

8. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ
9. ช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น

ธัญสินี ฐานา (2546 : 21) กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยครูผู้สอนคำนึงถึงนักเรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆอย่างไม่เบื่อหน่าย ไม่ทอดลอคอยการเรียน อีกทั้งยังเป็นการช่วยฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้ นักเรียนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

วารุณี วงศ์ใหญ่ (2547 : 29) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า มีประโยชน์ มีความจำเป็นและความสำคัญมากที่ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ สามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาการได้ดี แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล และการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีเมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้ที่ดีจะเกิดขึ้นได้จาก ได้คิด ได้สัมผัส ได้ตัดสินใจและลงมือปฏิบัติ

นวลละออง ห่วงรักษ์ (2548 : 42) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนมากขึ้น
2. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในแนวเดียวกัน
3. ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถและสนใจของตนเอง
4. ช่วยลดภาระสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ครู
5. แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล
6. ช่วยให้ครูวัดผลได้ตรงตามความมุ่งหมาย
7. ช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่มีความสลับซับซ้อนได้ดี
8. ช่วยแก้ปัญหาในกรณีที่ครูขาด หรือ ขาดแคลนผู้ชำนาญเฉพาะวิชา
9. ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของครู
10. ช่วยเสริมสร้างการเรียนแบบต่อเนื่อง หรือ การศึกษานอกระบบเพราะผู้เรียน

สามารถศึกษาจากชุดกิจกรรมได้ทุกเวลา

ลาวรรณ โสมแพน (2550 : 1) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. คุณค่าต่อตัวนักเรียน

1.1 ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถ ความสนใจตามอัธยาศัย โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

1.2 นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ฝึกยอมรับผิดชอบ และนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

1.3 เป็นอิสระในการเรียน นักเรียนมีโอกาสศึกษาสิ่งที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง เพราะเป็นอิสระจากครูผู้สอน เรียนได้ในเวลาที่ต้องการ ไม่จำกัดสถานที่

1.4 ได้ฝึกและรู้คำตอบทันที และสามารถทำความเข้าใจใหม่ได้ คิดไม่มีความเขินอาย

1.5 ฝึกทักษะการอ่าน ไม่ต้องคอยให้ครูอธิบาย ไม่ต้องเบื่อครูอธิบายซ้ำซาก

1.6 สีสันจากภาพในชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนสนใจ ไม่เบื่อหน่าย ได้รับคำแนะนำในการทำกิจกรรม แสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ

1.7 การทำกิจกรรมนักเรียนสามารถรู้ผลรับการเสริมแรงทันที เป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนอยากศึกษาค้นคว้าต่อไป

2. คุณค่าของผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 สร้างความมั่นใจและช่วยลดภาระของครูผู้สอน

2.2 ช่วยให้ผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ถ่ายเนื้อหา และประสบการณ์ที่ซับซ้อนมีลักษณะเป็นนามธรรมสูงที่ไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้

2.3 แก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.4 ใช้สอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่เรียนไม่ทัน

2.5 ส่งเสริมการจัดการศึกษานอกโรงเรียนและการจัดการศึกษาตลอดชีวิต เพราะนักเรียนสามารถนำชุดกิจกรรมไปเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา ไม่จำกัดสถานที่

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของครู นักเรียนสามารถศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน สนับสนุนและสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียนในแนวทางเดียวกัน ช่วยลดภาระและสร้างความมั่นใจให้แก่ครูผู้สอน ลดปัญหาการขาดแคลนครู เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนตนเอง กล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าตัดสินใจ แสวงหาความรู้และคำตอบได้ด้วยตนเอง และเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวนักเรียนมากยิ่งขึ้น

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ สื่อการเรียนการสอนที่เป็นเอกสารรวมเล่ม เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ที่ใช้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT ได้กำหนดเนื้อหาโดยศึกษา มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ เนื้อหาภายในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย ชุดที่ 1 เรื่อง ทัศนธาตุในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ ชุดที่ 2 เรื่อง

องค์ประกอบศิลป์กับงานจิตรกรรม ชุดที่ 3 เรื่อง สร้างสรรค์งานปั้น ชุดที่ 4 เรื่อง การพิมพ์ภาพ
สร้างสรรค์ ชุดที่ 5 เรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย ชุดที่ 6 เรื่อง การสร้างสรรค์
งานทัศนศิลป์สากล

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT

ความหมายของวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT

วัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT เป็นกิจกรรมการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับ
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยยึดความแตกต่างระหว่างบุคคลที่เชื่อว่า มนุษย์แต่ละคน
ได้รับประสบการณ์ ความรู้ และมีวิธีการจัดการกับประสบการณ์และความรู้ได้หลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธี
มีวิธีการที่แตกต่าง ดังนั้น จึงมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
4MATไว้ ดังนี้

ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และไพเราะ พุ่มม้น (2542 : 3) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
4MAT หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ 2 มิติ คือ การรับรู้
ที่เป็นรูปธรรมและความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรมผ่านกระบวนการจัดทำข้อมูลด้วยการลงมือ
ทดลองปฏิบัติ และสังเกตโดยใช้ความคิดอย่างไตร่ตรอง เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้สมองทุกส่วน
ทั้งซ้ายและขวาในการสร้างความรู้ความเข้าใจส่งเสริมคุณลักษณะ ดี เก่ง มีสุข

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 154) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
4MAT หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ
กับการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวา เพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามแบบที่ตนเองถนัดและพัฒนา
ตนเองอย่างเต็มศักยภาพ

ทิตินา แคมมณี (2552 : 264) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT หมายถึง
การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองเกิดความเข้าใจและนำความรู้ไปใช้สามารถสร้าง
ผลงานเป็นความคิดของตนเอง

แมคคาร์ธี (McCarthy. 1990 ; อ้างถึงใน อมรรัตน์ ชีวังกูร. 2554 : 59) อธิบายถึงลักษณะ
การเรียนการสอนด้วย 4MAT ว่า เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยรวมลักษณะ
ของผู้เรียน 4 แบบเข้าด้วยกันและ นำวิธีการพัฒนาสมองซีกซ้าย ซีกขวาเข้ามาร่วมกันด้วย

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความ
สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนและความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยคำนึงถึงผู้เรียนสามารถ
สร้างความรู้ด้วยตนเองและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ

การเรียนรู้การสอนแบบ 4MAT

การสอน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบ 4MAT เป็นการจัดกระบวนการเรียน การสอนที่คำนึงถึงแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 ลักษณะตามลำดับขั้นตอนของกิจกรรม 8 ขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามแบบและความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม และสามารถพัฒนา ตนเองอย่างเต็มศักยภาพ

ปรัชญาการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบ 4MAT

1. ปรัชญาพิพัฒนนิยม (Progressivism) มีความเชื่อว่า การศึกษาจะต้องพัฒนาผู้เรียน ทุกด้าน ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม อาชีพ และสติปัญญา โดยการจัดให้ผู้เรียน ได้เรียนตามความ สนใจ ความถนัดและคุณลักษณะของผู้เรียน สิ่งที่เรียนควรมีประโยชน์สัมพันธ์สอดคล้องกับ ชีวิตประจำวันและสังคมผู้เรียน ให้มากที่สุด รวมทั้งส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยทั้งในและ นอกห้องเรียนเกิดการเรียนรู้เข้าใจและเห็นจริงด้วยตนเอง ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีเมื่อ ได้รับ ประสบการณ์ตรงจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและทำงานร่วมกัน

2. ปรัชญาปฏิรูปนิยม (Reconstructionism) เป็นรูปแบบและแนวความคิดที่พัฒนาการ มาจากปรัชญาพิพัฒนนิยม มีความเชื่อว่าการศึกษาจะต้องเป็น ไปเพื่อการปรับปรุง พัฒนา และ สร้างสรรค์สังคมใหม่ที่ดีและเหมาะสมขึ้นกว่าเดิม ครูผู้สอนในปรัชญานี้ต้องเป็นผู้บุกเบิก เป็น นักแก้ปัญหา สนและใฝ่ในเรื่องของสังคมและปัญหาของสังคมอย่างกว้างขวาง และเขาจริงเขาจัง ในขณะที่เดียวกันต้องมีทักษะในการรวบรวมสรุปและวิเคราะห์ปัญหา มีความเป็นประชาธิปไตย เน้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการคิดพิจารณาเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ส่วนผู้เรียนจะต้องได้รับการปลูกฝัง ให้ตระหนักในคุณค่าของสังคม เรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกันเพื่อเป้าหมายในการแก้ปัญหาสังคม ในอนาคต

3. ปรัชญาอัตถภาวะนิยม (Existentialism) ปรัชญาที่มีความเชื่อว่า การมุ่งพัฒนาให้คน มีความเป็นอิสระภาพและความรับผิดชอบ ซึ่งสิ่งนี้จะเกิดขึ้น ได้ก็ต่อเมื่อเปิด โอกาสให้ผู้เรียนมีสิทธิ เสรีภาพที่จะเป็นผู้เลือกเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้กระตุ้นส่งเสริมการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมีโอกาสรู้จัก ตนเอง รู้เป้าหมายที่ตนเองต้องการและมีความรับผิดชอบในหน้าที่ตนเอง

4. ปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสตร์ (Buddhistic Philosophy of Education) ปรัชญานี้ได้อิงคำสอนของพระพุทธศาสนาโดยอาศัยไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา ในการมุ่งให้ ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือทำเอง เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจัดให้เรียนรู้เพื่อให้เกิดปัญญาด้วยกระบวนการของ การรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ อย่างหลากหลาย หรือ การคิดวิเคราะห์และการลงมือปฏิบัติอย่างจริงจัง ผู้สอน มีบทบาทเป็นผู้ให้ผู้เรียนเกิดปัญญา หรือเกิดการเรียนรู้ และทำตนเป็นกัลยาณมิตรของผู้เรียน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style Theory) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่มุ่งอธิบายถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของมนุษย์

2. ทฤษฎีสมองซีกซ้าย ซีกขวา ทฤษฎีสมองซีกซ้าย ซีกขวา (ธรรมรัฐ วงศ์ศรีกุล. 2538 : 35 - 39 ; อ้างถึงใน กัญญาดา แจ้งคำ. 2555 : 66 - 67) กล่าวถึงสมองซีกซ้ายและขวา ดังนี้

การทำงานของสมองซีกซ้ายและขวา

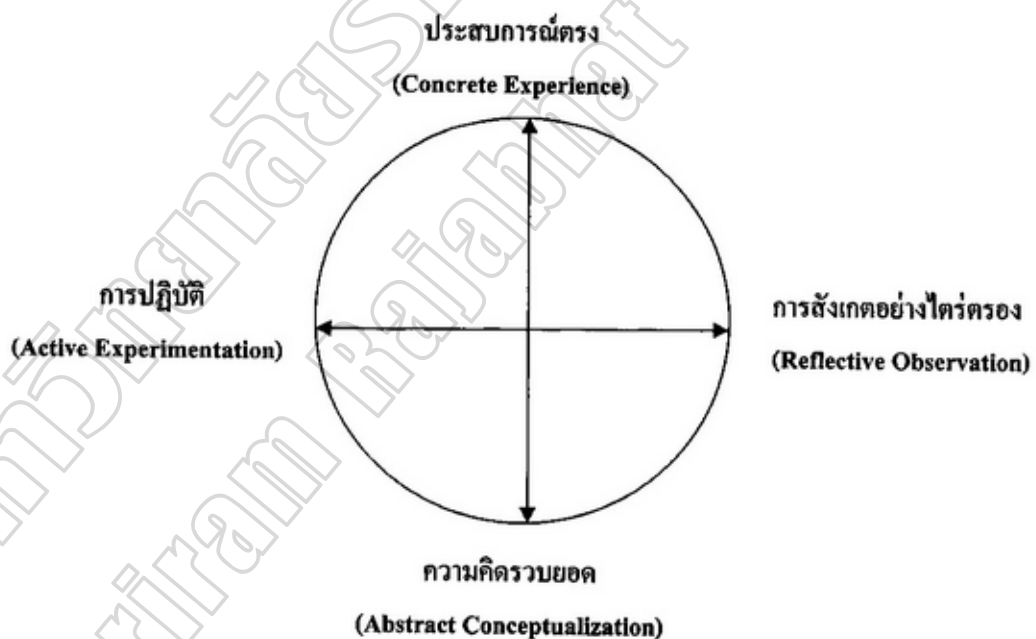
ในปี ค.ศ.1972 น.พ.โรเจอร์ สเปร์รี่ (Roger Sperry) ศัลยแพทย์ทางประสาท และ เบริค้อร์นสไตน์จากสถาบันเทคโนโลยีแห่งแคลิฟอร์เนีย ได้รับรางวัลโนเบล จากการค้นพบว่า สมองของคนเราแบ่งออกเป็น 2 ซีก แต่ละซีกทำหน้าที่ต่างกัน สมองซีกซ้ายมีหน้าที่ในการคิดวิเคราะห์ กล่าวคือ ศึกษาส่วนย่อยต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นส่วนรวมทั้งหมด กระบวนการคิดของสมองซีกซ้ายเป็นไปทีละขั้นตามขั้นตอนลำดับก่อนหลัง และการวิเคราะห์ออกในแนวเส้นตรง (Linear) และมีประสิทธิภาพสูงในการวิเคราะห์ข้อมูลภาษา ส่วนสมองซีกขวามีประสิทธิภาพในการมองเห็น (Visual) และในการกระยะในการสร้างภาพรวม (Spatial) และมีความสามารถในการจำกัดเรื่องภาษา (สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2541 : 2 - 4 ; อ้างถึงใน กัญญาดา แจ้งคำ. 2555 : 67)

นักวิทยาศาสตร์พบว่า สมองส่วนใดจะถูกใช้นั้นขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำด้วย เช่น สมองซีกซ้ายจะมีหน้าที่คิดอย่างมีเหตุผล คิดวิเคราะห์ควบคุมเกี่ยวกับการพูด ภาษาเขียน ตัวเลข การจัดลำดับ การแสดงสัญลักษณ์ต่างๆ ส่วนสมองซีกขวามีหน้าที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ การสังเคราะห์ ศิลปะ ดนตรี และเรื่องของทิศทาง ซึ่งเป็นส่วนที่ผ่อนคลายอยู่ในจิตใต้สำนึก สมองซีกขวามีหน้าที่สร้างกระบวนการต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว และเห็นภาพรวม จึงจะสามารถทำอะไรได้หลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน ซึ่งตรงข้ามกับสมองซีกซ้ายที่อยู่ในจิตสำนึก และมักจะทำทีละขั้นตอนและอย่างมีรายละเอียด คนบางคนนั้นมีทักษะและสามารถที่บ่งบอกได้ว่าใช้สมองด้านใดมากกว่าอีกด้านหนึ่ง การศึกษาในระบบโรงเรียนทั่ว ๆ ไป มักให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมองซีกซ้ายมากกว่าซีกขวา อย่างไรก็ตาม ทักษะกระบวนการคิดส่วนใหญ่แล้วจำเป็นต้องใช้การทำงานของสมองทั้ง 2 ซีกประสานกัน ยิ่งกว่านั้น หัวใจสำคัญที่ทำให้มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความกลมเกลียวของการประสานกันของสมองทั้ง 2 ซีก (นภเนตร ธรรมบวร. 2544 : 13)

แนวคิดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT

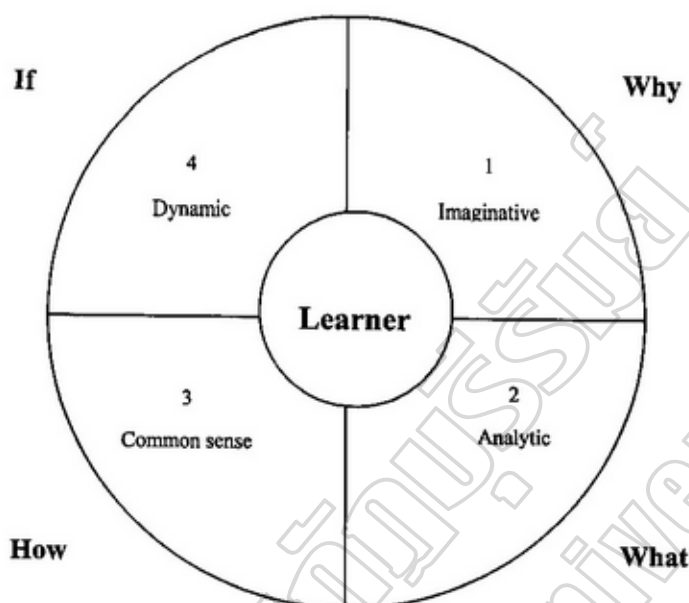
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีรูปแบบของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองทั้งสองซีก เพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความแตกต่าง (กรมวิชาการ, 2544 : 64) มีแนวคิดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

เชิธร พานิช (2544 : 22 - 23) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ได้รับการพัฒนามาจากการศึกษาค้นคว้าของ McCarthy โดยนำรูปแบบการเรียนรู้ของ Kolb ซึ่งมีแนวความคิดว่า การเรียนรู้เกิดจากความสัมพันธ์ของ 2 มิติ คือ การรับรู้ (Perception) และกระบวนการรับรู้ (Processing) การเรียนรู้เกิดจากการที่คนเรารับรู้แล้วนำข้อมูลข่าวสารไปจัดเป็นกระบวนการใหม่ตามความถนัดของตนเอง การรับรู้เกิดจากประสบการณ์ตรงที่เป็นรูปธรรม และจากความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม ซึ่งจะแทนด้วยแกนตั้ง Y กระบวนการเรียนรู้เกิดได้ 2 วิธี คือ จากการใช้ปฏิบัติจริงและจากการสังเกตซึ่งจะแทนด้วยแกนนอน X เมื่อแกน Y มาตัดกับแกน X ทำให้เกิดพื้นที่ 4 ส่วน ดังภาพประกอบ 2.1 (เชิธร พานิช 2544 : 23)



ภาพประกอบที่ 2.1 รูปแบบการเรียนรู้ของ Kolb

จากนั้น McCarthy ได้นำแนวคิดของ Kolb มาพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนรู้โดยแบ่งตามลักษณะของนักเรียนที่มีความแตกต่างกัน 4 แบบ ซึ่งมีรูปแบบในการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังภาพประกอบ 2.2 (เชิธร พานิช 2544 : 25)



ภาพประกอบที่ 2.2 รูปแบบของนักเรียน 4 แบบตามความแตกต่างของการเรียนรู้

จากภาพประกอบที่ 2.2 พื้นที่วงกลมทั้ง 4 ส่วนใช้แทนรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 4 แบบ ซึ่งมีรูปแบบการรับรู้และกระบวนการเรียนรู้ที่แตกต่างกันดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 นักเรียนแบบนักจินตนาการ (The Imaginative Learner : Experiencing) นักเรียนแบบนี้ชอบสร้างสรรค์สิ่งใหม่ มักมีจินตนาการชอบเรียนรู้ด้วยความรู้สึก ครูต้องสอนสิ่งที่มีเหตุผลและเป็นประโยชน์กับชีวิต ลักษณะที่เหมาะสมกับนักเรียนแบบนี้คือ ครูที่มีมนุษยสัมพันธ์ และสนับสนุนส่งเสริมนักเรียน

ส่วนที่ 2 นักเรียนแบบนักคิดวิเคราะห์ (Analytical Learner : Conceptualizing) นักเรียนแบบนี้สนใจการได้มาซึ่งข้อเท็จจริง ชอบดู ชอบคิด ชอบสร้างสรรค์ความคิดรวบยอดแล้วสร้างรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นชอบกับข้อมูลและการบรรยายของครู

ส่วนที่ 3 นักเรียนแบบนักคิดด้วยสามัญสำนึก (The Common-sense Learner : Applying) นักเรียนแบบนี้มักทดลองหรือลงมือกระทำจริงตามที่ตนเองคิด วิธีเรียนที่เหมาะสมกับนักเรียนแบบนี้คือ การทดลองและการแก้ปัญหา

ส่วนที่ 4 นักเรียนแบบนักเปลี่ยนแปลง (The Dynamic Learner : Creating) นักเรียนแบบนี้สนใจการเรียนแบบลองผิดลองถูก ลงมือทำเพื่อให้ได้ประสบการณ์ ต้องการสอนตนเองและผู้อื่น ครูคือแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ ชอบเสี่ยงและชอบค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ไม่ชอบทำตามกำหนดการหรือวิธีการที่เคร่งครัด

จากนั้น McCarthy ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับระบบการทำงานของสมองทั้งสองซีกมา ผสมผสานกับรูปแบบการเรียนรู้ของ Kolb และแบ่งลักษณะของการเรียนรู้ของนักเรียนออกเป็น 4 แบบจนเกิดเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT

จากข้อความข้างต้นเกี่ยวกับแนวคิดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT สามารถสรุปได้ว่า McCarthy เป็นผู้พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT โดยนำแนวความคิดมาจากการเรียนรู้ของ Kolb ที่เชื่อว่า การเรียนรู้ประกอบด้วยสองมิติ คือ การรับรู้ และ กระบวนการ McCarthy ได้ประยุกต์แนวคิดดังกล่าวมากำหนดเป็นลักษณะของนักเรียน 4 แบบ คือ นักจินตนาการ นักคิดวิเคราะห์ นักคิดด้วยสามัญสำนึกและนักเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับธรรมชาติของการเรียนรู้ของมนุษย์และระบบการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา

ลักษณะสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT มีลักษณะสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

เรียร์ พานิช (2544 : 35 - 36) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ดังนี้

1. ผู้เรียนแต่ละคนต้องผ่านวัฏจักรการเรียนรู้ทั้ง 4 รูปแบบ
2. ผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการรับประมวล และนำข้อมูลไปใช้ด้วยวิธีที่ต่างกัน ดังนั้นครูต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล
3. ผู้เรียนที่ถนัดในการใช้สมองซีกขวาจะเรียนสนุกในเวลาหนึ่ง และต้องใช้ความพยายามในเวลาอีกเวลาหนึ่งทำกิจกรรมที่ตนเองไม่ค่อยถนัดเช่นเดียวกับผู้ที่ถนัดในการใช้สมองซีกซ้าย
4. ผู้มีความถนัดต่างกันได้ทำงานร่วมกัน แต่ละคนมีโอกาสแสดงออกถึงจุดแข็งของตนเองเมื่อกิจกรรมเปลี่ยนไปตามจังหวะในวัฏจักรการเรียนรู้ และในขณะที่เดียวกันก็จะได้พัฒนาจุดอ่อนของตนไปด้วย
5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ง่ายต่อความเข้าใจ เป็นวิธีที่ผสมผสานกับกลยุทธ์อย่างอื่นได้ดีเช่นกับการเรียนแบบสหรั่วมใจ (Cooperative Learning) และ (Story Line) เป็นต้น
6. วัฏจักรการเรียนรู้สามารถเวียนซ้ำได้อีกในหัวข้อเดียวกัน ประสบการณ์เดิม จะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อไป ทำให้มีความลึกซึ้งในเรื่องนั้นมากขึ้น
7. กิจกรรมต่าง ๆ จะเป็นไปในรูปของการบูรณาการวิชาต่าง ๆ และทักษะหลาย ๆ ด้านเข้าด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในการดำเนินชีวิต

8. เป็นแนวคิดอีกแนวทางหนึ่งที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

9. มีกิจกรรมหลากหลายเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และให้ผู้เรียน
ได้มีโอกาสค้นพบความสามารถของตนเอง

10. บทบาทและหน้าที่ทั้งของครูและนักเรียนจะเปลี่ยนไปตามกิจกรรมในวัฏจักร
การเรียนรู้ ครูจะทำหน้าที่คล้ายกับพนักงานขาย เมื่อแนะนำหัวข้อใหม่ ครูต้องเข้าใจถึงความคิด
รวบยอดของหัวข้อนั้น ทำให้เรื่องนั้นน่าสนใจชวนติดตามหากมีการเริ่มต้นที่ดี แน่ใจได้ว่า
บทเรียนนั้นจะประสบความสำเร็จในทางปฏิบัติ ส่วนนี้เป็นส่วนที่ทำให้ทาสอนมากที่สุด จากนั้น
เป็นส่วนของเนื้อหา ส่วนนี้ครูเป็นผู้ให้ความรู้เป็นผู้ประสานงานทางวิชาการและนักเรียนจะ
ทบทวนทำแบบฝึกหัดหรือใบงาน โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาคอยช่วยเหลือเมื่อจำเป็นเป็นรายบุคคล
ในส่วนที่สามในขั้นสุดท้าย ครูจะเป็นเพื่อนเรียนหรือกรรมการช่วยหาแนวทางนำความรู้ไปใช้
ให้เกิดประโยชน์ หรือเป็นฐานประสบการณ์สำหรับการเรียนรู้ต่อไป จะเห็นว่าครูทำหน้าที่
รับผิดชอบเกี่ยวกับเนื้อหาจริง ๆ เพียงหนึ่งในสี่ของเวลาทั้งหมดเท่านั้น เวลาที่เหลือส่วนใหญ่เป็น
เรื่องของกระบวนการเรียนรู้ที่นักเรียน ได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติ

แมคคาร์ธี (McCarthy, 1990 : 186) ได้สรุปลักษณะสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แบบ 4MAT ไว้ดังนี้

1. ไม่มีรูปแบบการเรียนรู้ใดที่เรียนรู้ได้ดีที่สุด เพราะเป็นเพียงวิธีที่ต่างกันเท่านั้น
2. ไม่มีรูปแบบการเรียนรู้ใดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด
3. จำเป็นต้องศึกษาวิจัยรูปแบบการเรียนรู้ และรวบรวมผลการวิจัยกับผลการวิจัย
สมรรถภาพเด่นของสมองมาพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอน
4. จำเป็นต้องสอนกระบวนการคิดกับความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการคิด เพื่อ
วิเคราะห์ และจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังได้ถูกต้อง
5. โครงการพัฒนาคุณภาพครูเป็นสิ่งจำเป็นมาก และต้องเป็นโครงการต่อเนื่องเป็น
ระยะเวลานาน
6. ค้นหาวิธีเรียนที่ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ด้วยตนเองและมีความสุขใน
การเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ได้ง่ายและรวดเร็ว

สรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีกิจกรรมที่หลากหลายที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่าง
นักเรียนที่มีความแตกต่างกัน ทำให้นักเรียนได้แสดงความสามารถได้อย่างเต็มศักยภาพ

องค์ประกอบสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีองค์ประกอบสำคัญดังนั้การศึกษาได้กล่าวไว้
ดังนี้

เชิขร พานิช (2544 : 26 - 30) กล่าวถึงองค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ
4MAT ดังนี้

1. การวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาที่ปรากฏในหลักสูตร
คำอธิบายรายวิชา ซึ่งเนื้อหาเหล่านั้นสามารถยึดหยุ่น และปรับให้เหมาะสมกับวัย สอดคล้องกับ
สภาพการดำเนินชีวิต และพัฒนาการของนักเรียนในช่วงวัยต่าง ๆ ได้
2. การวิเคราะห์ประเด็นของการเรียนรู้ เป็นการนำเรื่องจากการวิเคราะห์เนื้อหา
สาระมากำหนดหัวข้อเรื่องเพื่อทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะช่วยให้ครู
เน้นให้นักเรียนสร้างความคิดได้กระฉ่างชัดเจนมากยิ่งขึ้นในเรื่องนั้น ๆ
3. ความคิดรวบยอดที่นักเรียนพึงได้รับ เป็นความคิดรวบยอดที่ได้จากการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนตามสาระการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ
4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นเป้าหมายของการพัฒนาของนักเรียนในด้าน
ต่าง ๆ ที่จะให้เกิดกับนักเรียนตามศักยภาพของนักเรียน เช่น
 - 4.1 ต้องการให้นักเรียนเป็นคนเก่ง โดยสามารถทำการทดลองสรุปและอธิบาย
ผลการทดลองได้ หรือสามารถสรุปเป็นความคิดรวบยอดของตนเองได้ และสามารถนำเสนอต่อ
ผู้อื่นในรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น จัดทำแผ่นพับนิทรรศการแสดงผลงาน เป็นต้น
 - 4.2 ต้องการให้นักเรียนเป็นคนดีโดยมีความรับผิดชอบในงานที่ทำ มีความสนใจ
ใฝ่รู้ มีความซื่อสัตย์ในการบันทึกผลการทดลอง ขอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นต้น
 - 4.3 ต้องการให้นักเรียนเป็นคนมีความสุข โดยสามารถทำงานกับผู้อื่นได้อย่าง
มีความสุข ภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง และมีความสุขจากการร่วมกิจกรรม เป็นต้น

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545 : 155) ได้กล่าวว่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
4MAT มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 113) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
4MAT ดังนี้

1. การเรียนรู้

2. ความถนัดของผู้เรียน
3. การใช้สมองสองซีกอย่างสมดุล

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT มีองค์ประกอบสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยคำนึงถึงความถนัดของผู้เรียน การใช้สมองสองซีกอย่างสมดุล การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT

แมคคาร์ธี (McCarthy. 1990 ; อ้างถึงใน อมรรัตน์ ชิวังกูร, 2554 : 60 - 64) ได้กำหนดขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT โดยแบ่งวงล้อกระบวนการเรียนรู้ออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังรายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผู้เรียนแบบที่ 1 เรียนรู้จากประสบการณ์และการเฝ้าสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Imaginative Learners) เป็นช่วงที่ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์และกระบวนการเฝ้าสังเกตอย่างไตร่ตรองมักใช้คำว่า “ทำไม” (Why)

บทบาทของผู้สอน : ผู้คอยกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ได้อย่างไตร่ตรอง

วิธีการจัดกิจกรรม : ใช้คำถามถามข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนสังเกตการร่วมกันอภิปรายการให้ผู้เรียนพบของจริงและการให้นักเรียนทำกิจกรรม

ในส่วนที่ 1 สามารถแบ่งขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็น 2 ขั้นตอนที่คำนึงถึงการทำงานของสมองซีกขวาและซีกซ้ายของผู้เรียนได้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสร้างคุณค่าและประสบการณ์ของสิ่งที่เรียน (สมองซีกขวา) ผู้สอนควรกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจให้ผู้เรียนคิด โดยให้คำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมจริงของสิ่งที่เรียน เป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมที่พัฒนาสมองซีกขวา

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ (สมองซีกซ้าย) ผู้สอนควรให้ผู้เรียนวิเคราะห์หาเหตุผล ผึกทำกิจกรรมกลุ่มอย่างหลากหลาย เช่น ผึกเขียนแผนผังโนมิตี (Concept mapping) ช่วยกันระดมสมอง อภิปรายร่วมกัน เป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมที่พัฒนาสมองซีกซ้าย

ส่วนที่ 2 ผู้เรียนแบบที่ 2 เรียนรู้จากการสังเกตอย่างไตร่ตรองไปสู่การสร้างความคิดรวบยอด (Analytic Learners) เป็นช่วงที่ผู้เรียนได้วิเคราะห์ไตร่ตรองไปสู่การสร้างความคิดรวบยอดมักใช้คำถามว่า “อะไร” (What)

บทบาทของผู้สอน : เตรียมข้อมูลที่ผู้เรียนควรทราบและสาธิต

วิธีการจัดกิจกรรม : ให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าศึกษาเนื้อหาที่จะเรียนจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ใบความรู้ วิดีทัศน์ เกม เป็นต้น

ในส่วนที่ 2 สามารถแบ่งขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็น 2 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนที่คำนึงถึงการทำงานของสมองซีกขวาและซีกซ้ายของผู้เรียน ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด (สมองซีกขวา) ผู้สอนควรเน้นให้ผู้เรียนได้อย่างไตรงตรงนำความรู้ที่ได้มาเชื่อมโยงกับข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้าโดยจัดระบบการวิเคราะห์เปรียบเทียบ การจัดลำดับความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนเป็นขั้นตอนที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาสมองซีกขวา

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด (สมองซีกซ้าย) ผู้สอนควรให้ทฤษฎีหลักการที่ลึกซึ้ง โดยเฉพาะรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและกิจกรรม ควรเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนค้นคว้าจากใบความรู้ แหล่งวิทยากรท้องถิ่น การสาธิต การทดลอง วิดีทัศน์สื่อประสมต่าง ๆ เป็นขั้นที่เน้นการพัฒนาสมองซีกซ้าย

ส่วนที่ 3 ผู้เรียนแบบที่ 3 สร้างความคิดรวบยอดไปสู่การลงมือปฏิบัติ และสร้างชิ้นงานในลักษณะเฉพาะตัว (Commonsense Learners) เป็นช่วงที่ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดไปสู่การลงมือปฏิบัติกิจกรรม การทดลองตามความคิดของตนเองและสร้างชิ้นงานที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว

บทบาทของผู้สอน : เป็นผู้คอยแนะนำ ชี้แนะ (Coach) และผู้อำนวยการความสะดวกแก่ผู้เรียน

วิธีการจัดกิจกรรม : ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการทดลอง สรุปผลการทดลอง ทำแบบฝึกหัดตามความเหมาะสมของเนื้อหาที่เรียน

ในส่วนที่ 3 สามารถแบ่งขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็น 2 ขั้นตอนที่คำนึงถึงการทำงานของสมองซีกขวาและซีกซ้ายของผู้เรียน ได้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติจากกรอบความคิดที่กำหนด (สมองซีกซ้าย) ผู้สอนควรให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมจากใบงาน ทำแบบฝึกหัดการสรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม สรุปผลการทดลองที่ถูกต้องชัดเจน โดยเปิด โอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยก่อนฝึกเลือกใช้ อุปกรณ์ บันทึกผลการทดลอง โดยผู้สอนเป็นพี่เลี้ยง เป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาสมองซีกซ้าย

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นสร้างชิ้นงานเพื่อสะท้อนความเป็นตัวเอง (สมองซีกขวา) ผู้สอนต้องเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถของตนเองตามความถนัดความสนใจ เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานตามจินตนาการของตนเอง ที่แสดงความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนให้เห็นเป็นรูปธรรม

ในรูปแบบต่าง ๆ โดยเลือกวิธีที่นำเสนอผลงานในลักษณะเฉพาะตัว ซึ่งงานอาจเป็นภาพวาดนิทาน สมุดรวบรวมสิ่งที่เรียน สิ่งประดิษฐ์ แผ่นพับ เป็นต้น เป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่พัฒนาสมองซีกขวา

ส่วนที่ 4 ผู้เรียนแบบที่ 4 เรียนรู้จากประสบการณ์รูปธรรมไปสู่การลงมือปฏิบัติ ในชีวิตจริง (Dynamic Learners) เป็นช่วงที่ผู้เรียนได้นำเสนอผลงานของตนเอง โดยสอดแทรก การอภิปรายถึงปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติกิจกรรม วิธีการแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติ กิจกรรม วิธีการแก้ไขปัญหาเพื่อปรับปรุงชิ้นงานจนสำเร็จ และเป็นประโยชน์ต่อตนเองซึ่งสามารถ บูรณาการการประยุกต์ใช้เชื่อมโยงกับชีวิตจริงต่ออนาคต

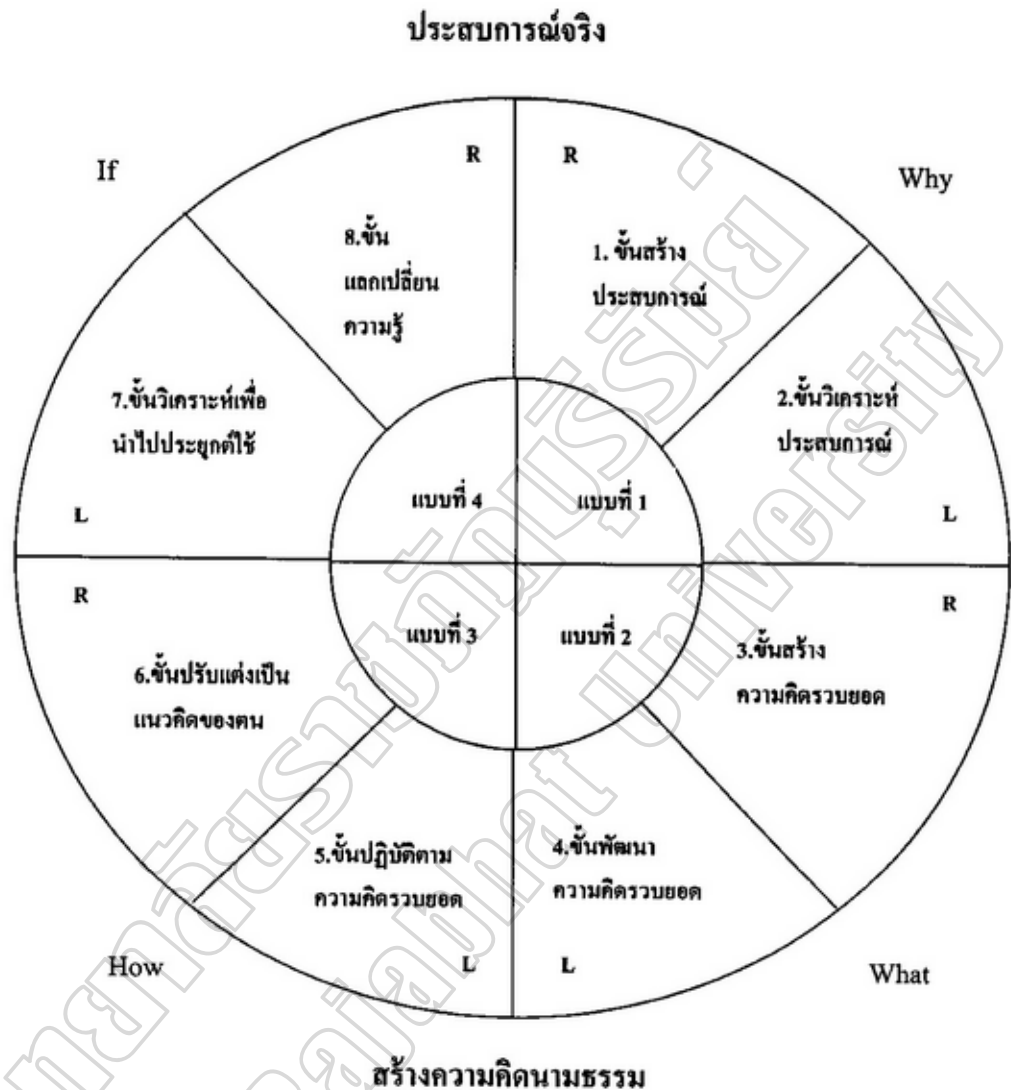
บทบาทของผู้สอน : ให้คำแนะนำร่วมประเมินผลงาน แนะนำวิธีการปรับปรุง ผลงานและรวบรวมผลงาน

วิธีการจัดกิจกรรม : ผู้เรียนเสนอชิ้นงานที่ปรับปรุงอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นและแนะนำผู้อื่น

ในส่วนที่ 4 สามารถแบ่งขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็น 2 ขั้นตอนที่ คำนึงถึงการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวาของผู้เรียนได้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 7 ขั้นวิเคราะห์คุณค่าและการประยุกต์ใช้ (สมองซีกซ้าย) ผู้สอน ควรให้ผู้เรียนวิเคราะห์ชิ้นงานของตนเอง โดยอธิบายขั้นตอนการทำงาน ปัญหาอุปสรรคในการทำงานและวิธีแก้ไข โดยบูรณาการการประยุกต์ใช้เพื่อเชื่อมโยงกับชีวิตจริงหรืออนาคต ซึ่งอาจ วิเคราะห์ชิ้นงานในกลุ่มย่อยหรือกลุ่มใหญ่ตามความเหมาะสม เป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่พัฒนาสมองซีกซ้าย

ขั้นตอนที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้กับผู้อื่น (สมองซีกขวา) เป็น ขั้นสุดท้ายซึ่งผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้นำเสนอผลงานของตนเอง หรือจัดแสดงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการป้ายนิเทศเพื่อให้เพื่อนๆ ได้ชื่นชม ซึ่งถือเป็นการแบ่งปัน โอกาสทางด้านความรู้ และประสบการณ์ให้ผู้อื่นได้ซาบซึ้ง ในขั้นนี้นักเรียนควรรับฟังการวิพากษ์ –วิจารณ์อย่าง สร้างสรรค์ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาสมอง ซีกขวา จากที่กล่าวมา สรุปได้ดังภาพประกอบ 2.3 (Morris and McCarthy. 1990 : 200)



ภาพประกอบที่ 2.3 ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT

สรุปได้ว่า ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT มี 8 ขั้นตอนซึ่ง ได้แก่
 1. สร้างประสบการณ์
 2. วิเคราะห์ประสบการณ์
 3. สร้างความคิดรวบยอด
 4. พัฒนาความคิดรวบยอด
 5. ปฏิบัติตามความคิดรวบยอด
 6. ปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง
 7. วิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้และแลกเปลี่ยนความรู้ของตนเองกับผู้อื่น
 8. ทั้ง 8 ขั้นตอนจะคำนึงถึงการพัฒนาสมองทั้งสองซีกอย่างสมดุลเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข และเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนและครูผู้สอน ดังที่นักการศึกษากล่าวถึงประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ไว้ ดังต่อไปนี้

อุษณีย์ โพธิ์สุข (2542 : 62) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ไว้ว่า เป็นวิธีสอนที่ไม่ยาก ผู้เรียนสนุกสนานและช่วยในการสังเกตพฤติกรรมสำรวจดูว่า ผู้เรียนคนไหนตอบสนองการเรียนรู้แบบใดมากที่สุด ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้ว่า ผู้เรียนน่าจะมีศักยภาพทางการเรียนรู้ลักษณะใด

ไพฑูริย์ สิริสุนทร (2543 : 23) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ไว้ว่า ทำให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่สนุกสนานเต็มตามศักยภาพของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องไม่รู้จักจบ

แมคคาร์ธี (McCarthy. 1990 : 31 - 37) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ไว้ว่า ช่วยทำให้เกิดการปลูกฝังความรักซึ่งกันและกันระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน เพราะการได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้และเกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน

ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT สามารถสรุปประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ประโยชน์ต่อนักเรียน

1. นักเรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง
2. นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้ในวิชาต่างๆมาใช้ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์
3. นักเรียนได้เรียนรู้โดยการเชื่อมโยงความรู้ไม่เข้ากับประสบการณ์เดิม ทำให้การเรียนรู้มีความหมายต่อผู้เรียน
4. ส่งเสริมให้นักเรียนมีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งที่เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองการทำงานกลุ่ม การอภิปราย และการประยุกต์ความรู้อย่างสร้างสรรค์
5. นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
6. นักเรียนได้นำเสนอความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
7. นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างลึกซึ้งซึ่งช่วยให้นักเรียนได้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ
9. นักเรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนมากขึ้น
10. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น

11. ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกันตามความถนัดของตนเอง

12. ช่วยพัฒนาสมองของผู้เรียนทั้งซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล
13. เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล
14. ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้จากการค้นพบสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง
15. ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ได้จริง
16. ส่งเสริมทักษะทางสังคมอันดีงามในตัวผู้เรียน

ประโยชน์ต่อครู

1. ทำให้ครูได้คำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างของนักเรียนแต่ละคน และยอมรับความแตกต่างเหล่านั้นของนักเรียน
2. ส่งเสริมให้ครูเล็งเห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น แทนที่จะคำนึงถึงการควบคุมพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน
3. ครูมีความสุขในการสอน
4. ครูสร้างแผนการสอนอย่างสร้างสรรค์บนพื้นฐานของการคิดวิเคราะห์
5. ช่วยให้ครูได้เตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ เนื่องจากก่อนที่จะให้นักเรียนเข้าใจความคิดรวบยอดของสิ่งที่เรียน ครูจะต้องเข้าใจความคิดรวบยอดเหล่านั้นอย่างลึกซึ้งก่อนแล้วเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การสร้างความคิดรวบยอดเหล่านั้น

ประโยชน์ต่อผู้ปกครอง

1. ผู้ปกครองได้เรียนรู้ที่จะยอมรับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน
2. ส่งเสริมให้ผู้ปกครองได้เข้าใจ และมีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน
3. ผู้ปกครองเข้าใจธรรมชาติของการเรียนรู้ และเข้าใจวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ในโรงเรียน และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน
4. ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ปกครองกับครูในโรงเรียนเพื่อร่วมมือส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนประโยชน์ต่อโรงเรียน เช่น

โรงเรียน

- 4.1 สร้างสรรค์บรรยากาศในการเรียนแบบร่วมมือให้เกิดขึ้นภายในโรงเรียน
- 4.2 โรงเรียนมีโอกาสในการส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

4.3 โรงเรียนได้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรู้วิธีการในการแสวงหามากกว่าการบอกเนื้อหาโดยตรง

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT มีประโยชน์ต่อนักเรียน ครู ผู้ปกครอง และ โรงเรียนเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทของครูและนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

บทบาทของครู

มอริส และแมคคาร์ธี (Morris and McCarthy, 1990 : 3) กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ครูต้องเปลี่ยนแปลงเจตคติที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสทำเทียมกัน
2. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ถือว่าภารกิจสำคัญของครู คือ การสร้างแรงจูงใจ
3. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่นำแนวคิดเล็กน้อยมาใช้เป็นพื้นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
4. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่สามารถฝึกทักษะเกี่ยวกับการสอนแนวคิด และมีประโยชน์ในปัจจุบัน
5. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่นำผู้เรียนไปสู่ความสุขจากการค้นพบด้วยตนเอง
6. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่กระตุ้นส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เข้ากับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 4 แบบ โดยใช้เทคนิคการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวา
7. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ไม่เพียงแต่ให้เกียรติ และยกย่องถึงความแตกต่างของผู้เรียนอีกด้วย

บทบาทของนักเรียน

บทบาทของนักเรียนเมื่อผ่านประสบการณ์ครบวงจรที่เป็นการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าตามธรรมชาติผู้เรียน จะได้รับประสบการณ์ความรู้สึกและสามัญสำนึก ต่อจากนั้นยังได้สังเกตใฝ่ดู และการตอบสนองผู้เรียนจะนำไปพัฒนาความคิด พิสูจน์ทฤษฎี ทดลองทฤษฎีของตนเอง นำมาเป็นความคิดรวบยอด และประสบการณ์ที่ได้รับมาประยุกต์กับประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกัน ทำให้เกิดการผสมผสานระหว่างประสบการณ์เก่ากับประสบการณ์ใหม่ทำให้ฉลาดขึ้น (ดร.เนตร อัญชวาศดิ์. ม.ป.ป. 26)

จากบทบาทของครูและนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT สรุปได้ว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จ ครูจะต้องมีความรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนแบบ 4MAT เนื่องจากการสอนแบบ 4MAT เป็นการเรียนรู้ธรรมชาติของมนุษย์อย่างแท้จริง เมื่อเกิดความรู้ความเข้าใจแล้วจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน หากครูผู้สอนไม่มีความชัดเจนและเข้าใจเพียงพอจะเป็นผลทำให้การสอนไม่เป็นไปตามธรรมชาติ ครูผู้สอนก็จะไม่มีความสุข และขาดความมั่นใจในการสอน จะส่งผลทำให้การการสอนไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะการการสอนที่ดีที่สุดอยู่บนพื้นฐานของความสุข ความมั่นใจและแรงจูงใจในการสอนของครู นักเรียนต้องรู้จักใช้ความคิด ถัดจาก ถัดแสดงความคิดเห็น ดังนั้น การที่ครูและนักเรียนรับบทบาทหน้าที่ของตน ก็จะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4MAT ประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น

จิตวิทยาการเรียนรู้ศิลปะ

จิตวิทยาศิลปะคืออะไร

วิรุณ ตั้งเจริญ และคณะ. (2547 : 34 - 45) ได้ศึกษาและให้ความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาทางด้านศิลปะว่า จิตวิทยาศิลปะบางครั้งเราเรียกจิตวิทยาศิลปะ (Psychology of Art) ว่า สุนทรียศาสตร์เชิงทดลอง (Experimental Aesthetics) ซึ่งสามารถอธิบายได้ 2 นัย คือ ประการแรก จิตวิทยาศิลปะการแสดงบทบาทความคิดในเชิงวิทยาศาสตร์และเชิงประจักษ์ ประการที่สอง จิตวิทยาศิลปะเป็นแขนงหนึ่งของจิตวิทยา จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ทั้งพฤติกรรม กระบวนการภายใน และภายนอกซึ่งสัมพันธ์กับศิลปะ

จิตวิทยาศิลปะเชิงประจักษ์ เป็นความพยายามที่จะค้นหรือตรวจสอบความคิด ความรู้สึกเชิงระบบ การตอบคำถามด้วยการค้นคว้าวิจัยและการทดลอง ทั้งผู้สร้างสรรค์และหรือศิลปินอาจเป็นเรื่องของการสอบสวนกระบวนการความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ แรงจูงใจในการสร้างสรรค์ศิลปะ การแสดงออกและแรงจูงใจในการแสดงออก การเปรียบเทียบการสร้างสรรค์ความงาม การศึกษาพัฒนาการของการสร้างสรรค์ เป็นต้น ส่วนผู้ชื่นชมศิลปะ เป็นการตรวจสอบกระบวนการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ทางศิลปะ แรงจูงใจในการชื่นชมศิลปะศึกษา ลักษณะของประสบการณ์ทางศิลปะศึกษา ทักษะและความรู้ในการชื่นชมศิลปะ เป็นต้น

ทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับจิตวิทยาศิลปะอาจมีมากมายหลายทฤษฎี แต่มีทฤษฎีหลักอยู่ 3 - 4 ทฤษฎีที่มักอ้างถึงกันอยู่ในขณะนี้ คือ ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalysis Theory) ทฤษฎีเกสตัลท์ (Gestalt Theory) ทฤษฎีพฤติกรรม (Behaviorism Theory) และทฤษฎีประมวลผลข้อมูล (Information Processing Theory)

ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalysis Theory)

ทฤษฎีจิตวิเคราะห์มีความเชื่อว่า พฤติกรรมของมนุษย์คือผลผลิตของความปรารถนาของแรงขับไร้สำนึก (Unconscious Need and Drive) การประนีประนอมระหว่างพลังเหนืออัตตาและอัตตา (Superego and Ego) จิตวิเคราะห์ได้ส่งผลมาสู่จิตวิทยาศิลปะ โดยการเชื่อว่า สภาพภายในเป็นพลังกระตุ้นศิลปินและการสร้างสรรค์ ศิลปินแสดงความกระหายจากจิตไร้สำนึกผ่านการกลั่นกรองจากพลังเหนืออัตตา สำหรับผู้ชื่นชมก็มีทั้งแรงขับและปรารถนาภายใน ความพึงพอใจมักอยู่ได้เกณฑ์ของสังคม การรับรู้งานศิลปะเป็นความพยายามที่จะชื่นชมกับความเพ้อฝัน เพื่อชดเชยความไม่พึงพอใจในเกณฑ์ของสังคมหรือพลังอัตตา ซึ่งการอธิบายศิลปะในเชิงจิตวิเคราะห์อาจมีจุดอ่อนสำหรับการอธิบายศิลปะในเชิงเหตุผล ศิลปะในเชิงสติปัญญา และงานศิลปะอย่างปกติธรรมดาไม่มากนักน้อย

ทฤษฎีเกสตัลท์ (Gestalt Theory)

เกสตัลท์ (Gestaltism หรือ Gestalt Psychology) การรับรู้ได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับกลุ่มจิตวิทยาเกสตัลท์เป็นอย่างมาก ซึ่งนักจิตวิทยาพวกนี้ได้รับอิทธิพลมาจาก St. Thomas ซึ่งเชื่อว่า วิญญาณเป็นรูปร่างของส่วนรวมเป็นหนึ่งแบ่งแยกไม่ได้ กลุ่มนี้เกิดขึ้นในประเทศเยอรมัน เมื่อราว ค.ศ.1912 เป็นระยะใกล้เคียงกับกลุ่มพฤติกรรมนิยมซึ่งกำลังแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา ส่วนกลุ่มเกสตัลท์เกิดในเยอรมัน โดยเริ่มจากคณาจารย์จิตวิทยา มหาวิทยาลัยเบอร์ลิน Max Wertheimer (1880 - 1946) เป็นผู้นำกลุ่ม ได้ทำการทดลองตามแนวนั้นแล้วบันทึกไว้ในหนังสือ Mentality of Apes จนรู้จักแพร่หลายกันทั่วโลก หลังจากทฤษฎีนี้ซบเซาเนื่องจากสงครามโลกครั้งที่ 2 และเริ่มมาแพร่หลายในสหรัฐอเมริกาหลังสงคราม ซึ่งต่อมา Kurt Lewin (1890 - 1947) นำทฤษฎีเกสตัลท์มาปรับปรุงคิดแปลงทฤษฎีมีชื่อใหม่ในระยะหลังว่า Field Theory (ทฤษฎีภาคสนาม) จิตวิทยาเกสตัลท์ได้รับความสนใจจาก Kohler ได้รับเชิญเป็นนายกสมาคมจิตวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา ใน ค.ศ.1959 คำว่า "Gestalt" เป็นคำในภาษาเยอรมัน หมายความว่า Totality หรือ A whole configuration หรือ see as a whole หรือกระสวน โครงร่าง รูปร่าง รูปแบบ (Pattern) สนาม (Field) การรวมหน่วย (Configuration) หรือ โครงรูปแห่งการรวมหน่วย (การรวมกันเป็นรูปร่าง) หรือ โครงสร้างของการรวมหน่วย (โครงสร้างของส่วนรวม Form Configuration หรือ Organization) ส่วนรวมทั้งหมด หรือ โครงสร้างทั้งหมด (The Totality or Configuration) จิตวิทยาเกสตัลท์จึงหมายถึง จิตวิทยาที่ยึดถือเอาส่วนรวมทั้งหมดเป็นสำคัญ

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้เห็นว่า การศึกษาจิตวิทยานั้นต้องศึกษาพฤติกรรมทางจิตเป็นส่วนรวม จะแยกศึกษาทีละส่วน ไม่ได้ เขามีความเชื่อมั่นในการรวมหน่วยต่าง ๆ อย่างแน่นแฟ้น กล่าวคือ

พิจารณาพฤติกรรมหรือการกระทำของมนุษย์ทุก ๆ อย่างเป็นส่วนรวม เน้นเรื่องส่วนรวมมากกว่า ส่วนย่อย เฟ่งเล็งถึงส่วนทั้งหมดในลักษณะที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Unique) มีความคิดที่ว่า ครั้งแรกที่เรามองวัตถุ เราจะมองเห็นทั้งหมดก่อนแล้วจึงแยกดูเป็นส่วนย่อยเป็นส่วน ๆ ไป เช่น คูสิคูขนาด เช่น เรามองบ้านครั้งแรกเรามองบ้านทั้งหลังก่อนแล้วจึงแยกดูส่วนประกอบ เช่น หลังคา หน้าต่าง เสา การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ นั้น เราจะรับรู้ลักษณะทั้งหมดเป็นส่วนรวม รายละเอียดจะถูกมองข้ามไปไม่ได้รับการเอาใจใส่ นอกจากพิจารณาในแง่ที่เกี่ยวพันกับส่วนรวมเท่านั้น เช่น เรามองคุณภาพโดยรวม ๆ เราทราบว่าเป็นภาพอะไรทั้ง ๆ ที่ไม่ได้พิจารณาส่วนย่อยอย่างละเอียด การรับรู้ของคนเราจะรับรู้เป็นส่วนรวมก่อนการพิจารณารายละเอียดส่วนย่อย กลุ่มเกสคอลลท์มีแนวคิดที่ว่า “ส่วนรวมมีความสำคัญมากกว่าส่วนย่อยที่มารวมกัน”

แนวคิดที่สำคัญของจิตวิทยาเกสคอลลท์มี 2 ประการ คือ

1. การรับรู้ (Perception) การที่คนเราจะรับรู้สถานการณ์โดยเข้าใจได้ทั้งหมดนั้น จะต้องรับรู้ส่วนรวมทั้งหมด (Whole) แล้วจึงพิจารณาส่วนย่อย (The part) เป็นส่วน ๆ ภายหลังจึงจะสามารถทราบถึงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ทำให้เข้าใจสถานการณ์ที่มาเราได้อย่างถูกต้อง แน่นแฟ้น
2. การหยั่งเห็น (Insight) กลุ่มเกสคอลลท์ เชื่อว่าการแก้ปัญหาเป็นวิธีการเรียนรู้ของคนและสัตว์ชั้นสูง ความคิดที่เกิดขึ้นเมื่อมีการแก้ปัญหาให้ลุล่วงไปได้เรียกว่า การหยั่งเห็น (Insight) มีวิธีสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method) จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทในโรงเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหของคนเราขึ้นอยู่กับความสามารถในการหยั่งเห็น ถ้าเกิดการหยั่งเห็นขึ้นเมื่อใดก็คือ การแก้ปัญหาได้เมื่อนั้น

วีรุณ ตั้งเจริญ. (2547 : 138 - 139) ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีเกสคอลลท์ไว้ว่า การมองเห็นย่อมช่วยในการวิเคราะห์สร้างสรรค์ผลงานออกแบบที่ดี ซึ่งเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการผสมสัมพันธ์ การจัดความสับสนเป็นระบบ สร้างงานออกแบบที่มีความชัดเจน และมีหลักการดังนี้

1. ความคล้ายคลึง (Similarity) เมื่อเรามองสิ่งต่างๆ ที่มีความคล้ายคลึงกัน โดยธรรมชาติแล้วเราจะจัดกลุ่มมันเข้าด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นสภาพคล้ายคลึงกันของรูปร่าง ขนาด สี ตำแหน่งของบริเวณว่าง มุมและน้ำหนักสี สิ่งต่าง ๆ ย่อมมีความคล้ายคลึงกันในลักษณะใดลักษณะหนึ่งและย่อมมีความแตกต่างกันในลักษณะหนึ่งอีกเช่นกัน

2. ความใกล้เคียง (Proximity) การจัดกลุ่มสิ่งคล้ายคลึงกันเข้าไว้ด้วยกัน เรียกว่า ความใกล้กัน สิ่งใกล้กัน 2 สิ่งขึ้นไปเรามองเห็นเป็นกลุ่ม ความใกล้เคียงของเส้นหรือขอบทำได้ง่ายต่อการมองเห็นและการจัดกลุ่ม

3. ความต่อเนื่อง (Continuation) ความต่อเนื่องจะปรากฏเมื่อสายตาติดตามเส้นตรง หรือแนวโค้งไปอย่างนุ่มนวลบนวัตถุที่ต่อเนื่องกัน สายตาจะติดตามรูปร่างที่ไม่มีอะไรกีดขวาง และรูปร่างที่มีความสัมพันธ์กลมกลืน ความต่อเนื่องจะช่วยเน้นการเคลื่อนไหวและพลังบนพื้นภาพได้เป็นอย่างดี

4. ความใกล้ชิด (Closure) รูปร่างและรูปทรงที่มีความคุ้นเคยยอมทำให้ความสมบูรณ์มากกว่ารูปร่างรูปทรงที่ไม่คุ้นเคย เมื่อสายตาเราสัมผัสเส้นตรง เส้นโค้งหรือรูปร่างที่คุ้นเคย ความรู้สึกใกล้ชิดยอมเกิดขึ้น ถ้าความใกล้ชิดเกิดขึ้นอย่างง่ายคยหรือง่ายเกินไป ความรู้สึกน่าเบื่อ อาจเกิดขึ้นด้วย

สรุปได้ว่า แนวคิดจากสำนักความคิดจิตวิทยาเกสทอลท์ส่งผลไปสู่จิตวิทยาศิลปะ หลายแง่มุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวคิดที่ว่า “สภาพส่วนรวมมีค่ามากกว่าผลรวมของส่วนย่อย หรือความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อย เพราะทุกอย่างในโลกนี้ย่อมสัมพันธ์อาศัยซึ่งกันและกัน” ซึ่งหลักการนี้เราสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่อง การสร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์ โดยไม่เน้นที่ความเหมือน แต่เน้นที่การแสดงออกที่โครงสร้างส่วนรวมมากกว่า ส่วนย่อยหรือรายละเอียด

ทฤษฎีพฤติกรรม (Behaviorism Theory)

ทฤษฎีพฤติกรรมเป็นผลมาจากการศึกษาเชิงทดลอง เป็นการศึกษาปฏิกิริยาทาง ภายนอกที่มีผลต่องานศิลปะ เบอร์ลิน (Berlyne) ตั้งสมมติฐานว่า ศิลปะปลุกเร้าอาการตื่นใจ (Arousal) และลดถอยลงการปลุกเร้าขึ้นอยู่กับศิลปะ เช่น ความแปลกใหม่ (Novelty) ความซับซ้อน (Complexity) ความแปลกใจ (Surprisingness) บังคับขัดแย้ง (Heterogeneity of Elements) การตื่นใจ ย่อมเปลี่ยนการถดถอยและการตื่นใจก็อาจมีปฏิกิริยาต่อต้านด้วยสภาพที่อ่อนหล้าไม่น่าสนใจ ด้วยเช่นกัน นอกจากนั้น ยังกล่าวถึงการตื่นตัวจากรางวัลในสภาพต่าง ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรม การสร้างสรรค์และชื่นชมศิลปะอีกด้วย จุดอ่อนสำคัญคือ การกล่าวถึงพฤติกรรมโดยทั่วไปที่มีได้ มุ่งเน้นทางศิลปะ โดยตรงเท่านั้น (Berlyne, 1960)

ทฤษฎีประมวลผลข้อมูล (Information Processing Theory)

จากหลักการของแชนนอนและวีเวอร์ (Shannon and Weaver) ทฤษฎีข้อมูล เกี่ยวข้อง กับการคิดคำนวณและการถ่ายโยงข้อมูล เป็นเรื่องของความไม่แน่ชัดและข้อมูล (Uncertainty and Information) ความไม่แน่ชัดก่อให้เกิดความคับข้องใจ ผิดความคาดหวัง เลื่อนราง ข้อมูลจะช่วยลด ความไม่แน่ชัด ลดความเครียด และก่อให้เกิดความปิติตามความคาดหวัง นอกจากนั้นแล้ว ความ ช้าชากยังก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย สับสน คับข้องใจ ศิลปะเป็นพาหะที่สื่อความหมาย ศิลปะ ควรมีแรงกระตุ้นและข้อมูลที่แน่ชัด เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลเข้าด้วยกัน ซึ่งทฤษฎีข้อมูล

อาจไม่สอดคล้องกับศิลปะในเชิงธรรมชาติ (Shannon and Weaver. 1949)

สรุปได้ว่า จากแนวคิดและทฤษฎีทางจิตวิทยาที่มีความเกี่ยวข้องในการสอนศิลปะในเรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์มีทฤษฎีหลัก ๆ คือทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalysis Theory) เชื่อว่า สภาพภายในจากจิตไร้สำนึกโดยผ่านการกลั่นกรองจากพลังเหนืออึดตาเป็นพลังกระตุ้นศิลปินและการสร้างสรรค์ ทฤษฎีเกสทอลท์ (Gestalt Theory) มีแนวคิดที่ว่า “สภาพส่วนรวมมีค่ามากกว่าผลรวมของส่วนย่อยหรือความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อย” (The whole more than the sum of parts of the relation between its parts) เราสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่อง การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ โดยไม่เน้นที่ความเหมือน แต่เน้นที่การแสดงออกที่โครงสร้างส่วนรวมมากกว่าส่วนย่อยหรือรายละเอียด ทฤษฎีพฤติกรรม (Behaviorism Theory) รางวัลมีผลต่อพฤติกรรมสร้างสรรค์และชื่นชมศิลปะ และทฤษฎีข้อมูล (Information Theory) เกี่ยวข้องกับการคิดและการถ่ายโอนข้อมูลศิลปะเป็นการสังเคราะห์ข้อมูลเข้าด้วยกัน ซึ่งจิตวิทยาศิลปะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนศิลปะ คือ ช่วยให้ครูเข้าใจเด็กได้ดีขึ้น สามารถจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ เชาวน์ปัญญา และความถนัดของเด็ก ซึ่งจะทำให้การสอนประสบผลสำเร็จ ช่วยให้ครูปรับปรุงกิจกรรมต่าง ๆ และวิธีการสอนอันเป็นหนทางส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ โดยกำหนดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กให้เป็นไปอย่างมีเหตุผล สามารถวิเคราะห์สรุปและแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง มีหลักเกณฑ์ เปลี่ยนแปลงอารมณ์ ความรู้สึก ทัศนคติค่านิยมต่าง ๆ เสริมสร้าง หรือสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ สามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหาและการปรับตัวอยู่ในสังคม ซึ่งจัดอยู่ในรูปพฤติกรรมเป็นพื้นฐานความคิดในอันที่จะผลักดันให้การเรียนการสอนศิลปศึกษา ให้ประสบผลสำเร็จ แต่ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความเข้าใจ ความมุ่งมั่นและความเฉลียวฉลาดที่เราจะนำไปใช้ต่อไป

แผนการจัดการเรียนรู้

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ สามารถออกแบบและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องไว้

ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

ได้มีนักการศึกษาให้ความหมายที่สำคัญๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้หลายท่าน ดังนี้ รุจิรี ภู่อาระ (2545 : 159) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า เป็นเครื่องมือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545 : 1) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการหรือโครงการที่จัดทำขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและเป็นเครื่องมือที่ครูผู้สอนใช้พัฒนาการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2549 : 288 - 289) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมการสอนอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้า เพื่อเป็นแนวทางการสอนสำหรับครู อันจะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลที่ผู้สอนต้องเตรียม ได้แก่ การกำหนดจุดประสงค์ การคัดเลือกเนื้อหา การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การเลือกสื่อการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล ซึ่งผู้สอนควรเตรียมอย่างสอดคล้องและต่อเนื่องกันเพื่อประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติจริง

อากรณ์ ใจเที่ยง (2550 : 213) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า เป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผลที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ (2552 : 10) ได้ให้ความหมายแผนการเรียนรู้ หมายถึง การนำวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ที่จะต้องทำการจัดกิจกรรมตลอดภาคเรียน มาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อหาสาระกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ และมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยจัดทำเป็นเอกสารเพื่อเตรียมไว้ล่วงหน้าอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลให้ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด เป็นรายคาบหรือชั่วโมง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับครูผู้สอน เพราะเป็นเครื่องมือในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

บุรชัย ศิริมหาสาคร (2545 : 4) ได้ให้ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เป็นหลักฐานที่แสดงถึงการเป็นครูแบบมืออาชีพ มีการเตรียมการล่วงหน้า แผนการจัดการเรียนรู้ของครูสะท้อนให้เห็นถึงการใช้เทคนิคการสอน

สื่อวัตกรรมการและจิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็กมาผสมผสานกัน หรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียนที่คนสอนอยู่

2. แผนการจัดการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้ครูได้ศึกษาค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการสอน สื่อวัตกรรมการและวิธีการวัดและประเมินผล เพื่อพัฒนาวิชาชีพของตน
 3. แผนการจัดการเรียนรู้ทำให้ครูผู้สอนและครูที่จะปฏิบัติการสอนแทน สามารถปฏิบัติการสอนได้อย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ
 4. แผนการจัดการเรียนรู้เป็นหลักฐานที่แสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป
 5. แผนการจัดการเรียนรู้เป็นหลักฐานที่แสดงถึงการเชี่ยวชาญในวิชาชีพครู ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการ เพื่อประกอบการพิจารณาความดีความชอบประจำปี เพื่อขอเลื่อนตำแหน่งหรือระดับให้สูงขึ้นและเพื่อใช้ประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู
- พิมพ์พันธ์ เคชะคุปต์ (2545 : 164) ได้ให้ความสำคัญและประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. กำหนดแนวทางการสอนให้ผู้สอนว่าจะสอนอะไร จะสอนทำไม จะสอนอย่างไร และจะประเมินผลอย่างไร
2. ทำให้ผู้สอนมั่นใจในการสอน เพราะได้เตรียมการไว้พร้อมแล้ว
3. ทำให้สอนมีประสิทธิภาพ เพราะผู้สอนมีความพร้อม มีความมั่นใจ และทราบเนื้อหาที่จะสอนแล้ว
4. ทำให้ประหยัดเวลาในการสอน

จากการศึกษาถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ สามารถสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น ครูผู้สอนจึงต้องศึกษาถึงวิธีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของผู้เรียน จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมให้ครูได้ศึกษาหาความรู้ ทั้งหลักสูตรและแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เหมาะสม ครูได้เตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า อำนวยความสะดวกให้กับครูที่ไม่มีประสบการณ์ ใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่มาสอนแทนเมื่อติดภาระ

ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 125) ได้ระบุถึงข้อคิดเบื้องต้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลักษณะ 4 ประการ คือ

1. มีกิจกรรมให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติให้มากที่สุด โดยครูผู้สอนคอยชี้แนะ ส่งเสริม หรือกระตุ้นนักเรียนให้ดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามความมุ่งหมาย
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำสำเร็จด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนพยายามหลบหนาทจากผู้บอกคำตอบเป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถาม หรือปัญหาให้นักเรียน คิดแก้ปัญหา หาแนวทางไปสู่ความสำเร็จในการจัดกิจกรรมเอง
3. เน้นทักษะกระบวนการ มุ่งเน้นให้นักเรียนรับรู้และนำกระบวนการไปใช้จริง
4. ส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุ อุปกรณ์สำเร็จรูป

สมนึก ภัททิยธนี (2541 : 5) ได้กล่าวถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีนั้นจะต้อง ทำตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. เนื้อหาต้องเป็นรายคาบหรือรายชั่วโมง โดยเขียนให้สอดคล้องกับชื่อเรื่องและ เขียนเฉพาะเนื้อหาที่สำคัญพอสังเขป
2. ความคิดรวบยอดหรือหลักการสำคัญต้องเขียนให้ตรงเนื้อหาที่จะสอน ส่วนนี้ ถือเป็นหัวใจของเรื่อง ผู้สอนต้องทำความเข้าใจในเนื้อหาที่จะสอนจนเข้าใจอย่างถ่องแท้ จึงจะสามารถเขียนความคิดรวบยอดได้อย่างมีคุณภาพ
3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมต้องเขียนให้สอดคล้องกลมกลืนกับความคิดรวบยอด ไม่ใช่เขียนจุดประสงค์ตามอำเภอใจหรือเขียนสอดคล้องเฉพาะเนื้อหาที่จะสอนเท่านั้น เพราะจะได้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เป็นเพียงพื้นฐาน หรือเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ความจำเท่านั้น กิจกรรมการเรียนรู้ขั้นนี้ควรลำดับขั้นตอนที่คาดว่าจะสอนจริง ๆ โดยยึดเทคนิควิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
4. สื่อที่ใช้ควรเลือกใช้หรือจัดทำให้สอดคล้องกับเนื้อหาโดยยึดหลักที่ว่าสื่อ ดังกล่าวต้องช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้ง่าย
5. การวัดผลต้องคำนึงถึงเนื้อหา ความคิดรวบยอด จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และ ช่วงที่จะทำการวัด (วัดก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน) เพื่อตรวจสอบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ ของผู้สอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ลงมือ ปฏิบัติกิจกรรมมากที่สุด มีกิจกรรมที่หลากหลาย สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตาม จุดประสงค์ของหลักสูตร โดยครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง และกระตุ้นให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรม การเรียนรู้ นั้นให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

**ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐานกลุ่มสาระศิลปะ ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**

ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ผู้สอนควรมีการวางแผนและ
ออกแบบเป็นลำดับขั้นตอนในการจัดทำไว้ ดังนี้ วัชรภัทร เดชะวัฒน์ศิริดำรง (2557 : 21-41)

1. การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระศิลปะ

มาตรฐานการเรียนรู้ (Content Standard/Academic Standard/Learning Standard)
หมายถึง คุณภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เป็นสิ่งที่พึงรู้และปฏิบัติได้เมื่อจบการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะผู้เรียน
ที่ระบุไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกคน
ตัวชี้วัด (Indicators) หมายถึง พฤติกรรมหรือสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ ซึ่ง
สะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด มีลักษณะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมในการนำไปใช้ใน
การกำหนดเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนและเป็นส่วนสำคัญ
ในการประเมินเพื่อตรวจสอบผู้เรียนเป็นระยะในการพัฒนาสู่มาตรฐานการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระ

หลักการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระศิลปะ

การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการวัด และ
ประเมินผลการเรียนรู้ ต้องพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้ก่อนเป็นอันดับแรกว่า มาตรฐานการเรียนรู้
ใดต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้อะไรบ้าง และทำอะไร ได้บ้าง แล้วนำตัวชี้วัด ไปใช้วัดและประเมินผล
ผู้เรียนตามลำดับ หลักการพิจารณาคำสำคัญของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมีรายละเอียด ดังนี้

1. คำสำคัญด้านความรู้ (K) ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด
ลักษณะของคำจะเป็นคำนาม เช่น การ ความหรือคำที่ใช้สังเกตคือ รู้และเข้าใจ และเข้าใจ เป็นต้น
เพราะในมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดจะไม่บอกรายละเอียดเนื้อหาความรู้ที่จะใช้สอน ถ้าผู้สอนไม่
แน่ใจให้ไปดูเนื้อหาในสาระการเรียนรู้ศิลปะ

2. คำสำคัญด้านทักษะกระบวนการ (P) ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้
ตัวชี้วัดเป็นลักษณะของคำกริยา เช่น สร้างสรรค์งาน ทิศสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย
ถ่ายทอดความรู้สึก ประยุกต์ใช้ บรรยาย ระบุ วาดภาพ รวบรวม ออกแบบ นำเสนอ ประเมิน
อภิปราย สร้างเกณฑ์ นำผลการวิจัย ทักษะในการสร้างงาน ทักษะในการผสมผสาน ถ่ายทอด
ประสบการณ์ จินตนาการ ใช้เทคนิค ทักษะที่จำเป็น เลือก ใช้ศัพท์ ใช้วัสดุอุปกรณ์ ทักษะ และ
เทคนิค จัดกลุ่ม เปรียบเทียบ ศึกษาอภิปราย อ่านเขียน ร้องโน้ตไทยและสากล ร้องเพลง จัดประเภท
แสดงความคิดเห็น ใช้เกณฑ์ ใช้บำรุงรักษา เล่นดนตรี แต่งเพลง เลือกใช้ จำแนก นำดนตรี

ไปประยุกต์ นำเสนอแนวทาง แสดงออกทางนาฏศิลป์ ใช้นาฏยศัพท์ ใช้ทักษะการทำงาน เคลื่อนไหว เสนอข้อคิดเห็น เชื่อมโยง ทักษะการใช้ ใช้ความคิด ทักษะในการแปลความ สื่อสาร ผ่านการแสดง ร่วมจัดงาน นำเสนอความคิด ทักษะการแสดง สร้างสรรค์ละคร ใช้ความคิดริเริ่ม พัฒนาและใช้เกณฑ์ วิเคราะห์ท่าทาง นำมาประยุกต์

3. คำสำคัญด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด จะเป็นลักษณะของคำวิเศษณ์ เช่น อย่างอิสระ ชื่นชม เห็นคุณค่า อย่างสร้างสรรค์ อย่างระมัดระวัง รับผิดชอบ อย่างเหมาะสม อนุรักษ์ เป็นต้น

4. คำสำคัญด้านสมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C) ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดลักษณะคำจะเป็นวลีของประโยค สมรรถนะสำคัญผู้เรียนในมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลาง 2551 จะไม่ระบุสมรรถนะสำคัญผู้เรียนมาให้ตามวลีของประโยคที่เขียนไว้ในหลักสูตร 5 ข้อ เพราะเป้าหมายประสงค์ของหลักสูตรต้องการให้ครูผู้สอนวิเคราะห์สมรรถนะสำคัญผู้เรียนให้ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ของตัวชี้วัด ในหลักสูตรจะเขียนวลีประโยค เช่น

4.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ แปลงวลีประโยคนี้เป็นความสามารถในการคิด

4.2 บรรยายความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์ และสิ่งแวดล้อม แปลงเป็นวลีของประโยคนี้ให้เป็น ความสามารถในการสื่อสาร

4.3 นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขพัฒนางาน แปลงวลีประโยคนี้ เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา

4.4 นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ แปลงวลีประโยคนี้เป็นความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

4.5 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้วยการออกแบบ แปลงวลีประโยคนี้เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2. เขียนคำอธิบายรายวิชา

การเขียนคำอธิบายรายวิชา ให้พิจารณาคำสำคัญจากมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ ซึ่งพบในลักษณะของเนื้อหาสาระ คำสำคัญของเนื้อหาจะบ่งบอกให้ทราบว่า นักเรียนรู้อะไรบ้างและต้องทำอะไรบ้าง ส่วนคำสำคัญในลักษณะทักษะกระบวนการนั้นมุ่งเน้นลงมือทำและการฝึกปฏิบัติ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะสำคัญผู้เรียนที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดแก่ผู้เรียนเพื่อบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด การเขียนคำอธิบายรายวิชา ควรประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ส่วนที่เป็นความรู้ (K) 2) ส่วนที่เป็นเป็นทักษะกระบวนการ (P) 3) ส่วนที่เป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) และสมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C) จะเขียนรวมกัน

3. จัดทำโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ เป็นการกำหนดขอบข่ายของรายวิชาที่จะจัดสอน เพื่อช่วยให้ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องเห็นภาพรวมของแต่ละรายวิชาว่า ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ จำนวนเท่าใด เรื่องใดบ้าง แต่ละหน่วยพัฒนาให้ผู้เรียนบรรลุตัวชี้วัดใด เวลาที่ใช้จัดการเรียน การสอนและสัดส่วนการเก็บคะแนนของรายวิชานั้นเป็นอย่างไร มีองค์ประกอบหลัก ๆ ดังนี้

3.1 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ที่เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนสำหรับ หน่วยนั้น ๆ ซึ่งอาจมาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันหรือต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด อาจมีการสอนหรือฝึกซ้ำให้เกิดการความชำนาญและมีความรู้กว้างขวางขึ้น ในหน่วยการเรียนรู้มากกว่า 1 หน่วยได้

3.2 สาระสำคัญ เป็นความรู้ ความคิด ความเข้าใจที่ลึกซึ้งหรือความรู้ที่เป็นแก่น เป็นหลักการของเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกิดจากการหลอมรวมของมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดใน หน่วยการเรียนรู้

3.3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้จะต้องสะท้อนให้เห็นสาระสำคัญของหน่วยการเรียนรู้ น่าสนใจเหมาะสมกับวัย มีความหมายและสอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน

3.4 เวลา การกำหนดเวลาเรียนควรมีความเหมาะสมและเพียงพอกับการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถตามที่ระบุไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และควรพิจารณาในภาพรวมของทุกหน่วยการเรียนรู้ในรายวิชานั้น ๆ อย่างเหมาะสม

3.5 น้ำหนักคะแนน การกำหนดน้ำหนักคะแนนเป็นส่วนช่วยให้เห็นทิศทางการ จัดเวลา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล ให้สอดคล้องกับความสำคัญของ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด

4. ออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

การกำหนดองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน โดยพิจารณามาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด หรือ ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติมให้ใช้ (ผลการเรียนรู้) ว่าต้องการให้นักเรียนรู้อะไร ทำอะไรได้ จึงจะสามารถจัดการเรียนการสอนเพื่อพานักเรียนให้ไปถึงเป้าหมายได้ ดังนั้น หน่วยการเรียนรู้ จึงเป็นหัวใจของหลักสูตรอิงมาตรฐาน เพราะเป็นขั้นตอนที่ครูนำมาตรฐาน ผู้เรียนการสอนในห้องเรียน นักเรียนจะบรรลุมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ ก็อยู่ที่ขั้นตอนนี้ ฉะนั้น หน่วยการเรียนรู้ จึงหมายถึง กลุ่มของสาระการเรียนรู้หรือองค์ความรู้ที่มีลักษณะเดียวกัน หรือสัมพันธ์กันนำมารวมกันเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดย ครูผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกตัวชี้วัดที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันทั้งมาตรฐานและตัวชี้วัด

สาระ เนื้อหา และกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งไม่ควรใหญ่หรือเล็กเกินไป เพราะถ้าจัดกลุ่มสาระ การเรียนรู้หรือองค์ความรู้จำนวนมากจะเป็นหน่วยที่ใหญ่ ซึ่งทำให้ยุ่งยากต่อการจัดกิจกรรม และ การประเมินผล แต่ถ้าเล็กเกินไปก็อาจทำให้นักเรียน ไม่สามารถสร้างความคิดรวบยอด ในการเรียนได้ และการตั้งชื่อหน่วยการเรียนรู้ควรให้น่าสนใจ สืบถึงเนื้อหา เรื่องราวที่จะเรียนใน หน่วยนั้น ๆ องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ มี 8 องค์ประกอบ ดังนี้

4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด (ถ้าเป็นวิชาเพิ่มเติมให้ใช้ “ผลการเรียนรู้”)

4.2 สาระสำคัญ (ความคิดรวบยอด)

4.3 สาระการเรียนรู้

4.3.1 สาระการเรียนรู้ (K)

4.3.2 ทักษะกระบวนการ (P)

4.3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์(A) (ประจำหน่วยการเรียนรู้)

4.3.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) (ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้)

4.3.5 สมรรถนะสำคัญผู้เรียน (C)

4.4 ชิ้นงาน (รวบยอด) หนึ่งหน่วยมีได้ชิ้นเดียวเท่านั้น

4.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

4.6 กิจกรรมการเรียนรู้

4.7 สื่อ / แหล่งเรียนรู้

4.8 สรุปผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประจำหน่วย

4.8.1 ด้านความรู้

4.8.2 ด้านทักษะกระบวนการ

4.8.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.8.3.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ประจำหน่วย

4.8.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้

4.8.4 ด้านสมรรถนะผู้เรียน

5. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

รูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 วิธีดำเนินการทำได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

5.1 จัดทำหน่วยการเรียนรู้ตามรูปแบบของการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ และ

นำหน่วยการเรียนรู้ทั้งหน่วยมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเขียนรายการแต่ละข้อให้ละเอียด โดยส่วนที่เป็นกิจกรรม อาจแบ่งเขียนเป็นรายชั่วโมง เพื่อสะดวกต่อการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งเพิ่มเติมหัวข้อความเห็นของผู้บริหารและหัวข้อบันทึกหลังการสอนเป็นรายครั้ง

5.2 จัดทำหน่วยการเรียนรู้โดยนำหัวข้อเรื่องแต่ละเรื่องในหน่วยการเรียนรู้มาเขียนเป็นแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน ดังนั้นในหนึ่งหน่วยการเรียนรู้ อาจจะมีหลายแผนการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับจำนวนเรื่องและจำนวนเวลาที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้

สำหรับรูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับโรงเรียนแต่ละ โรงเรียน และ ธรรมชาติของวิชา ซึ่งจะทำให้รูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละ โรงเรียนอาจแตกต่างกัน ไปบ้าง แต่รูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ควรประกอบด้วยหัวข้อที่สำคัญ ดังนี้

เพ็ญพร ไชยนาพงษ์ (2551) กล่าวถึงรูปแบบการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ควรมี หัวข้อที่สำคัญ ดังนี้

1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด : นำมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ที่จัดทำหน่วย การเรียนรู้หน่วย มาเขียน
2. สาระสำคัญ : เป็นความรู้ ความคิด ความเข้าใจที่ลึกซึ้งหรือความรู้ที่เป็นแก่น เป็นหลักการของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่เกิดจากการหลอมรวมมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดในหน่วย การเรียนรู้
3. ภาระงาน / ชิ้นงาน : ภาระงาน เป็นงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำงาน เช่น การอ่าน การเขียน การฟังชิ้นงาน เป็นผลงาน ที่เกิดจากการทำงานของนักเรียน เช่น รายงาน ภาพวาด แผนภูมิ งานประดิษฐ์ นิทรรศการ ฯลฯ
4. สาระการเรียนรู้ : วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด นำเนื้อหาสาระการ เรียนรู้แกนกลางและเนื้อหาจากแหล่งอื่นมาเสริมได้
5. ทักษะ กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะที่สำคัญ
วิเคราะห์ได้จากมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ทักษะ เช่น การอธิบาย การพูด การฟัง การเขียน การจำแนก การเปรียบเทียบ กระบวนการ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การแก้ปัญหา เป็นต้น
6. สื่อการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ เป็นสิ่งช่วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มี คุณภาพ และบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด กิจกรรมการเรียนรู้ : การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีหลักการ ดังนี้

- 6.1 จัดกิจกรรมที่พัฒนาผู้เรียน ไปสู่มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด
- 6.2 นำไปสู่การสร้างชิ้นงาน ภาระงาน
- 6.3 มีกิจกรรมหลากหลายเหมาะสมกับนักเรียนและเนื้อหา

6.4 สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

7. การวัด และประเมินผล : วัดและประเมินผลตามสภาพจริง ดังนี้

7.1 กำหนดสิ่งที่ต้องวัดและประเมินผล

7.2 วิธีวัดและประเมินผล

7.3 เครื่องมือวัดและประเมินผล

8. ความเห็นของผู้บริหารเป็นส่วนที่จัดไว้ให้ผู้บริหารตรวจแล้วให้ความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

9. บันทึกหลังสอน : ควรเป็นส่วนที่บันทึกสรุปผลการสอน ปัญหา อุปสรรคและ สิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องปรับปรุงพัฒนา

สรุปได้ว่า การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการทำตามลำดับ โดยเริ่มจากการศึกษาวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เขียนคำอธิบายรายวิชา ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้ ควรประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล บันทึกผลหลังสอน ผู้วิจัยเป็นผู้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ วิชา ทศนศิลป์ ได้นำรูปแบบการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของ วัชรภัทร เตชะวัฒน์ศิริดำรง และเพ็ญพร ไชยนาพงษ์ มาใช้เป็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

ประสิทธิภาพ

ความหมายของประสิทธิภาพ

มีนักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวถึง ความหมายของประสิทธิภาพไว้ ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 154) ได้กล่าวถึงความหมายของประสิทธิภาพ ไว้ว่า

ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับหรือเกณฑ์ประสิทธิภาพที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในระดับที่พึงพอใจ หากมีประสิทธิภาพในระดับนั้นแล้ว การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำโดยการ ประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ชนพร โมราบุตร (2547 : 42 - 44) ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ว่า ระดับ ประสิทธิภาพที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นระดับที่พึงพอใจ หากมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำโดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่องและพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์)

วิล เบลูเคน (2552 : 6) ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพ ไว้ว่า คุณภาพของสื่อการเรียนการสอนหรือนวัตกรรม ซึ่งนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง คุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยใช้สื่อหรือนวัตกรรม กระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งประสิทธิภาพมาจากผลของการกำหนด E_1 / E_2

E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการหรือสื่อ

E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

การหาประสิทธิภาพ

การหาประสิทธิภาพของสื่อ เป็นไปโดยการนำสื่อไปทดลองใช้หรือการนำนวัตกรรมวิธีการที่คิดค้นขึ้นมาใช้เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของสื่อหรือนวัตกรรมนั้น ๆ การที่จะกำหนดเกณฑ์ของสื่อหรือนวัตกรรมเป็นค่า E_1 / E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจโดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำ มักตั้งไว้ที่ 80 / 80, 85 / 85 หรือ 90 / 90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75 / 75 เป็นต้น อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำ เพราะตั้งเกณฑ์ไว้เท่าใดก็ได้ผลเท่านั้น

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 156) ได้ให้แง่คิดการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ ไว้ว่า

1. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ สามารถกำหนดได้หลากหลายขึ้นกับผู้วิจัยจะกำหนด ถ้าต้องการประสิทธิภาพสูงก็กำหนดค่าไว้สูง เช่น 90/90 แต่การกำหนดเกณฑ์ไว้สูง อาจพบปัญหาว่าไม่สามารถบรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ การที่จะทำให้ผู้เรียนส่วนมากทำคะแนนได้จนเต็มมีค่าเฉลี่ยคือ ร้อยละ 90 ขึ้นไปไม่ใช่เรื่องง่าย ดังนั้น ในการวิจัยบางเรื่องตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำกว่า 80 ทั้งด้านกระบวนการและผลโดยรวม เช่น ตั้งเกณฑ์ 70 / 70 ทั้งนี้โดยเห็นว่าเรื่องนั้นเป็นเรื่องยาก เช่น เรขาคณิต การตั้งเกณฑ์ไว้สูงอาจจะไม่บรรลุผลได้ อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำไป เช่น 70 / 70 ทั้งนี้เพราะ ถ้าสิ่งที่ครูพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพจริงแล้ว สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลระดับสูงเป็นส่วนใหญ่ได้ การตั้งเกณฑ์ 60 / 60 หรือ 50 / 50 แสดงว่า สามารถพัฒนาผู้เรียนได้โดยเฉลี่ยครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม หรือมากกว่าครึ่งหนึ่งเล็กน้อย ซึ่งไม่น่าจะเพียงพอควรพัฒนา มากกว่านั้น

2. การเขียนเกณฑ์ 80 / 80 ไม่ได้หมายถึงอัตราส่วนหรือสัดส่วนระหว่าง 2 ส่วนนี้ โดยทั่วไปไม่ได้แปลความหมาย โดยนำมาเปรียบเทียบกัน ดังนั้น อาจใช้เขียนในรูปแบบอื่น เช่น 80,80 หรือแม้กระทั่งใช้เกณฑ์ 80% ทั้งกระบวนการและผลโดยรวมก็ได้ การเขียน 80 / 80 เป็นเพียงการแยกส่วนของประสิทธิภาพของกระบวนการ ซึ่งเป็นเลข 80 ตัวหน้ากับประสิทธิภาพของผลโดยรวมซึ่งเป็นเลข 80 ตัวหลัง

3. ครูผู้วิจัยอาจจะตั้งเกณฑ์ 2 ส่วนไม่เท่ากันก็ได้ เช่น ตั้งเกณฑ์เป็น 70 / 80 ซึ่งหมายถึงประสิทธิภาพของกระบวนการใช้ 70% ส่วนประสิทธิภาพของผลโดยรวมใช้ 80% ซึ่งไม่นิยมในลักษณะดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามไม่จำเป็นที่จะทำอะไรให้สอดคล้องกับความนิยม ข้อสำคัญคือ เหตุผลเบื้องหลังของการตั้งเกณฑ์ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การตั้งเกณฑ์แบบนี้มีความเหมาะสมมีเหตุผลที่ดีกว่า

จากที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า การกำหนดเกณฑ์การหาประสิทธิภาพนั้น มีหลักเกณฑ์และวิธีการที่หลากหลาย ไม่ได้กำหนดให้ใช้เกณฑ์ที่กำหนดตายตัว ให้เลือกใช้ได้ตามหลักธรรมชาติความยากง่ายของรายวิชา มีความเหมาะสมกับเครื่องมือที่นำมาใช้ ให้คู่มือการพัฒนาอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยทั่วไปที่นิยมมักกำหนดการใช้ที่เกณฑ์ 80 / 80 เพราะเหมาะสมทั้งด้านกระบวนการ และเครื่องมือที่นำมาใช้มีการพัฒนาผู้เรียนให้มีผลลัพธ์ที่น่าเชื่อถือ

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชัยขยงค์ พรหมวงศ์ (2545 : 495 - 497) ได้กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนไว้ว่า การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ทำให้ผู้ผลิตชุดการสอนสามารถมั่นใจได้ว่า เนื้อหาที่บรรจุไว้ในชุดการสอนเหมาะสม ง่ายต่อการทำความเข้าใจอันช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงงานและสมอง เวลา เงินทอง ในการเตรียมต้นแบบการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ เกณฑ์ประสิทธิภาพ คือ ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนจะพึงพอใจ หากชุดการสอนมีประสิทธิภาพแล้ว ชุดการสอนนั้นจะมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียนและคุ้มค่าต่อการลงทุนในการผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินพฤติกรรมผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และ E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) ดังนั้นประสิทธิภาพของชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหมายว่า ผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดเป็นผลเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้และทักษะปฏิบัติของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของการทดสอบหลังเรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1 / E_2 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์

การที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1 / E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนพิจารณาตามความพอใจ โดยปกติด้านเนื้อหาความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80 / 80 หรือ 85 / 85 อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งเกณฑ์

ไว้ต่ำ เพราะการกำหนดเกณฑ์จะเป็นเป้าหมายของการพัฒนาผู้เรียนขั้นตอนการทดสอบ ประสิทธิภาพ เมื่อผลิตชุดการสอนขึ้นเป็นต้นแบบแล้ว ต้องนำชุดการสอนไปทดสอบประสิทธิภาพตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบบเดี่ยว เป็นการทดลองโดยครูต่อเด็ก 3 คน โดยคณะเด็กเก่ง ปานกลาง อ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก

ขั้นที่ 2 แบบกลุ่ม เป็นการทดลองโดยครู 1 คนต่อเด็ก 6-10 คน โดยคณะเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ในครั้งนี้ คะแนนของผู้เรียนจะได้คะแนนเพิ่มขึ้น เกือบเท่าเกณฑ์ พร้อมทั้งการร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความสามัคคีกันดี และเฉลี่ยคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์แล้วประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์

ขั้นที่ 3 กลุ่มปฏิบัติ เป็นการทดสอบ โดยครู 1 คนต่อนักเรียน 20 คน ขั้นที่เลือกต้องเป็นเด็กคณะกัน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกัน ความเป็นจริงเป็นเกณฑ์ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5 เปอร์เซ็นต์ก็ให้ยอมรับ เมื่อทดลองกับกลุ่มตัวอย่างแล้ว จะพิจารณายอมรับหรือไม่ยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยเทียบค่า E_1 / E_2 ที่หาได้กับ E_1 / E_2 ของเกณฑ์

การยอมรับหรือไม่ยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอนว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพหรือไม่ ประสิทธิภาพของชุดการสอนนั้นไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ปกติจะกำหนดไว้ 2.5 เปอร์เซ็นต์ เช่น เราตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพไว้ 90 / 90 เมื่อทดลองภาคสนามแล้ว ชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ 87.50 / 87.50 เราก็สามารถยอมรับชุดการสอนนั้นได้ ซึ่งการยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอนมี 3 ระดับ คือ สูงกว่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์และต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ยอมรับว่า มีประสิทธิภาพ การหาค่า E_1 และ E_2 ใช้สูตร ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

การหาประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดกิจกรรมสรุปได้ว่า ในการพัฒนาสื่อหรือชุดกิจกรรมนั้น ต้องนำสื่อหรือชุดกิจกรรมที่ผลิตไปทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อ หรือชุดกิจกรรมตามขั้นตอนก่อนที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไขตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อเป็นการประกันได้ว่าสื่อนั้นมีประสิทธิภาพเหมาะสมสำหรับการเรียนการสอน

ดัชนีประสิทธิผล

ความหมายของดัชนีประสิทธิผล

เมธี กิจระการ (2542 : 136) ได้กล่าวถึงความหมายของค่าดัชนีประสิทธิผล ไว้ว่า ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) คือ ค่าความแตกต่างของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน หรือเป็นผลการทดสอบความแตกต่างเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทดสอบกับกลุ่มควบคุม ดัชนีประสิทธิผลหลังทดลองด้วยคะแนนพื้นฐาน (คะแนนทดสอบก่อนเรียน) และคะแนนที่ได้สูงสุด ดัชนีประสิทธิผลจะเป็นตัวบ่งบอกขอบเขตและประสิทธิภาพสูงสุดของสื่อหรือการสอน

ดวงมาลา จาริขานนท์ (2551 : 8) ให้ความหมายของคำว่า ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยใช้สื่อการเรียนการสอน เปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียน

วิมล เหล่าเคน (2552 : 6) ให้ความหมายของดัชนีประสิทธิผลว่า ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง คะแนนที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน ที่ได้จากการเรียนรู้

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลเป็นการเปรียบเทียบคะแนนของการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนจากการใช้สื่อ หรือเครื่องมือในการจัดการเรียนให้กับผู้เรียนที่ต้องการทดลอง โดยแสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน