กำหนดไว้

แบบกระบวนการเรียนการสอน

การสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) โปทूरย์ ลินลารัตน์ ได้ อธิบายกระบวนการและขั้นตอนในการสอนแบบบรรยายไว้ดังนี้

1. ขั้นนำ เป็นการเริ่มต้นบรรยายครั้งใหม่ ผู้สอนจึงควรสอนให้ตรง เวลาเตรียมตัวให้พร้อม แล้วควรดูความพร้อมของผู้เรียนในชั้นเรียน เมื่อมีความ พร้อมเพียงเพียงพอแล้ว จึงเริ่มดำเนินการสอน ซึ่งการนำเข้าสู่เนื้อหานั้น โดยทั่วไปจะเริ่มต้นด้วยการบรรยายทบทวนก่อน เพื่อให้มีโอกาสต่อเนื่องกับเรื่องใหม่ แล้วจึงบอกแผนการเรียนการสอน โดยเขียนหัวข้อหลักในกระดานดำ หรือทำ สำเนาแจก

2. ขั้นตอนอธิบายหรือขั้นเนื้อหา เป็นขั้นที่ต้องบรรยายหรืออธิบายเนื้อหา ให้ผู้เรียนฟังและ เรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อเป็นการอธิบายจึงต้องชัดเจน ด้วยการจัด ลำดับเนื้อหาที่จะบรรยายอย่างเป็นระเบียบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน แล้วเสนอเนื้อหา เป็นขั้น ๆ ตามที่เตรียมไว้อย่างต่อเนื่อง ในการนำเสนอควรเป็นแนวคิดหลักหรือ ประเด็นสำคัญก่อน โดยเขียนประเด็นสำคัญไว้ในกระดานดำด้วย เพื่อให้ผู้เรียน ได้จดบันทึก และเป็นการโยงเข้าหาเรื่องได้ง่าย

ในกรณีที่หัวข้อยาก ควรอธิบายช้า ๆ และอาจซ้ำ เพื่อให้ผู้เรียนจะจดจำ ได้ อีกทั้งการทำเนื้อหาที่บรรยายให้หน้าสนใจ และเข้าใจผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัย

เนื้อหา และบุคลิกของผู้สอน (ตามแต่เทคนิคและบทบาทของผู้สอนดังที่กล่าวมาแล้ว)

3. ชั้นสรุป หมายถึงการสรุปปิดท้ายชั่วโมงการบรรยายแต่ละครั้ง ซึ่งการสรุปจะโยงเนื้อหาเรื่องต่าง ๆ ตั้งแต่ต้นเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นเค้าโครงทั้งหมดอีกครั้งหนึ่งแล้วควรวิเคราะห์วิจารณ์เนื้อหา ในลักษณะการตั้งปัญหาหรือตั้งปัญหาให้ผู้เรียนนำไปคิด และก่อนจบการบรรยายแต่ละครั้ง ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาที่ไม่เข้าใจ หรือแสดงความคิดเห็นในบางตอน หรืออาจทำแบบทดสอบสั้น ๆ ก็ได้

ในการดำเนินการสอนแบบบรรยายนั้น ผู้สอนต้องเข้าใจองค์ประกอบพื้นฐานของการสอนแบบนี้ตามสมควร ซึ่งมี 4 ลักษณะ คือ

1. มีการศึกษาค้นคว้าโดยกว้างขวาง หรือมีผลงานวิจัยที่ทันสมัย
2. พิจารณา กลั่นกรอง วิจัย คัดให้แตกถึงแก่นสาระและสัจจะของสิ่งนั้น ๆ

3. สามารถสรุปเป็นแนวคิด (Conceptual Framework) และมองเห็นถึงบทบาทความสำคัญและความสัมพันธ์ของสิ่งนั้น ๆ กับชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

4. บรรยายให้ผู้เรียน รู้ เกิดความเข้าใจ มองเห็นตาม หรือเห็นชัดแย้ง และมีความพยายามที่จะคิดค้นศึกษาเพิ่มเติมต่อไป (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2524)

การสอนแบบบรรยาย เป็นการบรรยายให้นักเรียนทราบความจริงหรือบอกเรื่องราวต่าง ๆ โดยผู้สอนเป็นผู้พูด นักเรียนเป็นผู้ฟังคำบรรยาย และจดข้อความรู้ตามความเข้าใจ ไม่มีการซักถามหรือการอภิปรายในเมื่อผู้สอนยังพูดไม่เสร็จ นักเรียนจะซักถามได้ก็ต่อเมื่อผู้สอนพูดจบเรื่องแล้ว วิธีสอนแบบนี้ใช้กันมากในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอุดมศึกษา เพราะวุฒิภาวะของผู้เรียนพอที่จะรู้จักคิดหาเหตุผลด้วยตนเอง (วีระ ดันตระกูล, 2526)

การสอนแบบอภิปรายซักถาม (Session Method or Discussion-Question Method) เป็นการสอนที่มักใช้ร่วมกับการสอนแบบบรรยาย โดยหลังการบรรยายจะมีการอภิปรายซักถาม-ตอบปัญหา ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ในการสอนผู้สอนอาจกำหนดหัวข้อให้ไปค้นคว้าเป็นกลุ่ม ๆ แล้วให้ทั้งกลุ่มออกไปอภิปรายหน้าชั้น ให้นักเรียนคนอื่นซักถาม หรือผู้สอนอาจกำหนดหัวข้อให้ผู้เรียนไปค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ แล้วมาอภิปรายแสดงความคิดเห็นกันในห้อง รวมทั้งครูจัดวิทยากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน มาให้ผู้เรียนซักถาม (บุญทรง สังข์ทอง, 2526)

การสอนโดยการศึกษาด้วยตนเอง (Independent Study Method) การสอนแบบนี้มีความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน ตามปกติผู้เรียนจะเป็นผู้รับความรู้จากผู้สอนฝ่ายเดียว ทำให้ผู้เรียนไม่มีโอกาสพัฒนาความสนใจของตนเอง การได้มีโอกาสคิดค้นหาความสนใจของตนเอง เป็นวิธีหนึ่งที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง และส่งเสริมความรับผิดชอบ ซึ่งการศึกษาแผนใหม่มีจุดมุ่งหมายต้องการที่จะพัฒนาคุณลักษณะนิสัยเหล่านี้ (อุบล เล่นวารี, 2526)

การสอนแบบอุปมาน (Inductive Method) และอนุมาน (Deductive Method) การสอนแบบอุปมาน เป็นการสอนจากส่วนย่อยไปหาส่วนรวม หรือการสอนจากตัวอย่างแล้วสรุปเป็นกฎหรือหลัก การสอนแบบนี้เป็นการสอนให้เด็กได้ฝึกงานเรื่องความรอบคอบถี่ถ้วน ชอบสังเกตพิจารณา และมีเหตุผล ไม่เชื่อฟังง่าย ส่วนการสอนแบบอนุมาน เป็นการสอนจากส่วนรวมไปหาส่วนย่อย หรือการสอนให้เรารู้กฎเกณฑ์หรือหลักความจริงโดยทั่วไปก่อน แล้วจึงให้ศึกษาค้นคว้าส่วนปลีกย่อยเกี่ยวกับหลักหรือกฎเกณฑ์นั้น อย่างละเอียดภายหลังเป็นการสอนจากกฎไปหาตัวอย่าง (บุญทรง สังข์ทอง, 2525)

การสอนโดยวิธีเล่น (Playway Method) ผู้คิดค้นการสอนโดยวิธีเล่น คือเฟรเดอริค (Froebel, 1852) นักการศึกษาชาวเยอรมัน ซึ่งเป็นผู้ก่อตั้งโรงเรียนอนุบาล (Kindergarten) เป็นคนแรก แนวคิดของการสอนแบบ

นี่คือ เด็กทุกคนมีความสามารถในตัวเอง และโดยธรรมชาติเด็กชอบเล่น ฉะนั้น การเรียนที่จะให้ได้ผลดี ควรแทรกการเล่นเข้าไปในบทเรียนด้วย

วิธีการของ เพรอเบล คือการจัดทำให้เด็กได้ร้องเพลง แสดงท่าทาง ประกอบคำร้องไปด้วย การเล่นจัดไว้หลายชุด แต่ละชุดมีของเหมือนกัน และให้เล่นในเวลาเดียวกัน การทำงานให้ทำพร้อม ๆ กัน และต้องทำตามอย่างครู นอกจากนี้ยังกำหนดตายตัวลงไปว่า ในวันหนึ่งหรือสัปดาห์หนึ่ง เด็กจะต้องทำ กิจกรรมอะไรบ้าง

ต่อมา มอนเตสซอรี (Montessori) แพทย์สตรีชาวอิตาลีเสีย ได้ปรับปรุงและดัดแปลงวิธีสอนของ เพรอเบล โดยทดลองสอนตามวิธีการของเธอนี้ ในปี ค.ศ. 1912 วิธีการของมอนเตสซอรี เธอให้เสรีภาพแก่เด็กอย่างเต็มที่ เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ของเด็กแต่ละคน เธอไม่เห็นด้วยกับ เพรอเบล ในเรื่องการจัดชั้นและจัดสอนเป็นระเบียบตายตัว ดังนั้นเธอจึงปล่อยให้เด็กเล่นอิสระตามใจ โดยมีครูคอยดูแลให้คำแนะนำอยู่ห่าง ๆ

การสอนโดยวิธีเล่น มุ่งเน้นส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของเด็ก มุ่งให้บทเรียนสนุกสนาน ไม่ตึงเครียดเกินไป (Froebel, Montessori อ้างถึงใน อุบล เล่นวารี, 2526)

การสอนโดยการใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ (Connection Group Method) เป็นการสอนที่นำเอาการเรียนแบบกลุ่มมาใช้ในการพิจารณา เพื่อแก้ปัญหา หรือการที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มามีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และใช้วิธีวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนซึ่งเกิดขึ้นในขณะนั้น เป็นกระบวนการสำคัญในการเรียน กิจกรรมที่ใช้กันมากในการเรียนการสอนวิธีนี้ ได้แก่ การอภิปราย การเล่นเกม บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง การเล่นเกม และ การตั้งคำถาม (วีระ ดันตระกูล, 2526)

การสอนด้วยการปฏิบัติทดลอง (Experimental Operation Method) เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน มีโอกาสกระทำกิจกรรมการทดลอง

ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้กฎเกณฑ์ และมองเห็นความจริงทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างรวดเร็วและลึกซึ้ง รู้จักใช้เครื่องมือ รู้จักสังเกตผลที่ได้และรู้จักสรุปความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่เรียน (บุญทรง สังข์ทอง, 2526)

✓ การสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Method) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันทำกิจกรรม ซึ่งส่วนมากคือ การทดลองและการใช้คำถามเพื่อการสืบค้นเรื่องราวหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงหรือกฎเกณฑ์ หรือผลสรุปในเรื่องนั้น ๆ การสอนแบบนี้ได้นำมาทดลองกับวิชาวิทยาศาสตร์เป็นครั้งแรก เมื่อผู้เรียนลงมือทดลองและใช้การสังเกตอย่างละเอียดถี่ถ้วน ก็สามารถบันทึกผลการทดลอง แล้วคิดแปลความข้อมูลไปสู่การสรุปในที่สุด ในช่วงการแปลความและการสรุปนี้เอง ครูจะใช้คำถามให้นักเรียนคิดแปลความได้ถูกต้อง นอกจากนั้นคำถามยังใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจและอยากรู้อยากเห็นอีกด้วย กิจกรรมที่ใช้ในการสอนแบบนี้ มี 2 อย่างคือ

1. การทดลอง เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนลงมือกระทำ และได้ฝึกทักษะขบวนการวิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี ๆ ไป คือ การสังเกต การเลือก การใช้เครื่องมือ การบันทึกข้อมูลและสื่อความหมาย การจัดกระทำข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล และการสรุป เป็นต้น วิธีเช่นนี้จะนำนักเรียนไปสู่แนวคิดและหลักเกณฑ์ที่สำคัญของบทเรียน การสอนโดยวิธีนี้จะเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ความสามารถของตนเองในการสืบเสาะหาความรู้ และพัฒนาทักษะในทางขบวนการทางวิทยาศาสตร์

2. การอภิปรายระหว่างครูกับนักเรียน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การอภิปรายก่อนการทดลอง ซึ่งว่าด้วยวิธีทดลองและสิ่งที่ควรระวังในการทดลอง ส่วนการอภิปรายหลังการทดลอง จะมีครูเป็นผู้นำการอภิปรายหลังจากที่นักเรียนได้ทดลองและบันทึกข้อมูลแล้ว ทั้งนี้เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถสรุปบทเรียนและได้แนวคิดที่สำคัญของบทเรียนในการอภิปราย ครูจะต้องใช้คำถามเพื่อช่วยให้นักเรียนคิด ครูต้องมีทักษะในการใช้คำถามและเตรียมตัวมาอย่างดี

การสอนแบบสืบสวนสอบสวนนี้ สามารถใช้ได้ดีทุกระดับการศึกษา และ
ใช้สอนได้ทุกวิชาในแต่ละระดับชั้น จะแตกต่างกันเฉพาะระดับของ Inquiry
ที่ต้องการจะปลูกฝังในตัวผู้เรียน และในแต่ละวิชาจะแตกต่างกันเฉพาะ
จุดประสงค์ที่เป็นธรรมชาติของวิชานั้น ๆ (อุบล เล่นวารี, 2525)

การสอนแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) มี 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเกิดปัญหา
2. ขั้นตั้งสมมติฐานขึ้นเพื่อแก้ปัญหา
3. ขั้นดำเนินการตามแผนที่คิด
4. ขั้นรวบรวมแสดงผลงานที่ทดลองได้ออกมา
5. สรุปรวบรวมความรู้ทั้งหมดหรือวัดผล

โดยยึดหลักว่า เมื่อคนเราเกิดมีปัญหานั้น ก็ต้องหาทางแก้ปัญหา เมื่อ
สามารถแก้ปัญหาได้ ก็หมายความว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้น ถ้าฝึกให้มีทักษะ เด็กจะ
สามารถนำทักษะนี้ไปใช้แก้ปัญหาจริง ๆ ได้ กล่าวคือ

1. ขั้นเกิดปัญหา โดยจะต้องกำหนดปัญหาให้ถูกต้อง เป็นขั้นสำรวจ
ปัญหาให้ถ่องแท้ว่า อะไรคือปัญหา
2. ขั้นตั้งสมมติฐานและวางแผนแก้ปัญหา เป็นขั้นการสำรวจว่า
อะไรเป็นเหตุที่ทำให้เกิดปัญหานั้น
3. ขั้นดำเนินการตามแผนที่คิด เป็นขั้นทดลอง และการเก็บรวบรวม
ข้อมูลเป็นขั้นหาแนวทางที่จะแก้ปัญหา
4. ขั้นรวบรวมแสดงผลงานที่ทดลองได้ออกมา เป็นขั้นวิเคราะห์
ข้อมูลที่ได้ออกมาเพื่อให้เห็นที่น่าประจักษ์ชัด
5. ขั้นสรุปรวบรวมความรู้ทั้งหมดหรือวัดผล เป็นขั้นสรุป และ
ประเมินผล เป็นขั้นสรุปว่า ปัญหานั้นจะแก้ได้อย่างไร วิธีการเหล่านั้นได้ผล
เพียงไร หรืออาจประเมินผลดูว่า นักเรียนได้เรียนสมตามความมุ่งหมายของ
หลักสูตรหรือไม่ (วีระ ดันตระกูล, 2526)

การสอนแบบวิทยาศาสตร์นี้ สามารถนำไปใช้ได้กับทุกวิชา และ
ทุกระดับการศึกษา ทุกโอกาส

การสอนแบบปัญหา (Poblem Method) เป็นการสอนให้รู้จักคิดไตร่ตรองแก้ปัญหา เป็นการสอนแบบยึดปัญหาเป็นศูนย์กลาง โดยยึดปัญหาจริง ๆ เป็นปัญหาซึ่งนักเรียนปรารถนาจะหาทางแก้ เริ่มสอนกันด้วยปัญหาซึ่งนักเรียนไม่มีคำตอบ หรือมีไม่เพียงพอ ครูและนักเรียนร่วมมือกันหาทางแก้ปัญหาใหม่ ซึ่งดีกว่า หากการสอนให้คิดไตร่ตรอง ได้รับผลสำเร็จแล้ว นักเรียนจะมีความหยั่งรู้มากมาย เป็นความหยั่งรู้ที่ได้ทดสอบแล้ว ซึ่งมีลักษณะเป็นการสรุปกว้าง ๆ และความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ทั้งในและนอกโรงเรียน ซึ่งความเข้าใจในการแก้ปัญหาตามวิธีการไตร่ตรองแบบวิทยาศาสตร์ เป็นเครื่องมือทางปัญหาที่เป็นประโยชน์มากสำหรับคนเรา ถ้าหากจุดมุ่งหมายสำคัญทางการศึกษา เป็นการส่งเสริมสติปัญญาแล้ว การสอนแบบให้คิดแก้ปัญหา นั้น ควรจะเป็นวิธีการหลักที่ครูควรจะใช้ดำเนินการในการเรียนการสอน ซึ่งการสอนแบบปัญหามี 7 ขั้น คือ

1. ขั้นการตั้งปัญหา
2. ขั้นร่วมกันวางแผนแก้
3. ขั้นค้นหาข้อเท็จจริง
4. ขั้นเสนอที่ประชุม
5. ขั้นรวบรวมข้อเท็จจริงอีกครั้ง
6. ขั้นทดลองใช้
7. ขั้นสรุปผล

(สมเจตน์ อภิเมณฑล, 2520)

การสอนแบบกิจกรรม (Activit Method) การสอนแบบนี้มี 4 ขั้นตอน

1. ขั้นวางแผนงาน
2. ขั้นลงมือทำ
3. ขั้นวัดผลงาน
4. ขั้นแสดงผลงาน (สุโท เจริญสุข, 2504)

การสอนแบบหน่วย (Unity Teaching Method) เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันวางแผนโครงการ เพื่อที่จะแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

ของนักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเจริญงอกงามให้ผู้เรียน ทั้งกาย สมอง อารมณ์ และสังคม โดยจัดบทเรียนออกเป็นเรื่อง ๆ แล้วนำแต่ละเรื่อง มาทำเป็นหน่วยขึ้น ในหน่วยหนึ่งนั้น จะสอนให้เป็นหน่วยเล็กหรือหน่วยใหญ่ก็ได้ เพราะหน่วยหนึ่งก็คือบทเรียนหนึ่ง การสอนแต่ละหน่วยมีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นนำเข้าสู่หน่วย
2. ขั้นผู้เรียนและผู้สอนวางโครงการร่วมกัน
3. ขั้นกิจกรรมหรือลงมือกระทำ
4. ขั้นแสดงผลงานหรือขั้นเสนอกิจกรรม
5. ขั้นวัดผลและประเมินผล (วีระ ตันตระกูล, 2526)

การสอนแบบการใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation Method) วิธีของการสอบแบบนี้ โดยการสร้างสถานการณ์จำลองสภาพจริง เพื่อใช้เป็น เครื่องกระตุ้นการเรียนรู้ สถานการณ์จำลองอาจจะ เป็นไปในรูปของสัญลักษณ์ หรือใช้วัตถุสิ่งของของเครื่องใช้จริง แต่จุดมุ่งหมายก็คือ พยายามนำเอาความจริง ในโลกของการดำเนินชีวิตจริง เข้ามาสู่สภาพการเรียนรู้ รูปแบบของการใช้ สถานการณ์จำลอง ได้แก่ ละคร, Roling Playing, Waregame เป็นต้น ประโยชน์ของการสอนแบบนี้ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้จนถึงขีดสูงสุด ทำให้เกิดการแสดงออกทั้งทางด้านสติปัญญาและร่างกาย (สาส์ ทองธิว, 2530)

การเรียนการสอนศิลปะศึกษาในต่างประเทศ

ลาเนียร์ (Lanier, 1969) ได้เสนอแนวคิดว่าการเรียน การสอนศิลปะศึกษา จะเกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญ ดังต่อไปนี้

- ลักษณะธรรมชาติของผู้เรียน
- หลักสูตรการเรียนการสอน
- ระเบียบวิธีในการเรียนการสอน

วิทยาการเกี่ยวกับระเบียบวิธีในการเรียนการสอน จะประกอบด้วย
สิ่งที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน ซึ่งได้แก่

การเคลื่อนไหว

การนำเสนอ

การประเมินผล

การวิเคราะห์อย่างระมัดระวัง เกี่ยวกับวิธีดำเนินการในชั้นเรียน
เปิดเผยให้เห็นว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นพื้นฐานอยู่ 5 ประการซึ่งอาจถูก
เรียกว่า องค์ประกอบของกระบวนการสอนเบ็ดเสร็จ เป็นระเบียบสำหรับ
การเรียนรู้บางอย่างที่ปรากฏชัดขึ้น สิ่งนั้นคือ

1. ความมุ่งหมายอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ซึ่งต้องพยายามกำหนด
ทิศทางให้ชัดเจน
2. เนื้อหาวิชาเฉพาะบางวิชาเกี่ยวข้องกับ ความรู้ การฝึกความ
ชำนาญ หรือทัศนคติ
3. วิธีการต่าง ๆ แห่งการเข้าใจและการรักษาความสนใจรวมทั้ง
ความกล้าในการถูกลงโทษ หรือการสอดแทรก
4. ลำดับของการนำเสนอข้อความหรือเรื่องราว ในการเกี่ยวข้อง
และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนต่อการนำเสนอ แม้จะโดยการมองดู หรือ
การฟัง เพียงเท่านั้น
5. ลักษณะบางอย่างของการวัดผลในเรื่องความสำเร็จ ในด้าน
ความต้องการการเรียนรู้

หนังสือที่เกี่ยวกับศิลปศึกษา ได้ให้การสนับสนุนในเรื่องความเข้าใจ
ความซาบซึ้งลงในกระบวนการระเบียบวิธี อย่างไรก็ตาม เป็นสิ่งที่น่าสนใจ ซึ่ง
สังเกตได้ว่า หนังสือบางเล่มหลีกเลี่ยงที่จะพูดถึงเกี่ยวกับระเบียบวิธีของการสอน
ศิลปะ ราวกับว่า ความคิดรวบยอดที่มีอยู่ของระเบียบวิธี อยู่ในวิถีทางที่จะถูกคิด
เขียน เป็นสิ่งที่เกินไปได้ที่เดิยว่านักการศึกษาศิลปะจำนวนมากมีส่วนกลางแกลง
ใจในข้อเขียนเกี่ยวกับระเบียบวิธี ไม่มีคำถาม แต่มีบางอย่างที่ได้มีการนำเสนอไว้

โดยกระท่อมมันอย่างไร เอกสารต่าง ๆ ประเภทหนังสือ จุลสาร หนังสือ
รายคาบ เป็นสิ่งที่มีเหตุผลที่สามารถยืนยันได้ว่าสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ นี้ส่วนมากเป็นไป
ตามรูปแบบแผนตายตัว ซึ่งให้ความสะดวกมาก ต่ารับตำราที่เข้มงวดพิถีพิถันก่อน
ข้างจะเป็นผลงานวิเคราะห์ที่จริงจัง ให้ความเข้าใจชัดเจนและความเกี่ยว
ข้องกับปัญหาต่าง ๆ

ลาเนียร์ ได้กล่าวว่าวิทยาการของระเบียบวิธีต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ดี
ต่อการเริ่มต้นด้วยการยืนยันในเบื้องต้นบางอย่าง เกี่ยวกับวิทยาการระเบียบวิธี
ขณะที่ความคิดต่าง ๆ ที่ไม่ใช่ทั้งที่เป็นขั้นสุดท้ายหรือโดยเฉพาะซึ่งสามารถให้ข้อ
แนะนำเพื่อจุดหมายครั้งต่อ ๆ มา ในเรื่องความพิถีพิถันของระเบียบวิธี กล่าวคือ

1. เด็กหนุ่มสาวระยะที่ 2 ส่วนมากเข้าสู่ช่วงของการพัฒนาในเด็ก
ที่เน้นความรู้ในการวิจารณ์ด้วยตนเอง การเคลื่อนไหว การนำเสนอและการ
ประเมินผล ต้องถูกวางไว้ในส่วนของการชักชวนทางโลกอย่างมีเหตุผลและสติ
ปัญญาความรู้ ไม่เหมือนผู้สอนระดับประถม โดยที่ผู้สอนระดับมัธยมไม่สามารถ
คาดหมายอย่างเป็นปกติวิสัยในผู้เรียน เบื้องหน้าเวลานาน ๆ ได้ขณะที่เพื่อน ๆ
พยายามดิ้นรนที่จะส่งเสริมความสนใจ ความตั้งใจ และการยอมรับ

2. วิทยาการระเบียบวิธี กำลังเป็นลักษณะเฉพาะคน หน้าที่เสมอ
เหมือนมิได้ในเรื่องซึ่งมันสะท้อนวิถีทางซึ่งผู้สอนแต่ละคนทำการสอน เป็นสิ่งที่ไม่
จำกัดในความเป็นทฤษฎีแห่งความแตกต่างของมัน แบบอย่างที่เป็นเอกลักษณ์
แห่งการเคลื่อนไหว การนำเสนอ และการนำเสนอการประเมินผล อาจจะเป็น
อย่างง่าย ๆ หรือปรากฏให้เห็นความแตกต่างถึงขีดสุดระหว่างผู้สอน 2 คน อัน
เนื่องจากสาเหตุจากการกระทบกระทั่งของความเป็นส่วนตัว นี่น่าเสียดาย ตัวเลือก
ของคำพูดในคำถาม

3. ความมุ่งหมายและหลักสูตร วิทยาการระเบียบวิธีที่มีความเป็น
อิสระในขั้นต้นบนความจำเพาะทางด้านกายภาพ จิตวิทยาและพฤติกรรมทางสังคม
ขณะอยู่ในการสำรวจพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรผู้สอนศิลปะต้อง
นำเอาส่วนประกอบเข้าสู่การพิจารณา เพื่อการเลือกวิธีแห่งการดำเนินการ

4. องค์ประกอบแห่งวิทยาการระเบียบวิธี 3 แบบ คือ การเคลื่อนไหว การนำเสนอ และการประเมินผล ไม่ได้มีความหมายต่อการเอาใจใส่หรือปฏิเสธความคิดรวบยอดอื่น ๆ ของระเบียบวิธี ทั้งสิ่งที่สื่อให้เห็นหรือได้เล่า เช่นเมื่อมีใครอ้างจากหนังสือต่าง ๆ นี่เป็นวิถีทางซึ่งผู้สอนทุกคนกำลังวิเคราะห์ปัญหาของคำว่า จะสอนศิลปะอย่างไรโดยที่เทคนิคการสอนจะแตกต่างกันไปในแต่ละคน การสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเทคนิคการสอน เป็นความแตกต่างของแต่ละบุคคล ที่จำเป็น

ลาเนียร์ได้เน้นเกี่ยวกับระเบียบวิธีในการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหว การนำเสนอ และการประเมินผลผู้สอนควรสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเทคนิคการสอนที่เป็นลักษณะเฉพาะตนเอง เพื่อให้การเรียนการสอนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์การเรียนรู้

กระบวนการสอนแบบโครงการในวิชาศิลปะศึกษา

กระบวนการสอนแบบโครงการ (Project Method) หมายถึง "Senior Project" ให้ผู้เรียนที่มีพื้นฐานพอสมควรแล้ว โดยเฉพาะผู้ที่เรียนอยู่ปีสุดท้ายของการศึกษา ได้ทำโครงการของตนเอง ด้วยความคิดริเริ่มของผู้เรียนเอง และเข้าพบผู้สอนซึ่งเป็นที่ปรึกษาเป็นระยะ เพื่อซักถามข้อสงสัยหรือขอคำแนะนำ และผู้สอนควรตระหนักว่าความสามารถของผู้เรียน จะเกิดได้ด้วยการปฏิบัติด้วยตนเองเท่านั้น และความเชื่อมั่นจะค่อย ๆ พัฒนาในตัวผู้เรียน จากประสบการณ์ในการตัดสินใจเอง ผู้เรียนจำเป็นต้องมีโอกาสทดลอง และอาจพบกับความล้มเหลว โดยที่ไม่ถูกตำหนิ แต่ต้องการการสนับสนุนและให้กำลังใจจากผู้สอนในการประเมินประสบการณ์ (เฉลิม วราวิทย์ และ สมคิด แก้วสนธิ, 2528)

ลักษณะการสอน มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหา การรวบรวมข้อความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ มีเหตุผล ทำให้ผู้เรียนมีความภูมิใจในความสามารถของตนจากการแก้ปัญหา

ต่าง ๆ ในโครงการให้สำเร็จ ผู้สอนจะเป็นเพียงคอยช่วยเหลือแนะนำเท่านั้น
(ประดิษฐ์ ฮาบเจริญ, 2520)

อาภรณ์ อินทร์ฟ้าแสง (2510) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการสอนแบบ
โครงการไว้คือ โครงการ หมายถึง การกระทำซึ่งปัญหาเป็นต้นเหตุ และได้
กระทำสำเร็จรูปลงในวิถีทางที่เป็นไปตามธรรมชาติ ตามข้อไขอันนี้อันเป็นที่
เข้าใจกันว่า

1. ต้องได้มีการลงมือกระทำ และการกระทำอันนี้ได้ให้นักเรียน
ไปสัมผัส จึงมิได้หมายความว่าให้นักเรียนอยู่เฉย ๆ โดยมีได้ใช้กำลังงาน
แต่อย่างใดเลย คอยแต่นั่งรับข้อความรู้เท่านั้น
2. เหตุการณ์อันเกิดเป็นแง่ปัญหาให้ต้องขบคิด ไม่ใช่เป็นแค่เพียง
คอยจดจำข้อความรู้เท่านั้น
3. โดยมีความรู้เกิดจากแง่ปัญหาก่อน การเรียนของนักเรียนจึงเป็น
ไปตามความมุ่งหมายที่ว่า ปัญหาเกิดก่อนหลัก
4. ปัญหานี้เป็นเรื่องความจริงของโลก มากกว่าที่จะเสกสรรค์
ให้เกิดขึ้นมาโดยไร้ความจริงตามธรรมดา

ด้วยหลักการทั้ง 4 การเรียนของนักเรียนเป็นประโยชน์แก่ตนเอง
เสมอ เพราะเป็นวิถีทางที่จะฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นหา และหาทางแก้ปัญหา
โดยรู้จักสู่ทางที่จะลงมือประกอบการทำงานและสอนวิชาอันเป็นแง่ของชีวิตโดยตรง
(อาภรณ์ อินทร์ฟ้าแสง, 2510)

การเรียนการสอนศิลปะในต่างประเทศ ได้เคยมีการใช้ กระบวนการ
สอนแบบโครงการ ซึ่ง วิลเลียม เอช. คิลแพทริค (William H.
Kilpatrick, 1963) เป็นผู้คิดค้นและนำมาใช้ในการเรียนการสอนในประเทศ
สหรัฐอเมริกา และจากการทดลองใช้สอนปรากฏว่า วิธีสอนแบบนี้ได้ผลแน่นอน
ซึ่งกระบวนการสอนแบบโครงการนี้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. โครงการสร้างวัสดุ (Material Project)
2. โครงการหาความรู้และทักษะ (Learning Project)
3. โครงการแก้ปัญหา (Problem project)

และมีลำดับขั้นการสอน 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเสนอโครงการ (Proposing)
2. ขั้นวางแผนงาน (Planing)
3. ขั้นดำเนินการ (Executing)
4. ขั้นประเมินผล (Evaluating) (สุโท เจริญสุข, 2504 และ ประดิษฐ์ ฮาบเจริญ, 2520)

วิธีสอนแบบโครงการนี้ วีระ ตันตระกูล ได้อธิบายลักษณะสำคัญไว้ว่า ยึดหลักทฤษฎีการเรียนรู้แผนใหม่คือ "การถ่ายโยงการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการกระทำ" ดังนั้นการที่จะสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ จะต้องสอนให้เด็กรู้จักคิด รู้จักการกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง วิธีสอนแบบโครงการ จะให้โอกาสผู้เรียนได้วางแผนโครงการ และดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น เป็นการทงานที่เริ่มต้นด้วยปัญหา ด้วยการใช้ความคิด ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง มีวิธีการคล้ายคลึงกับวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา ต่างกันที่วิธีสอนแบบแก้ปัญหานั้น อาจได้รับคำตอบเป็น ทฤษฎี สูตร นิยาม แต่วิธีสอนแบบโครงการเป็นวิธีที่ให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง ได้จับต้อง ได้ทดลอง แล้วสรุปผลการปฏิบัติ เป็นความรู้ความเข้าใจ การสอนแบบนี้ครูต้องรู้นักเรียนจะได้รับการเรียนรู้ จากกิจกรรมในโครงการตอนใดตอนหนึ่ง จะให้เรียนรู้ตอนที่เกิดการกระทำใน โครงการนั้น ๆ การศึกษาด้วยตนเองจึงมีความสำคัญและจำเป็นมาก เพราะ เป็นวิธีนำไปสู่ความสำเร็จของความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ (วีระ ตันตระกูล, 2526)

สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ผู้เรียนจะได้รับจาก วิธีสอนแบบโครงการ คือ นักเรียนได้มีโอกาสแก้ปัญหาจริง อย่างที่เมื่อจบการศึกษาออกไปแล้วจะต้องพบ และต้องแก้ปัญหาอยู่ทุกวัน โดยเอาปัญหาเหล่านั้นมาจัดเป็นประสบการณ์ทางการเรียนการสอน ฝึกให้นักเรียนเป็นผู้ค้นคว้าไม่ใช่ว่าผู้ตอบปัญหาโจทก์ หรือ ทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ ที่ครูตั้งให้นักเรียนทำ กระบวนการสอนแบบโครงการ จึง ช่วยเตรียมให้ผู้เรียนเผชิญความเป็นไปในโลก ผู้เรียนจะต้องอาศัยตนเองเป็นหลัก วิชาชีพปัญหาและไหวพริบ ใช้ความรอบคอบ ใช้ความอดทนมานะบากบั่นที่จะทำงาน นั้นให้สำเร็จให้ได้ จะต้องฝ่าอุปสรรคดังที่จะต้องฝ่าในชีวิตจริง

เป็นวิธีการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยไม่รู้ว่าคุณเองจะได้ประโยชน์อะไรบ้าง มีความตื่นเต้นเป็นพัก ๆ ในคราวที่งานนั้นจะสำเร็จหรือไม่สำเร็จ เวลาไม่สำเร็จก็เสียใจ ถ้าสำเร็จก็ดีใจและสบายอกสบายใจ มีความพอใจ และภูมิใจในงานที่ได้กระทำไป

งานโครงการที่จะให้ทำนี้ อาจจะเป็นงานที่ให้ทำเป็นคนที่ไป หรือ อาจจะทำให้คณะใดคณะหนึ่งร่วมมือช่วยกันทำก็ได้ เช่นที่ แมนเชสเตอร์แกรมม่าสคูล นักเรียนทั้งโรงเรียนลงมือขุดท่อระบายน้ำ ปรับระดับพื้นดิน และนำผู้มาปลูกในสนามกีฬา เป็นต้น (อากรัม อินทร์ฟ้าแสง, 2510)

ความมุ่งหมายของการสอนแบบโครงการ มีดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมการใช้เหตุผล เลิกการเรียนการสอนโดยวิธีท่องจำ เลือกกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกคิดและใช้เหตุผลของตนมาก ๆ ค้นหาความจริง และความเป็นมาของสิ่งนั้น ๆ มากกว่าสอนบทเรียนให้ตรง ๆ สำหรับให้ผู้เรียนท่องจำ

2. ต้องการส่งเสริมให้ได้ลงมือกระทำด้วยตนเองให้เป็นผลสำเร็จ (Conduct) จนทราบผลของสิ่งนั้น ๆ มากกว่าที่จะให้ไปอ่านเอา ความรู้ที่นักเรียนได้จากการเรียนแบบโครงการ ได้มาจากการกระทำสิ่งนั้นให้เป็นผลสำเร็จด้วยตนเอง มองเห็นลู่ทางและผลอันเกิดจากการกระทำมากกว่าการมีผู้บอกให้หรือจากการอ่านตำรา

3. ให้เรียนจากความเป็นจริงของธรรมชาติ (Natural Setting) คือสิ่งที่ได้เรียนรู้ นั้น เป็นสิ่งที่ได้พบจริง ๆ ในเหตุการณ์ธรรมดา และในวิถีของโลก ไม่ใช่เรียนในห้องเรียนแบบหนึ่ง ความเป็นไปภายนอกโรงเรียนอีกแบบหนึ่ง ทำให้เมื่อนักเรียนจบออกไปจะเป็นคนได้แต่ฝัน ไม่สามารถปรับตัวเองเข้าหาโลกได้ การเรียนในห้องเรียนต้องให้มีปัญหาอย่างเดียวกันกับโลกภายนอก อันเป็นเหตุให้นักเรียนสนใจค้นคว้าหาเหตุผล และหาทางขบปัญหานั้น ๆ ประดุจดังคนที่กำลังต่อสู้กับปัญหาชีวิต เพราะมีความตั้งใจแน่วแน่ตลอดเวลา กับปัญหาที่ตนกำลังแก้ไข และหาทางกระทำงานนั้นให้สำเร็จลุล่วงไป เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ๆ และความจำเป็นได้เกิดขึ้นแล้ว ที่ตนจะต้องกระทำกิจต่อปัญหาที่ได้เกิดขึ้นนั้น

4. ใ้ปัญหาเกิดก่อนหลัก (Priority of the Pleblem V.S. The Priority of Principle) ผู้สอนจะใช้วิธีการ ชวนให้นักเรียนค้นหาหลัก โดยตั้งปัญหาทิ้งไว้ให้เป็นแง่คิดเห็นที่จะต้องค้นต่อไป จนดำเนินถึงหลักซึ่งเป็นผลแห่งการกระทำของตน ถ้าเอาหลักในโรงเรียนเสียก่อน คือเอาผลซึ่งเป็นตัวความรู้สำเร็จขั้นสุดท้ายมาบอกแก่นักเรียนเสียแล้ว นักเรียนจะไม่สนใจไม่คิดว่าจะต้องค้นต่อไป แต่ถ้าส่งปัญหาให้ ผลที่จะเป็นไปจะเป็นอย่างไรก็ไม่รู้ จำเป็นจะต้องค้นคว้าดู เช่นนี้ ก็จะยั่วยักให้ผู้เรียนอยากรู้ว่าต่อไปจะเป็นอย่างไรเกิดการท้าทายให้พยายามหาเส้นทางที่จะแก้ปัญหานั้นต่อไป ซึ่งจะเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนดังนี้

4.1 หลักที่ได้ นักเรียนจะเข้าใจดีกว่าที่มีผู้มาบอกให้ หรือหาให้ เพราะผู้เรียนมีความจำเป็นต้องค้นหาหลักนั้นด้วยตนเอง

4.2 หลักที่ได้ กว่าจะให้นักเรียนได้เรียนตามลำดับชั้นของ เหตุผลเป็นระยะ ๆ ไป ได้ผ่านอุปสรรคเป็นระยะ ๆ มาแล้ว ต่อมาหลักที่ได้เกิดขึ้น ก็เป็นผลสรุป ซึ่งเกิดจากการสังเกตและการค้นคว้า ไม่ใช่แบบสำเร็จรูป

4.3 เกิดความสนุกและสนใจในหลักที่ได้มา เพราะรู้จักคุณค่า และประโยชน์ของหลักนั้น

แอลเลน (Allen) ให้ความเห็นเกี่ยวกับการสอนแบบโครงการว่า เป็นเหตุให้เกิดความรับผิดชอบขึ้น และเป็นการส่งเสริมให้ได้ความรู้ตั้งแต่ค้นจนจบโครงการ เกี่ยวเนื่องถึงกันตามลำดับชั้น ไม่ใช่ตัดตอนมาเฉพาะตอนใดตอนหนึ่งมาพูดกัน เหตุการณ์ใดเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะต้องมีการสืบสายปลายเหตุจนนำไปสู่ผลของเหตุการณ์อันเป็นที่เกิดเหตุนี้ ฉะนั้นเมื่อมีการเรียนการสอน ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ไหวพริบความรู้รอบด้าน กล่าวคืองานที่ตนคิดจะทำลงไปนั้นมีเหตุการณ์อันเป็นต้นเรื่อง มีปัญหาอันจะต้องขบ มีจุดประสงค์และเข็มมุ่งที่จะต้องวางไว้แน่ชัดลงไป จะต้องกะแผนการอันนี้ จะต้องคิดว่าดีว่าจะมีทางได้ทางเสียอย่างไรบ้าง แล้วจึงเกิดการลงมือ ทำการคาดคะเนผลที่จะได้ และความพอใจซึ่งเกิดขึ้นเมื่อได้ลงมือกระทำลงไปแล้วตามแผนการที่ได้กะไว้ จะต้องแก้ไขหรือเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง เพื่อที่จะให้การกระทำนั้นเข้าหาจุดหมายยิ่งขึ้น ราวกับตัดตอนกระทำครั้งยิ่งขึ้นและสมควร ไม่ใช่ปล่อยตัวให้เป็นไปตามเหตุการณ์

และตะล่อมเหตุการณ์ให้เกิดขึ้นตามความประสงค์ของคุณ จะหลีกเลี่ยงออกจากแนวทางที่มุ่งไว้นั้นไม่ได้ ทุกสิ่งทุกอย่างต้องเป็นไปตามเข็มที่มุ่งไว้นั้น ซึ่งต่างก็ช่วยกันนำไปสู่ผลอันดีที่สุด และให้มีการหมดเปลืองน้อยที่สุด ภายในระยะเวลาอันสั้นที่สุดด้วย

วิธีการนี้ มีได้มุ่งให้คนมีปริมาณความรู้ หากแต่ว่าทำให้ผู้เรียนเกิดความมานะบากบั่น มีความเพียรอันแก่กล้า มีกำลังความคิดอันรุนแรง มีความพิเคราะห์อันสุขุม มีความเข้าใจในกรณีแวดล้อม มีความเฉลียวฉลาดยิ่งขึ้น รู้จักพึ่ง เล็งหน้าตัวเองไปสู่ผลให้จงได้และรู้จักวิถีจัดงาน ผู้ที่ได้ผ่านการอบรมชนิดนี้ จึง เป็นผู้รู้จักใช้เหตุผลมากกว่าความจำอันไร้สาระ เท่ากับที่หาที่ผ่านชีวิตจริง ๆ ดังที่ต้องประสบทางบ้านและสังคม คล้าย ๆ กับว่าคนต้องมีส่วนร่วมในการกระทำของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ โดยที่โรงเรียนก็คือโลกที่นักเรียนอยู่ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ก็คือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายนอกห้องเรียน การเรียนของนักเรียนประสานกับชีวิตความเป็นไปทางบ้าน สิ่งที่เกิดขึ้นในโรงเรียนก็คือสิ่งที่เกิดขึ้นในบ้านและที่อื่น ๆ เหมือนกัน ชีวิตของบ้านกับชีวิตของโรงเรียนจึงดำเนินเป็นสายเดียวกันตลอดชีวิตที่เป็นไปในโรงเรียนนั้น เกิดขึ้นเสมอ ๆ และเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ก็เป็นปัญหาที่จะให้นักคิดค้นหาไปแนวทางแก้ต่างหนึ่งตามแต่กรณี เพื่อให้นักเรียนมีความนึกคิดไปรอบด้านรอบตัว เช่น เหตุการณ์อันก่อให้เกิดการสมาคม เกิดการอ่าน เกิดการทำงานที่สร้างขึ้น เกิดการค้นคว้าหรือวรรณคดี จำต้องให้อ่าน เขียน เป็นต้น ซึ่งเป็นงานที่นักเรียนจะต้องทำเป็นประจำทุกวัน ประจำทุกสัปดาห์ ตามที่ครูได้กะไว้แล้วนั้น ครูจะต้องหาช่องทางให้นักเรียนจำต้องเผชิญโดยตลอดไป คืองานมีมาเองอย่างที่เป็นไปในโลกจะเกิดขึ้นเอง หากได้สร้างกันขึ้นเพื่อกระทำใหม่ การกระทำทุกสิ่งทุกอย่างถ้าไม่ใช้ เรื่องของความเป็นไปตามธรรมชาติแล้วสิ่งนั้นก็เป็นการเรียนในห้องเรียนใหม่เรียกว่า โครงการ (Project)

การสอนแบบโครงการนั้น รูปแบบของโครงการมีหลายแบบ เช่น อาจส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จด้วยการปฏิบัติ (Manual Project) หรืออาจส่งเสริมให้

เกิดความสำเร็จในทางความคิด (Intellectual Project) รูปแบบของโครงการมีดังนี้

1. Manual Project โดยมากมักเกี่ยวกับการกระทำในแง่วิทยาศาสตร์ กลิกรรม การเรียน และการฝีมือ ซึ่งต้องทำให้สำเร็จด้วยการปฏิบัติ
2. Intellectual Project เป็นการกระทำที่เกิดขึ้นทางใจหรือความคิด

โครงการบางอย่าง ใช้การกระทำอันต้องทุ่มเทกำลังกาย แต่โครงการบางอย่างเกิดจากใจเท่านั้น โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือและการกระทำภายนอกเลย

นอกจากนั้น โครงการอาจแบ่งออกเป็น ชนิดง่าย (Simple) และชนิดซับซ้อน (Complex) สำหรับโครงการง่าย ได้แก่การกะงานให้นักเรียนทำเป็นอย่าง ๆ ไป อย่างหนึ่ง ๆ เป็นผลสำเร็จในตัว และไม่มีเรื่องซับซ้อนที่จะต้องเพ่งเล็งกันหลายแง่หลายจุด ส่วนโครงการซับซ้อนนั้นเป็นงานที่ซับซ้อนมีหลายขั้นตอน ต้องเพ่งเล็งกันหลายแง่หลายมุม แต่อาจแบ่งเป็นโครงการย่อย ๆ ลงอีกได้

การวางหลักสูตรสำหรับการสอนแบบโครงการ มีหลายวิธี เช่น บรรจุเฉพาะข้อความต่าง ๆ หรือบรรจุหลักการกว้าง ๆ โดยทั่วไป หรือบรรจุวิธีการที่จะให้กระทำตามด้วย หรือแบบโครงการ เป็นต้น

การวางหลักสูตรเพื่อให้มีการสอนแบบโครงการนี้ จะต้องนึกโดยทั่วไปให้ตลอดเสียก่อนว่า จะให้นักเรียนมีความรู้โดยกว้าง ๆ ในรายการอะไรบ้าง แล้วจึงหาโครงการชนิดที่จะต้องใช้รายการต่าง ๆ ที่ได้วางไว้ในหลักสูตรแบบโครงการ โครงการที่แท้จริงจะครอบคลุมรายการทั้งหมดตามหลักสูตรอีกทีหนึ่ง กว่านักเรียนจะทำโครงการได้สำเร็จ นักเรียนจะต้องนำเอาวิชาตามรายการในหลักสูตรนั้นมาใช้ไปในตัวอยู่เอง เช่น ในหลักสูตรการฝีมือต้องการให้นักเรียนรู้ทักษะ 32 รายการด้วยกัน คือ

- | | | |
|------------------------------|-------------------------|------------|
| 1. ใสกบ | 2. ใสเป็นราง | 3. เลื่อย |
| 4. เจาะ | 5. ชักกระดาษทราย | 6. ขุด |
| 7. เลื่อยด้วยเลื่อยทองเหลือง | 8. ชิดเส้นขนานกับริมไม้ | 9. ตอกตะปู |

- | | | |
|------------------------|------------------------|--------------------|
| 10. ทากาว | 11. เจาะรูสำหรับลงตะปู | 12. เจาะเป็นเกลียว |
| 13. วัสดุทึบ | 14. เจาะด้วยสิ่ว | 15. สิ่วคัง |
| 16. แต่ง | 17. ราง | 18. เจาะเป็นราง |
| 19. จัดมุม | 20. ทำตามแบบ | 21. แกะ |
| 22. เจาะรูสำหรับต่อกัน | 23. ต่อมุม | 24. ปะกบ |
| 25. ทาบกัน | 26. ปะกบกันมีหัว 3 รู | 27. ฟังให้สนิทกัน |
| 28. ควบกัน | 29. แต่งให้เป็นชั้น ๆ | 30. ลับ |
| 31. ผน | 32. ตะใบ | |

การทำโครงการในเรื่องการฝีมือให้นักเรียนจัดทำ ก็ต้องให้ฝึกฝนตามรายการทั้ง 32 รายการที่วางไว้ในหลักสูตร เช่น ไม้ทำงาน 6 อย่าง คือ ทำทางเดิน ประตู ลับแล พื้น ซ่อมเครื่องเรือน และเครื่องตกแต่งบ้าน ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ตามรายการเหล่านั้นทั้งหมด 30 อย่าง และในจำนวนนี้มีอยู่ 6 รายการ ที่นักเรียนจะต้องฝึกฝนและทำป็นตัวเป็นประจำทุกวัน คือ การเรียนไสกบ เลื่อย เจาะ ตัด ตอกตะปู และขัดกระดาษทราย

จะเห็นได้ว่านักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้คิด ได้ทำ ได้แก้ปัญหาค้นหาไปเข้าทำให้เกิดประโยชน์ในการสร้างสรรค์ผลงานออกมา ทำให้เกิดคุณค่าในการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ (Allen อ้างถึงใน อภิรักษ์ อินทร์ฟ้าแสง, 2510)

กระบวนการสอนแบบโครงการของ พูเมอแรนซ์ และ กาลาโน (Pumerantz and Galano, 1972) ได้เสนอรูปแบบที่สามารถจะเป็นไปได้ในส่วนของการจัดระเบียบงานหลักสูตรและในการเรียนการสอนที่พอจะจัดทำได้ดังนี้

การจัดช่วงเวลาคว่ามีความยืดหยุ่นได้ ซึ่งจะถูกนำมาใช้ทั้งในการเรียนการสอนและปรับปรุงบุคคลให้ดีขึ้น นอกจากนั้นโครงการประจำสัปดาห์จะช่วยผู้เรียนในการวางแผนส่งเสริมและการเตรียมบุคคล

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มใหญ่ สิ่งสำคัญต้องมีการวางแผนก่อน โดยเป็นแผนที่มีความเหมาะสม ก่อนที่จะมีการจัดกลุ่ม

การเรียนการสอนเป็นกลุ่มเล็ก อาจทำงานตามลำพัง หรือทำงานกับ
ผู้สอน ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ช่วยในการเห็น อาจจะเป็นเทปบันทึกภาพ
การอภิปราย กลุ่มเพื่อการอ่านหรือการศึกษาค้นคว้า การประชุม กลุ่มสนใจพิเศษ
กลุ่มปรับปรุงแก้ไขงาน หรือกลุ่มสัมมนา

การศึกษาแบบอิสระ กลุ่มผู้เรียนอาจจะมีประมาณ 20 คน โดยจะ
เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น วัสดุสำหรับการอ่าน ฟิล์มสตริป การบันทึก
ภาพ-เสียง ทีวี การวิจัยในขอบเขตพิเศษ การรับการส่งเสริมและแนวทาง
จากคณะสมาชิก

การพบปะคณะทำงานเกี่ยวกับการอภิปราย ของกลุ่มใหญ่-กลุ่มเล็ก
ตารางทดสอบ ตารางกิจกรรมพิเศษ สหสัมพันธ์ในวิชาหรือหน่วยการเรียน
การประเมินผลในตัวผู้เรียน การจัดกลุ่ม การวางแผนเวลาสำหรับผู้สอน ที่จะ
ทำการติดตามงานวิจัยแต่ละชิ้น หรือการวางแผนงานและพนักงานผู้ช่วย ซึ่งได้แก่
คล้ายผู้ประกอบอาชีพ ช่างเทคนิค และแขกผู้รับเชิญให้มาบรรยาย

นอกจากนั้น พูเมอแรนซ์ และ กาลาโน ยังได้เสนอโครงการ
สำหรับพัฒนาบุคคล ซึ่งเป็นโครงการเฉพาะอย่าง ดังนี้

โครงการสำรวจ

โครงการปรับปรุงแก้ไขเร่งด่วน

โครงการกิจกรรมร่วมกัน

โครงการอิสระ

โครงการศิลปะที่เกี่ยวกับการแสดง

โครงการเทคนิคการสอน

โครงการนักเรียน-การจัดการ

การเรียนการสอนแบบโครงการของ วอเตอร์ส (Waters, 1982)
เป็นกระบวนวิธีโครงการที่ได้ทดลองใช้ในโรงเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศ
อังกฤษ วอเตอร์ส มองเห็นความสำคัญและประโยชน์ของ การตอบสนอง
ความสนใจและความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน เนื้อหาวิชาจะถูกแบ่งเป็นส่วน ๆ

อย่างพิถีพิถัน ผู้สอนจะทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ แก่ผู้เรียน การเร่งเร้าผู้เรียนจะ เป็นไปอย่างธรรมชาติ

จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการสอนแบบโครงการนั้น มุ่งพัฒนา ผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือในการเลือกวิชาเรียน การวางแผนและการเตรียมการ การจัดระเบียบขั้นเรียน การลงมือปฏิบัติงานในโครงการ การสร้างสรรค์ และประโยชน์ของแหล่งข้อความรู้ต่าง ๆ คุณค่า ความปลอดภัย ความสำคัญของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ปกครองและครูผู้สอน การเตรียมขั้นเรียน วอเตอร์ส ได้เสนอแนวคิดที่ดีเกี่ยวกับผลดีของการจัดแสดงผลงานและการจัดนิทรรศการอีกด้วย

โครงสร้างโครงการของ วอเตอร์ส ประกอบด้วยโครงสร้างพื้นฐาน ดังนี้

1. ชื่อโครงการ
2. การตกลงใจในโครงการ
3. การวางแผน
4. การตระเตรียม
5. การจัดระเบียบขั้นเรียน
6. การแนะนำ
7. การเรียนรู้
8. กิจกรรม ประสพการณ์ และสิ่งเร้า
9. บทบาทของผู้สอน
10. การดำเนินโครงการ
11. การสรุป
12. การประเมินผล

ในการเลือกโครงการนั้น ความหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ จะเกี่ยวข้องกับ ความรู้ ความชำนาญด้านการสังคม การพัฒนา ทักษะคิดเฉพาะ คุณค่า สามารถทำให้ผู้เรียนประสพกับความสำเร็ใจได้ ไม่ว่าจะ เป็นโครงการ อะไรก็ตาม แต่การเลือกด้วยความระมัดระวังนั้นคือการหลีกเลี่ยงสิ่งจำลอง โครงการที่ดีต้องให้ความเชื่อถือได้ว่าได้รับการสร้างขึ้นมาอย่างเป็นระบบ โดยจะต้องมีคุณลักษณะที่ส่งเสริมผู้เรียน ดังนี้

1. ความจริงและความเข้าใจ
2. ความชำนาญและเทคนิค
3. ทักษะและคุณค่า
4. ความชำนาญด้านการสังคม
5. การพัฒนาบุคคล

เกณฑ์ในการเลือกโครงการ วอเตอร์ส ได้เสนอแนะการพิจารณาตัวเลือกของวิชาจากโครงการของโรงเรียน หรือบนพื้นฐานแห่งความแตกต่างระหว่างบุคคล มีส่วนประกอบบางอย่างที่จะช่วยในการจัดจำ ดังนี้

1. โครงการควรจะเป็นที่สนใจของผู้เรียน
2. โครงการควรจะเป็นที่สนใจของผู้สอน
3. เรื่องราวของโครงการ ควรจะคำนึงถึงระดับอายุของผู้เรียน
4. โครงการสามารถถูกเกี่ยวพันกันเป็นลูกโซ่กับการศึกษาที่ผ่านไปแล้ว และสิ่งที่จะติดตามมาต่อไป
5. โครงการควรจะรวมเอา การเรียนรู้ การฝึกความชำนาญใหม่ ๆ ความคิดและความจริง เข้าไว้ด้วยกัน
6. โครงการควรจะรวมเอาสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน ได้รู้จักและได้กระทำ
7. โครงการควรจะสามารถทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นคราวแรกค่อนข้างไว้วางใจ เหนือกว่าหนังสืออ้างอิงและความช่วยเหลืออื่น ๆ เป็นพิเศษ
8. โครงการจะทำให้ชั้นเรียน สามารถให้ประสบการณ์เร่งเร้าภายนอกชั้นเรียนและภายนอกโรงเรียน
9. การนำเอาสิ่งต่าง ๆ เข้ามารวมกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทำให้โครงการมีทิศทาง กับวิธีในสิ่งซึ่งผู้เรียนมองเห็นภาพโลกของเขา
10. ผู้สอนอาจจะทำให้เชื่อได้ว่า มีแหล่งวัสดุที่พอเพียงที่จะนำมาให้ทั้งความรู้และความคิดสำหรับโครงการโดยเฉพาะ
11. ความต้องการทางด้านขอบเขตของโครงการ ำให้ใหญ่พอเพียงที่จะทำให้อุณหภูมิด้วยกิจกรรมและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้ถูกวางแผนไว้สำหรับแต่ละคน เป็นกลุ่มเล็ก ๆ และทั้งชั้นเรียน

12. โครงการควรจะคำนึงถึงผู้เรียนในเรื่องเกี่ยวกับ ความอยากรู้
อยากเห็น ความกระตือรือร้น การตัดแปลงให้เหมาะสมแบบง่าย ๆ ความสนใจ
ในการอาศัยสิ่งต่าง ๆ และการใช้ชีวิตอิทธิพลในสิ่งที่เท่ากันของเขา

13. โครงการควรจะมีความสามารถที่จะยืดหยุ่นบางอย่างได้ สำหรับ
ความกระตือรือร้นของผู้เรียน

14. ผู้เรียนที่อายุยังน้อย ๆ อยู่ ยังไม่เคอะพ้อที่จะเกี่ยวข้องกับความคิด
รวบยอดของเวลาแห่งประวัติศาสตร์ หรือการศึกษาด้านสังคมอย่างผิด ๆ

15. ผู้เรียนต้องหมกมุ่นอย่างแข็งขันในโครงการ ทั้งที่เป็นโครงการ
ภายในและภายนอกโรงเรียน

ในการวางแผนและการเตรียมการโครงการ ต้องการเวลามาก
หลายสัปดาห์ หลาย ๆ เดือน ก่อนที่จะถึงเวลาที่เปิดกิจกรรม ช่วงเวลา
ดังกล่าวถูกใช้เพื่อข้อเท็จจริงในขณะที่งานในชั้นเรียนยังคงดำเนินต่อไป บางที่เป็น
โครงการหมุนเวียนระหว่างกิจกรรมการศึกษาอื่น ๆ สำหรับโครงการพื้นฐาน
ที่เกี่ยวกับการกระทำ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

โครงการการค้นพบ	เหมาะสำหรับ	บุคคล
โครงการการบันทึก	เหมาะสำหรับ	บุคคล
โครงการการแก้ปัญหา	เหมาะสำหรับ	บุคคล, กลุ่ม
โครงการการกระทำ	เหมาะสำหรับ	บุคคล, กลุ่ม
โครงการการสร้างสรรค์	เหมาะสำหรับ	กลุ่ม, ทั้งชั้น
โครงการการทดลอง	เหมาะสำหรับ	กลุ่ม, ทั้งชั้น
โครงการการค้นคว้า	เหมาะสำหรับ	บุคคล, ทั้งชั้น
โครงการการสังเกต	เหมาะสำหรับ	บุคคล, ทั้งชั้น

แบบหรือเค้าโครงต่อไปนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดวัสดุอุปกรณ์ของเขา

อะไรที่ต้องค้นหา

อะไรที่จำเป็นต้องนำออกมาจากงาน

อะไรที่ต้องทำเป็นขั้นตอนตามลำดับ

อะไรที่ได้เกิดขึ้น

อะไรที่ต้องเรียนรู้

ขั้นสุดท้ายของโครงการคือการประเมินผล ซึ่งโครงการต่าง ๆ
จำเป็นต้อง มีการประเมินผล เพราะว่า

การประเมินผลจะแสดงส่วนของความมีนัยสำคัญของงานในภาคเรียน
หรือในรอบปี

ผู้สอนต้องการจะรู้ถึงลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการจะปรับปรุงให้ดีขึ้น
ผู้สอนต้องการที่จะเก็บรวบรวมสิ่งที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์
ต่าง ๆ นั้น

การชี้แจงถึงการตัดสินใจของการเรียนการสอน ควรจะให้เป็นรูปแบบ
ในการตัดสินใจซึ่งจะเป็นยุทธวิธีที่จะนำมาใช้ ประสบการณ์บางอย่าง ผู้สอนผู้ซึ่ง
ได้มีการนำเอาจำนวนโครงการออกมา จะรู้หรือไม่ว่า โครงการล่าสุด
มีความสำเร็จเท่ากับการกระทำเช่นนั้นในภาคเรียนก่อน ในการทำการตัดสินใจ
เกี่ยวกับวิชาการนี้ ผู้สอนจะพิจารณาจำนวนของสิ่งต่อไปนี้

องค์ประกอบของชั้นเรียน และมันมีมากอย่างไรจากเกณฑ์มาตรฐาน
โรงเรียนที่ระดับอายุ หรือจากกลุ่มที่คล้ายคลึงกัน รู้จากอีกโรงเรียนหนึ่ง

โครงการที่มีลักษณะ โดยเฉพาะ

วิธีที่ผู้เรียนนำเข้าสู่วิสัยต่าง ๆ การพูดถึงบางสิ่งบางอย่าง สัมพันธ์กับ
โครงการ ซึ่งมีอยู่ในทีวี หรือในหนังสือพิมพ์

วิธีซึ่งผู้ปกครองวิจารณ์เมื่อเขาได้พบกับผู้สอนอย่างไม่มีพิธีรีตอง

ลักษณะสีหน้าของผู้เรียน เมื่อถูกประกาศว่ามันเป็นช่วงเวลาของ
โครงการ หรือว่ากลุ่มสามารถทำงานเขียนที่มีลักษณะ เฉพาะร่วมกันได้เสร็จ
เรียบร้อย

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจาก
การที่ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าหาข้อความรู้ด้วยตนเอง ได้ปฏิบัติจริง และ
ฝึกทักษะการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดเป็น
ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถนำเอาไปใช้เป็น ซึ่งกระบวนการสอนที่เหมาะสม
กับแนวคิดดังกล่าว มีหลายแบบหลายวิธี แต่กระบวนการสอนที่ผู้วิจัยมีแนวความคิด
ว่ามีความเหมาะสมกับวิชาศิลปะ โดยเฉพาะวิชาออกแบบเขียนแบบ ซึ่งมีความ

จำเป็นจะต้องฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านต่าง ๆ ดังกล่าวนั้นคือ กระบวนการสอนแบบโครงการ เพราะให้โอกาสผู้เรียนได้วางโครงการ ได้รู้จักคิด รู้จักกระทำ และดำเนินงานด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการนั้น ๆ

จุดมุ่งหมายในการสอนศิลปศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

จุดประสงค์ของกลุ่มกิจกรรม ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ได้กล่าวไว้ว่า

1. เพื่อให้เกิดการแสดงออกอย่างเสรี ทั้งด้านความรู้สึก และความคิด โดยอาศัยศิลปะเป็นสื่อ เพื่อให้ค้นพบศักยภาพของตนเอง เพื่อการพัฒนาต่อไป
2. เพื่อให้รู้คุณค่าของศิลปะ อันจะทำให้เกิดความนิยมชมชื่นในศิลปะไทยและสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอนุรักษ์และการพัฒนาศิลปะอันเป็นเอกลักษณ์ของไทย
3. เพื่อให้รู้จักใช้ความรู้ ประสบการณ์ทางศิลปะ ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
4. เพื่อให้ไม่หาความรู้ความชำนาญด้านศิลปะ และเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยตนเอง และร่วมกับผู้อื่น
5. เพื่อให้ใช้ความรู้ความสามารถ และความถนัดทางศิลปะในการประกอบสัมมาชีพหรือการศึกษาต่อ และ/หรือช่วยส่งเสริมพัฒนาวิชาชีพในท้องถิ่น
6. เพื่อให้สำนึกในคุณค่าความงามของธรรมชาติและ การสร้างสรรค์ผลงานของศิลปะอย่างเหมาะสม (หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524)

นอกจากนั้น วีระ ตันตระกูล (2526) ยังได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการสอนศิลปศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไว้ดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างความประณีตและ เอื้ออำนวยให้แก่ผู้เรียน

2. เพื่อเสริมสร้างค่านิยม และรสนิยมที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียน ทั้ง
ประโยชน์แก่ตนเองและสังคม
3. เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักใช้ศิลปะต่าง ๆ ผ่อนคลายอารมณ์และจิตใจ
4. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความถนัด และมีความสนใจทางด้าน
ศิลปะได้ฝึกฝนทักษะ ซึ่งเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ด้วย
5. เพื่อเป็นการฝึกทักษะเบื้องต้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพบาง
อย่างของผู้เรียน
6. เพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียน

ส่วนนักการศึกษาของต่างประเทศ เช่น บาร์คเกอร์ (Parker) ได้
แนะนำว่า การเรียนการสอนในโรงเรียนประถมและมัธยมศึกษา นั้น ควรจะเป็น
กลุ่มวิชาที่ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออก (Mode of Expression) และเป็นวิชา
แกนกลางของวิชาทั้งหลาย ซึ่งวิชาในกลุ่มนี้จะต้องการสอนอย่างเป็นอิสระ
และสอนให้บ่อยครั้งให้กับเด็กทุกคน และทุกระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา จุด
มุ่งหมายก็คือ ต้องการให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องอารมณ์ของมนุษย์ และความต้องการ
การของมนุษย์ในทางสุนทรียะ (Parker อ้างถึงในวิรัตน์ พิชญาบุลย์, 2515)

จักร ศิริพานิช (2530) ให้แนวคิดว่า ผู้สอนควรสอนให้ผู้เรียน
เป็นนักคิดมากกว่าที่จะสอนให้เป็นนักลอกเลียนแบบ ในการดำเนินการเรียน
การสอน ต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ ความแตกต่าง
ระหว่างบุคคล เน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น โดยคำนึงถึง
จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นหลัก

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการดำเนินการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม
ให้แก่ผู้เรียนมีดังนี้

1. กระบวนการเรียนการสอน มีความสำคัญพอ ๆ กับเนื้อหา
2. ผู้เรียนเป็นผู้กระทำ ครูเป็นผู้คอยแนะนำ
3. นักเรียนค้นคว้าหาข้อความรู้ สรุบ และตัดสินใจเอง ซึ่งมี
ข้อพิสูจน์ได้ว่าการให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบเอง เป็นการเรียนรู้ที่ได้ผลดียิ่งกว่า

แต่ก็มีความรู้อีกหลายอย่างที่ยังหาข้อสรุปไม่ได้ เพราะคำตอบจะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ผู้สอนไม่ควรด่วนสรุปหรือตัดสินใจแทนผู้เรียน ควรให้ผู้เรียนได้มีเปรียบเทียบ พิจารณาใคร่ครวญ หาเหตุผลต่าง ๆ แล้วจึงให้ผู้เรียนสรุปเพื่อหาคำตอบที่ดีที่สุด

4. ปฏิบัติควบคู่ไปกับทฤษฎี โดยคำนึงถึงความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น

5. ใช้วิธีสอนหลาย ๆ อย่างตามความเหมาะสม เช่น การบรรยายอภิปรายถาม-ตอบ บทบาทสมมติ แบ่งกลุ่มแก้ปัญหา ศึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ค้นคว้าศึกษานอกสถานที่ รายงาน ใ้ตัวที่ เล่นละคร ทดลองสาธิต จัดนิทรรศการ ประกวดแข่งขัน จัดบันทึก อ่าน วิเคราะห์ ทาสุมุคภาพ ใช้อุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ รวมพลังสมอง (ครู ศึกษานิเทศก์ และนักวิชาการ)

6. เน้นกระบวนการกลุ่ม ให้ร่วมกันคิด ร่วมกันเขียน ร่วมกันทำ ร่วมกันแก้ปัญหา และร่วมกันรับผลที่เกิดขึ้น (วีระ ดันตระกูล, 2526)

ในชีวิตจริง ถึงแม้จะต้องแก่งแย่งกันทำมาหากิน แต่ก็มีลักษณะที่ช่วยกันคิดและช่วยกันทำ ช่วยกันแก้ปัญหาอยู่มาก บางครั้งเมื่อเกิดปัญหาส่วนตัวขึ้นมา ก็จะนำไปปรึกษาหารือกับญาติมิตร การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนควรให้ทำงานเป็นกลุ่มย่อย ๆ เพื่อเป็นการฝึกหัดนิสัย และปลูกฝังคุณธรรมหลาย ๆ อย่าง แต่ต้องส่งเสริมให้แต่ละคนได้แสดงออกอย่างเต็มที่ โดยมีให้มีการแข่งขันชิงดีชิงเด่นกัน หรือเอาเปรียบกัน

อารี สุทธิพันธุ์ (2515) ได้ทำข้อสังเกตเกี่ยวกับการเรียนการสอนศิลปะศึกษา ในการสัมมนาศิลปะศึกษาของสถานศึกษาฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ เกี่ยวกับการเรียนการสอนระดับมัธยมและระดับสูงขึ้นไป ครูผู้สอนศิลปะได้รับการสอนมาจากสถาบันศิลปะที่ครูผู้สอนได้เรียนมาอย่างไร ก็มาประสบการณ์มาถ่ายทอดให้แก่ผู้เรียนอย่างนั้น โดยขาดการพิจารณาสอบสวนว่า มีความจริงมีคุณค่า เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันหรือความต้องการของผู้เรียนหรือไม่ เพียงใด ถ้าจะจัดกลุ่มครูผู้สอน สามารถจัดได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มอนุรักษ์ของเดิม (Conservative) มุ่งดำรงเอกลักษณ์ของเดิม ดำเนินการสอนในระดับสูงขั้นอาชีพ

2. กลุ่มก้าวหน้า (Progressive) มีแนวความคิดว่า ความรู้และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ควรเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพของสังคม ความเหมาะสมและความต้องการของผู้เรียน เหมาะสำหรับผู้เรียนทุกคน

นอกจากนี้ยังได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนศิลปะ ดังนี้

1. ครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาและในระดับสูงขึ้นไป มุ่งให้ผู้เรียนรู้กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของศิลปะมากเกินไป ไม่พยายามส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เหมือนกับระดับประถมศึกษา

2. ครูผู้สอนใจไม่กว้าง ไม่เข้าใจธรรมชาติของศิลปะที่คนสอนดีพอ มุ่งรักษาแต่ความคิดเดิม ไม่ยอมรับความคิดใหม่ ๆ ของผู้เรียน และการเปลี่ยนแปลงของสังคม ไม่ตรวจสอบวิชาการศิลปะแขนงต่าง ๆ ว่าถูกต้องเหมาะสมตามสภาพและพัฒนาการของผู้เรียนหรือไม่

หลักการเรียนรู้วิชาในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

คิงสเลย์ และ แกรี่ (Kingsley & Garry, 1937) กล่าวว่า การเรียนรู้คือกระบวนการซึ่งได้เปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนหลังจากได้ฝึกหัดกระทำจริง และได้เสนอแนะการเรียนการสอนวิชาในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ให้ผู้เรียนเรียนด้วยความเข้าใจ และเกิดความคิดรวบยอด
2. การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ย่อมแตกต่างกัน
3. การเรียนการสอน ต้องพิจารณาความสนใจในการทำงานเป็นสำคัญ
4. การสนใจเป็นรายบุคคล ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น
5. การจัดประสบการณ์โดยการปฏิบัติจริง เป็นการส่งเสริมให้เกิด

การเรียนรู้

6. การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ต้องคำนึงถึงระดับการศึกษาที่มีการเรียนการสอน

7. การสร้างนิสัย ทักษะ และประสบการณ์ในการเรียนรู้ ต้องเกิดจากการฝึกทำบ่อย ๆ (Kingsley & Garry อ้างถึงใน วีระ ตันตระกูล, 2526)
แนวคิดดังกล่าว เป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องคำนึงถึง โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน เพื่อสร้างผลสัมฤทธิ์ให้เกิดแก่ผู้เรียนให้สูงสุดตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้

การพัฒนาทางการศึกษา

การพัฒนา หมายถึง การทำให้ดีขึ้นหรือสมบูรณ์ขึ้นหรือการทำให้เกิดขึ้น (สังค อุทรานนท์, 2528)

การพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่มีการกำหนดทิศทาง มีการวางแผนที่แน่นอน กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งทิศทางที่กำหนดขึ้นจะต้องเป็นของดี สำหรับกลุ่มคนหรือชุมชนที่สร้างขึ้น (สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2523)

การพัฒนา หมายถึง การทำให้เกิดความเจริญเติบโต และเพิ่มอัตราให้สูงขึ้น มีการเปลี่ยนระบบเพื่อให้มีความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถตัดสินใจหรือกำหนดนโยบายให้เกิดความเป็นธรรม ความยุติธรรม สิทธิเสรีภาพ และความพอใจแก่คนส่วนใหญ มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามความต้องการ หรือสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านอื่น ๆ ทั้งนี้จะต้องกระทำโดยมีการวางแผนที่ถูกต้องด้วย (อนันต์ เกตุวงศ์, 2523)

จากความหมายของ การพัฒนา ดังกล่าว จะมุ่งหมายไปที่การปฏิบัติเป็นการแก้ปัญหาเพื่อให้อับรรลุเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งอาจสรุปความหมายของการพัฒนาเป็นแนวคิดหลัก 3 ประการคือ การแก้ไขสิ่งที่เป็นปัญหา การสร้างสรรค์สิ่งที่ดีกว่าเดิม และการบำรุงรักษาสิ่งที่ดีอยู่แล้วให้คงอยู่ต่อไป (เจลีเยว บุรีภักดี, 2525)

ส่วนความหมายของการพัฒนาทางการศึกษา (Education Development) หมายถึง การพัฒนาตัวระบบการศึกษา เป็นการศึกษาค้นคว้า

สภาพที่เป็นอยู่ในระบบการศึกษา และค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหารับปรุงระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สมศักดิ์ ศัลยกาธร และคณะ , 2527)

จากแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาและการพัฒนาทางการศึกษา สรุปได้ว่า การพัฒนาหมายถึง กระบวนการปรับปรุงหรือแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงสภาพที่เป็นอยู่ ไปสู่สภาพที่ดีกว่า มีประสิทธิภาพกว่า สำหรับการพัฒนาทางการศึกษา หมายถึง กระบวนการปรับปรุงหรือแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา จากสภาพหรือรูปแบบที่เป็นอยู่ ไปสู่สภาพหรือรูปแบบที่ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ด้วยกระบวนการและขั้นตอนที่เป็นระบบระเบียบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในประเทศไทย

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2527) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็ก ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งผลการวิจัยได้ให้แนวคิดและแนวทางต่อการพัฒนากระบวนการสอบแบบโครงการของผู้วิจัยในส่วนที่เกี่ยวกับการเน้นทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียนกล่าวคือผลการวิจัยได้พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม ควรจะต้องเสนอแนะแนวทางผสมผสานทักษะต่าง ๆ ไว้ในแต่ละบทเรียน เพื่อให้เด็กพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ พร้อม ๆ กัน รูปแบบจะต้องกำหนดเงื่อนไขให้มีการเตรียมครูให้มีความเข้าใจเรื่องการผสมผสานก่อนที่ครูจะสร้างแผนการสอน รูปแบบการจัดการเรียนการสอนควรมีลักษณะที่เน้นความสำคัญของการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดแต่สิ่งที่พบในการวิจัยครั้งนี้คือ ทักษะกระบวนการคิด เป็นทักษะที่ครูให้ความสำคัญน้อยที่สุด หรือไม่ให้ความสำคัญเลย รูปแบบการจัดการเรียนการสอนควรมีลักษณะที่เอื้อให้ผู้สอนมีบทบาทและส่วนร่วมในการกำหนดโครงสร้าง โครงการและแผนการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดหาสื่อการเรียนการสอน

ทิศนา แคมมณี, น้อมศรี เคท และวรสุดา บุญยไวโรจน์ (2528) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ซึ่งผลการวิจัยได้ให้แนวคิดต่อการพัฒนากระบวนการสอนแบบโครงการของผู้วิจัย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกลุ่ม คิดและทำร่วมกัน จากผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีองค์ประกอบ 5 ชั้น คือ

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดเรื่องกระบวนการกลุ่ม สภาวะสภาพการณ์จริงการทำงานกลุ่ม และศึกษาสภาพปัญหาในการทำงานกลุ่ม
2. หลักการ ได้แก่ การสอนด้านความเข้าใจมโนทัศน์ ใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะตามมโนทัศน์ที่สอน ชุดกิจกรรมในการสอนและการฝึก ควรเน้นทักษะที่นักเรียนยังขาดอยู่ และควรให้สามารถนำไปปรับและประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
3. โครงสร้างและเนื้อหา ประกอบด้วยกิจกรรม 5 หมวด ได้แก่ หมวดความเข้าใจพื้นฐานในการทำงานกลุ่ม หมวดทักษะที่จำเป็นในการทำงานกลุ่ม หมวดกระบวนการทำงาน หมวดบทบาทหัวหน้ากลุ่ม และหมวดบทบาทสมาชิกกลุ่ม
4. กิจกรรม ได้แก่ ส่วนประกอบของกิจกรรมการฝึก-การสอน ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมซึ่งมี ขั้นนำ ชั้นกิจกรรม ชั้นอภิปราย ชั้นสรุป และชั้นประเมินผล วิธีสอนวิธีฝึกและการประเมินผล การประเมินประสิทธิภาพ ซึ่งได้แก่วิธีการประเมิน เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ

พงษ์พิศ ทะคง (2526) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูต่อการบริหารหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 โรงเรียนมัธยมศึกษาเขตการศึกษา 9 ได้สรุปและให้ข้อเสนอแนะว่า ควรให้ความรู้แก่ครูให้มากขึ้นเกี่ยวกับการทำแผนการสอน และควรมีการสำรวจความต้องการของนักเรียน ฝ่ายวิชาการและหัวหน้าหมวด ควรร่วมกันจัดแผนการเรียน ตามความพร้อมด้านบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ รวมถึงการจัดระบบการซ่อมเสริม เน้นให้นักเรียน

เข้าใจและเห็นความจำเป็นของการค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเอง (พงษ์พิศ ทะคง, 2526 อ้างถึงใน วุฒิ วัฒนสิน, 2530)

งานวิจัยของต่างประเทศ

นาเปียร์ (Napier, 1983) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการบรรยายและการสอนแบบปฏิบัติงานในการสอนวิชาความเข้าใจศิลปะในวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองหาสัมฤทธิ์ผลของการสอนแบบปฏิบัติการ และการสอนแบบบรรยาย สำหรับการสอนวิชาความเข้าใจศิลปะ ประชากรที่ใช้ศึกษาคือ ผู้เรียนในวิทยาลัย จำนวน 102 คน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 สอนโดยการบรรยายด้วยสไลด์และการอภิปราย กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 สอนโดยเสริมกิจกรรมทางด้านปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดทัศนคติของ ไอสนเนอร์ (Eisner) ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นและการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความแปรปรวนและหาค่าที (t-test) ซึ่งผลการทดลองพบว่าผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มนั้นมีความเห็นแตกต่างกันที่ระดับ .01 และยังพบอีกว่าผู้เรียนกลุ่มที่เรียนโดยการบรรยายร่วมกับการปฏิบัติ สามารถสร้างผลงานที่เป็นนามธรรมได้ดีกว่า ส่วนปฏิกริยาของผู้เรียน และความเห็นเกี่ยวกับการสอน ผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นคล้ายคลึงกัน

มาร์ติน (Martin, 1984) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบแนวคิด สำหรับการศึกษาวิชาออกแบบ โดยได้เสนอรูปแบบขึ้นมาเพื่อพัฒนาหลักสูตรวิชาออกแบบสภาพแวดล้อม การวิจัยเริ่มต้นด้วยการศึกษาค้นคว้าเอกสารอ้างอิง ประวัติการพัฒนาศึกษาวิชาออกแบบในสหรัฐอเมริกา จากระบบการแยกประเภทที่พบในเอกสารดังกล่าว จะช่วยให้ผู้เรียนที่ตั้งใจจะเป็นนักออกแบบในอนาคต ได้มีความรู้กว้างขวางในประเด็นต่าง ๆ

ขั้นตอนมาเป็นการทดลองสร้างรูปแบบ บนพื้นฐานทฤษฎีของ คาร์คัฟ (Carkhuff) ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 ประการ คือ การสำรวจ การทำความเข้าใจ และการลงมือกระทำ พร้อมทั้งทฤษฎีของ บลูม (Bloom) ที่ช่วยเสริมความจำเป็นของรูปแบบ ซึ่งรูปแบบที่เสนอนี้ ประกอบด้วย

มิติสัมพันธ์ 3 ประการ คือ หัวข้อเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม การแก้ปัญหาและ
โครงสร้าง การจัดระบบ

สำหรับการประเมินรูปแบบ ทำได้โดยการนำไปทดลองสอน 2 ราย
วิชา ซึ่งการประเมินผลนี้กำหนดให้อยู่ในขอบข่าย 6 ประการ ได้แก่ ผู้สอน-
สาขาวิชา ผู้เรียน-เนื้อหา การปฏิบัติ-ทฤษฎี ความยืดหยุ่น-ความเข้มงวด
ความเป็นเอกภาพ-การแบ่งย่อย และความต่อเนื่อง-การตัดตอน รวมทั้งประเด็น
เกี่ยวกับเครื่องใช้ไม้สอยและบุคคลากรสนับสนุน เป็นต้น

ผลที่ได้รับจากการวิจัยนี้จะช่วยพัฒนาหลักสูตรวิชาออกแบบ อีกทั้งจะก่อ
ให้เกิดโอกาสที่จะนำการวิจัยไปใช้ในการวิจัยวิเคราะห์ เพื่อพิจารณารูปแบบ
ที่เหมาะสมในอนาคต

กรีนสตรีท (Greenstreet, 1987). ศาสตราจารย์นักกฎหมายและ
สถาปนิก ได้เสนอแนวคิดและวิธีการสอนวิชากฎหมาย และการประกอบอาชีพ
วิชาสถาปัตยกรรม ที่บูรณาการเข้าด้วยกันสู่หลักสูตรสถาปัตยกรรม ณ
มหาวิทยาลัยคอนซิล-มิลาออคซี ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับผลของการสอนแบบบรรยาย
กับการสอนแบบให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จำลอง โดยเขาได้ใช้การสอน
แบบบรรยาย และการสัมมนาเชิงปฏิบัติ ซึ่งในการจัดสัมมนาผู้ให้ผู้เรียนได้
ฝึกปฏิบัติจากเหตุการณ์สมมุติ ระหว่างบริษัทและลูกค้า ทำให้พวกเขาได้ประสบกับ
เหตุการณ์ ปัญหา และการแก้ปัญหาในด้านกฎหมาย การประกอบวิชาชีพ ตลอดจน
การตลาด ทำให้ผู้เรียนเริ่มสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ ถึงแม้เหตุการณ์สมมุตินี้จะ
เป็นประสบการณ์เพียงบางส่วนที่ยังไม่เพียงพอเมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้ว แต่
อย่างน้อยเขาเหล่านั้น ก็จะมีพื้นฐานความรู้ด้านกฎหมายและการประกอบวิชาชีพ
ซึ่งจะช่วยทำให้เขาช่วยตัวเองได้และเป็นประโยชน์แก่เขาในฐานะสมาชิกที่รู้งาน
ของหน่วยงานนั้น ๆ

ไรท์ (Wright, 1986) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Art Education in
Secondary School Class Rooms Factors Related to What
Students Learn ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อสำรวจความสัมพันธ์ระหว่าง
วิชาต่าง ๆ ที่มีการเรียนการสอนในชั้นเรียน และผลกระทบบ้าง ๆ ที่มีต่อการเรียน

การสอนในชั้นเรียนศิลปศึกษา ในการศึกษาวิจัยนี้ ใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากโครงการวิจัยแห่งชาติ เกี่ยวกับการจัดการศึกษาในโรงเรียน ตัวอย่างประชากรประกอบด้วย ชั้นเรียนศิลปศึกษา 122 ชั้นเรียน ในโรงเรียนมัธยม 25 โรงเรียน ข้อมูลที่ได้รับเพิ่มเติมได้มาจากการสังเกตการเรียนการสอนในชั้นเรียนของครูและการสัมภาษณ์

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความแปรปรวนในการเรียนรู้ทางศิลปศึกษาในชั้นเรียน มี 4 ประการ คือ ครูผู้สอน ผู้เรียน การมีผลกระทบความสัมพันธ์ในชั้นเรียน และเนื้อหาของหลักสูตร ทั้งผู้วิจัยได้เสนอแนะข้อควรปฏิบัติ ซึ่งได้จากผลการวิจัย ดังนี้คือ

1. ครูศิลปศึกษา จะต้องประสานงานและจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. ครูศิลปศึกษา จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด และตัดสินใจด้วยตนเอง
3. ครูศิลปศึกษาจะต้องให้ความสนใจอย่างยิ่งต่อผลกระทบและความสัมพันธ์ในชั้นเรียน (Wright, 1886 อ้างถึงใน วุฒิ วัฒนสิน, 2530)

ฮอลท์ (Holt, 1988) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเรียนรู้การทำงานร่วมกันจากปี 1911-1986 : การวิเคราะห์ประวัติศาสตร์สังคม (จอห์น ดิวอี้, จอร์จ เฮร์เบิร์ต มิด) มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการวิเคราะห์สิ่งที่ปรากฏในประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเกี่ยวกับทฤษฎีและการฝึกหัดการทำงานร่วมกัน จากภาพรวมในการปฏิบัติแบบอเมริกัน การวิเคราะห์กระทำโดยการสอบสวนบทความต่าง ๆ ในวารสารทางวิชาการต่าง ๆ รวมทั้งแหล่งความรู้ที่เหมาะสมอื่น ๆ จากการทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการฝึกหัดการทำงานร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ ไปถึงการพิจารณาการสันนิษฐานปรัชญาที่เป็นหลักสำคัญในเรื่องเกี่ยวกับวิชาความรู้ อานาจนหน้าที่ และความสัมพันธ์ทางสังคมในขอบข่ายของบทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาและวัฒนธรรมร่วมสมัยซึ่งผลการวิเคราะห์ได้ค้นกับแนวทางปฏิบัติแบบอเมริกัน โดยเฉพาะผลงานของ จอร์จ เฮร์เบิร์ต มิด, จอห์น ดิวอี้ และริชาร์ด รอดี้ กำหนดการใช้เขาวาน์ปัญญาที่เหมาะสมสำหรับ

การฝึกหัดในชั้นเรียน เรื่องการทำงานร่วมกัน โดยใช้อธิบายผลของการศึกษาแบบก้าวหน้า วิธีโครงการ และแผนคอลตัน ในส่วนที่เป็นวิชาครู ที่ว่าด้วยการทำงานร่วมกัน โดยเน้นที่กลุ่มและความแตกต่างระหว่างบุคคลตามลำดับ

แมคคราเคน (McCracken, 1988) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดลำดับพื้นฐานการวางขั้นตอนการทำงาน สำหรับคอมพิวเตอร์ช่วยวิชาการเขียนแบบออกแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้คอมพิวเตอร์ช่วยครูผู้สอน ในการสอนเทคนิคพื้นฐานการเขียนแบบออกแบบในระดับมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการจัดลำดับพื้นฐานการวางขั้นตอนการทำงานตามความสำคัญก่อน-หลัง และรายการกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนั้นยังใช้ช่วยครูผู้สอนในการทบทวนแก้ไข หรือสร้างพื้นฐานการเขียนแบบออกแบบอีกด้วย ในการดำเนินการวิจัย กระทำโดยการนำเอาโครงการวิจัย พร้อมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยการสอนการเขียนแบบออกแบบ เสนอต่อบริษัทคอมพิวเตอร์ 7 บริษัท และขอรับการสนับสนุนในเรื่องอุปกรณ์เครื่องมือ การเข้าถึง เกิดการณ์การทำงานที่กการปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเขียนแบบออกแบบ การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติการ รวมทั้งผู้ช่วยเหลือ เป็นขั้นสุดท้าย แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลไปทำการสังเคราะห์ เพื่อนำไปพัฒนารายการกิจกรรม การวางขั้นตอนการทำงานในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการเขียนแบบออกแบบ ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะถูกส่งไปยังบริษัทคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ 50 บริษัท พร้อมด้วยโปรแกรมการปฏิบัติงานที่สร้างขึ้น ผลจากการวิจัยพบว่า คอมพิวเตอร์ช่วยการเขียนแบบออกแบบ มีความสำคัญและมีความจำเป็นต้องใช้มาก เพื่อช่วยในการเขียนแบบออกแบบ โดยมีสัดส่วนความสำคัญสูงกว่าสัดส่วนความสำคัญของการใช้หนังสือคู่มือการเขียนแบบออกแบบ

เบียค (Baird, 1989) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์กันระหว่างแบบอย่างการรับรู้ทางการเห็น และนักเรียนที่สามารถแก้ปัญหาการเขียนแบบภาพฉาย ในรายวิชาการเขียนแบบระดับวิทยาลัยในชั้นเริ่มต้น ด้วยการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้าไปช่วยในการเขียนแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อจะทำความเข้าใจในผลของตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความสามารถของนักเรียน ในการแก้ปัญหา

การเขียนแบบภาพถ่าย การสุ่มตัวอย่างกระทำโดยให้ประชากรทำแบบทดสอบความประทับใจในความสำเร็จของ โอลเวินเฟลด์ ซึ่งแก้ไขปรับปรุงโดย กิบสัน, เก็กเน่ และคณะ จนกลายมาเป็นแบบทดสอบการรับรู้ความสำเร็จแบบที่ 1 แล้วจัดเป็นกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มที่เคยเห็นการเขียนแบบและกลุ่มที่ไม่เคยเห็นการเขียนแบบ ผลที่ได้จากการวิจัยนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การเขียนแบบมาก่อน สามารถทำคะแนนในการทดสอบได้สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยมีประสบการณ์การเขียนแบบมาก่อน อย่างไม่เปลี่ยนแปลง และไม่มีผลเป็นอย่างอื่น ปฏิสัมพันธ์ในแบบที่ 1 หรือแบบที่ 2 ถูกพบว่าเป็นไปอย่างมีนัยสำคัญ

ฮู (Hu, 1988) ได้ทำการวิจัยเรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยดำเนินการเขียนแบบ ในโปรแกรมการเขียนแบบ รัฐโคโลราโด มีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจเรื่องสถานภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การเขียนแบบ ซึ่งการรับรู้ของผู้สอนถือว่าเป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุดที่จะแนะนำการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเขียนแบบต่อผู้เรียน ในการดำเนินการวิจัย ได้ส่งแบบสอบถามเพื่อสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทางไปรษณีย์ โดยส่งไปถึงครูสอนเขียนแบบทางด้านอาชีพ 52 คน และครูทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกับครูสอนเขียนแบบศิลปะ 114 คน ในรัฐโคโลราโด และได้รับกลับคืนมาคิดเป็นร้อยละ 82.5 ของจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด จากผลการสำรวจพบว่า 90.7% ของครูสอนเขียนแบบทางด้านอาชีพ และ 74.5% ของครูสอนเขียนแบบทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งครูสอนเขียนแบบทางด้านศิลปะ ในรัฐโคโลราโด ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเขียนแบบ และข้อมูลยังแสดงให้เห็นอีกว่าครูสอนเขียนแบบทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกับครูสอนเขียนแบบทางด้านศิลปะ ได้พบกับอุปสรรค ในการนำเอาคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการเรียนการสอนเขียนแบบมากกว่าครูที่สอนเขียนแบบทางด้านอาชีพ นอกจากนั้นข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจยังแสดงให้เห็นอีกว่า ครูสอนเขียนแบบทางด้านอาชีพให้ความสำคัญแก่ระดับความสามารถของคอมพิวเตอร์ช่วยการเขียนแบบ สูงกว่าที่ครูสอนเขียนแบบทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ครูสอนเขียนแบบทางด้านศิลปะ ได้ให้ความสำคัญ