

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ที่มีต่อเจตคติและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยขอแนะนำเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วรรณคดี
 - 1.1 ความหมายของวรรณคดี
 - 1.2 จุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี
 - 1.3 แนวคิดในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี
 - 1.4 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี
2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4 MAT
 - 2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT
 - 2.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT
 - 2.3 หลักการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT
 - 2.4 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT
 - 2.5 ข้อดีของการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT
 - 2.6 ข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT

3. เจตคติต่อวรรณคดีไทย

3.1 ความหมายของเจตคติ

3.2 ลักษณะของเจตคติ

3.3 องค์ประกอบของเจตคติ

3.4 ประโยชน์ของเจตคติ

3.5 การเปลี่ยนแปลงเจตคติ

3.6 การวัดเจตคติ

3.7 การพัฒนาเจตคติ

3.8 ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

4 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

4.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

4.3 การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

5.1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้วรรณคดี

5.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร
4MAT

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วรรณคดี

1.1 ความหมายของวรรณคดี

เมื่อพิจารณาความหมายของวรรณคดีตามรูปศัพท์ จะเห็นว่า "วรรณคดี" มาจากคำว่า "วรรณ" แปลว่า หนังสือ และ "คดี" หมายถึง การดำเนินไป ความเป็นไป รวมความแล้ว หมายถึง "แนวทางแห่งหนังสือ" ซึ่งเป็นความหมายที่กว้างมาก

นักวิชาการด้านวรรณคดีไทยได้กล่าวถึงความหมายของวรรณคดีไว้ ดังนี้

เสฐียรโกเศศ (2515: 5) ได้อธิบายที่มาของคำว่า "วรรณคดี" ว่าคำว่าวรรณคดีปรากฏอยู่ในพระราชกฤษฎีกาตั้งวรรณคดีสโมสร ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2457 ในมาตรา 7 แห่งพระราชกฤษฎีกานี้ กำหนดว่าหนังสือไม่ว่าเรื่องใดจะเป็นหนังสือโบราณ หรือหนังสือที่แต่งขึ้นใหม่ในประเภทต่อไปนี้ให้นับว่าเป็นวรรณคดี คือ (1) กวีนิพนธ์ คือ โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน (2) ละครไทย คือ คำประพันธ์ที่แต่งเป็นกลอน มีการกำหนดหน้าพาทย์ (3) นิทาน คือ เรื่องราวที่ผูกขึ้นและแต่งเป็นร้อยแก้ว (4) ละครพูด และ (5) คำอธิบาย ที่แสดงศิลปวิทยา แต่ไม่ใช่ตำราเรียนหรือแบบเรียน นอกจากนี้ เสฐียรโกเศศ (2515: 6) ได้อธิบายความในมาตรา 8 ของพระราชบัญญัติวรรณคดีสโมสร ซึ่งกำหนดลักษณะของหนังสือวรรณคดีไว้ ดังนี้

"1. เป็นหนังสือดี กล่าวคือ เป็นเรื่องที่เหมาะสมซึ่งสาธารณชนจะอ่านได้โดยไม่เสียประโยชน์ คือ ไม่เป็นเรื่องสุภาษิต หรือเป็นเรื่องชักจูงความคิด ผู้อ่านไปในทางอันไม่เป็นแก่นสาร หรือจะชวนให้คิดวุ่นวายไป ในทางการเมือง อันจะเป็นเครื่องรำคาญแก่รัฐบาลของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

2. เป็นหนังสือแต่งดี ใช้วิธีเรียบเรียงอย่างใด ๆ ก็ตาม แต่ต้องเป็นภาษาไทยอันดี ถูกต้องตามเยี่ยงที่ใช้ในโบราณกาล หรือเป็นปัจจุบันกาลก็ได้ ไม่ใช่ภาษาซึ่งเลียนภาษาต่างประเทศ หรือใช้วลีผูกประโยคประธานตามภาษาต่างประเทศ (เช่น ใช้ว่า ไปจับรถไฟ แทน ไปขึ้นรถไฟ หรือ โดยสารรถไฟ และ มาสาย แทน มาช้า หรือ มาล่า)"

ม.ล.บุญเหลือ เทพยสุวรรณ (2529: 40) ได้กล่าวถึงลักษณะหนังสือที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นวรรณคดี ดังนี้

“1. ใช้ถ้อยคำที่เลือกเฟ้นอย่างประณีต หมายถึง ผู้ประพันธ์ได้เอาใจใส่กับถ้อยคำสำนวนของตน ทุกคำที่ใช้มีความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งใครไปดัดแปลงก็จะทำให้คุณค่าของหนังสือนั้นลดลงไปไม่มากก็น้อย เพราะผู้ประพันธ์ย่อมจะได้ไตร่ตรองคิดหาสำนวนโวหารจนเหมาะสมแก่ใจแล้ว จึงเขียนลงในหนังสือนั้น

2. ด้วยเหตุที่หนังสือมีความเหมาะสม มีสำนวนภาษาที่ประณีต ผู้อ่านมักจะตั้งใจอ่านหลายครั้ง อ่านครั้งที่หนึ่งแล้ว อ่านครั้งที่สองอีก ก็ยังไม่รู้สึกเบื่อหน่าย อ่านครั้งที่สามก็ยังแลเห็นคุณค่าเพิ่มเติมอีก

3. หนังสือวรรณคดีมักมีคุณค่าหลายทาง ผู้ที่อ่านแล้วตั้งใจอยากจะเผยแพร่เกียรติคุณของหนังสือ อยากให้ญาติมิตรอ่าน อยากให้เป็นมรดกตกทอดไปยังลูกหลาน และไม่ยอมให้อุชุนลิ้มหนังสือเหล่านี้”

ปัญญา บริสุทธิ์ (2544: 19) อธิบายว่า “วรรณคดี หมายถึง หนังสือที่แต่งดี มีการใช้ภาษาสละสลวย ให้ความหมาย และโน้มน้าวอารมณ์ผู้อ่านให้คล้อยตาม”

ความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าวรรณคดี หมายถึง หนังสือดี มีคุณค่า มีการใช้ภาษาที่ประณีต สละสลวย และเกิดผลกระทบต่ออารมณ์ของผู้อ่าน

1.2 จุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี

นักวรรณคดีศึกษาของไทยได้อธิบายจุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี ดังนี้

พระเจ้าวรวงศ์เธอ กรมหมื่นนคราธิปพงศ์ประพันธ์ (2504: 231-234) ทรงมีมติพจน์เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีว่า

“ความมุ่งหมายในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีมีอยู่หลายประการ เช่น อ่านเพื่อความบันเทิงในยามว่าง อ่านเพื่อให้เกิดความรู้ที่จะนำไปสนทนากับคนอื่นได้ เป็นประโยชน์ทางวัฒนธรรม เพราะวรรณคดีเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม แต่ที่สำคัญที่สุด คือ อ่านวรรณคดีเพื่อความสมบูรณ์ในชีวิต และมีความรู้สึกนึกคิดในด้านต่าง ๆ ของชีวิต เพราะผู้ประพันธ์เป็นผู้ที่เห็นภาพชีวิต

อย่างกว้างขวางที่สุด มีความรู้สึกอย่างลึกซึ้งที่สุด ใช้ถ้อยคำให้ผู้อ่านแลเห็น ความมหัศจรรย์ของชีวิต ความมุ่งหมายในการศึกษาวรรณคดี จึงมิใช่เป็นแต่เพียงหาความบันเทิงใน ยามว่างอย่างเดียว แต่เป็นการปลุกตนเองให้ตื่นขึ้น ชื่นชมชีวิต ให้รู้จักชื่นชมเห็นอกเห็นใจและเข้าใจชีวิต เล็งเห็นชีวิตในส่วนรวม เห็นความสัมพันธ์ของเหตุผลและส่วนต่าง ๆ ของชีวิต... การศึกษาวรรณคดี จึงทำให้เรารู้จักชีวิตจิตใจของเพื่อนมนุษย์ด้วยกันได้ดียิ่งขึ้น วรรณคดีจึงเปรียบ ประหนึ่งเพื่อนคู่ชีวิตที่จะปลอบโยนผู้อ่านในยามทุกข์ และเพิ่มพูนความชื่นชม ในยามสุข”

เจือ สตะเวทิน (2502: 194-195) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้อรรณคดี ว่ามีความมุ่งหมาย 3 ประการ สรุปได้ดังนี้

1. ความมุ่งหมายในด้านสุนทรีย์ การจัดการเรียนรู้อรรณคดีทำให้นักเรียนเห็นความดีงามของหนังสือ ความไพเราะของบทประพันธ์ย่อมจรรโลงใจให้ผู้อ่านผู้ฟัง เกิดความปีติยินดี ทำให้นักเรียนเกิดความเพลิดเพลินจากศิลปะที่กวีและนักประพันธ์สร้างสรรค์ ขึ้นไว้

2. ความมุ่งหมายทางการศึกษาอบรม การจัดการเรียนรู้อรรณคดี ทำให้จิตใจของคนสูงขึ้น แม้จุดประสงค์ของวรรณคดีจะไม่ใช่การสั่งสอน แต่วรรณคดีก็มีอิทธิพล ที่จะกล่อมเกลาคำรู้สึกนึกคิดของคนให้ดีขึ้นได้ เพราะวรรณคดีสามารถทำให้เกิดอารมณ์ คล้อยตามกับเนื้อเรื่อง วรรณคดีจึงเป็นหนังสือดีที่ยกระดับจิตใจของคนให้สูงขึ้น

3. ความมุ่งหมายทางวัฒนธรรมวรรณคดี คือ ที่รวมแห่งวัฒนธรรม ของชาติ การเรียนรู้อรรณคดีจึงมีความมุ่งหมายที่จะให้เข้าใจวัฒนธรรม ภาคภูมิใจในความเจริญ ของวัฒนธรรม และมีใจรักที่จะสืบทอดรักษาวัฒนธรรมไว้มิให้ขาดตอน

สมพร มั่นตะสูตร (2526: 165-166) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนรู้อรรณคดี สรุปได้ดังนี้ (1) เพื่อให้แก่นักเรียนรู้จักความหมายของวรรณคดีและซาบซึ้งในคุณค่าของ วรรณคดีในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันสำคัญยิ่งของชาติ (2) เพื่อศึกษาสภาพสังคม การเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ขนบประเพณีต่าง ๆ และสภาพทั่วไปของสังคมจากวรรณคดี (3) เพื่อให้แก่นักเรียนมีทักษะในการอ่านวรรณคดีลักษณะต่าง ๆ (4) เพื่อให้แก่นักเรียนมีทักษะใน การพิจารณานำหนังสือ (5) เพื่อปลูกฝังนิสัยรักการอ่านและการค้นคว้าแก่นักเรียน (6) เพื่อให้เกิด

ความบันเทิงใจ (7) เพื่อให้นักเรียนสามารถนำคติข้อคิดจากวรรณคดีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม และ (8) ส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรหม (2538: 229) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี สรุปได้ดังนี้ (1) เพื่อให้นักเรียนได้รู้จักความหมายของคำว่า "วรรณคดี" (2) เพื่อให้นักเรียนรู้จักลักษณะหนังสือที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นวรรณคดี (3) เพื่อฝึกให้นักเรียนได้คุ้นเคย และศึกษาวรรณคดีในรูปแบบต่าง ๆ (4) เพื่อฝึกทักษะการอ่านออกเสียง ทำนองพูด ทำนองเสนาะให้ถูกต้อง (5) เพื่อฝึกทักษะการอ่านในใจ และปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน (6) เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ในเรื่อง การตีความ ตลอดจนคำศัพท์ต่าง ๆ (7) เพื่อให้นักเรียนเกิดความสุขสนานเพลิดเพลินจากเรื่องที่อ่าน (8) เพื่อให้นักเรียนศึกษาลักษณะข้อบังคับต่าง ๆ ของคำประพันธ์ที่ใช้ในวรรณคดีแต่ละเรื่อง (9) เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าของวรรณคดี เข้าถึงอรรถรสของวรรณคดี สามารถจดจำหรือข้อความที่ไพเราะ เป็นคติข้อคิดต่าง ๆ และมีมโนทัศน์ที่ถูกต้อง (10) เพื่อให้นักเรียนฝึกจินตนาการ และให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (11) เพื่อให้นักเรียนสามารถวิจารณ์วรรณคดี วิเคราะห์ลักษณะนิสัย และการกระทำของตัวละครด้วยใจเป็นธรรม ปราศจากอคติ เพื่อให้นักเรียนได้เป็นผู้ที่มีชีวิตคนที่กว้างขวาง (12) เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวรรณคดี และ (13) เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวรรณคดีไทย

แนวคิดดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าวรรณคดีไทยเป็นมรดกอันล้ำค่าทางวัฒนธรรมของชาติไทยที่สร้างขึ้นด้วยอัจฉริยะอันสูงยิ่ง เป็นเครื่องแสดงถึงความมีอารยธรรมของชาติ วรรณคดีเปรียบเสมือนกระจกสะท้อนสังคมและวัฒนธรรมในแต่ละยุคสมัย ช่วยให้คนในชาติได้เรียนรู้เรื่องราวในอดีตว่าบรรพบุรุษไทยดำรงชีวิตอย่างไร รวมทั้งรู้จักนำข้อคิดจากวรรณคดีมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสังคมปัจจุบัน การจัดการเรียนรู้วรรณคดีจึงมีความสำคัญ เพราะทำให้นักเรียนรู้จักและเห็นคุณค่าของหนังสือที่แต่งดี กล่อมเกล้าจิตใจให้สูงส่ง ประณีตขึ้น และปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน

1.3 แนวคิดในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี

เมื่อการศึกษาวรรณคดีมีความสำคัญดังกล่าวมาแล้ว การจัดการเรียนรู้วรรณคดีจึงต้องให้นักเรียนเกิดความสนใจ เห็นประโยชน์ และคุณค่าของวรรณคดีไทย นักวิชาการด้านวรรณคดีได้ให้แนวคิดในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี ดังนี้

สุวรรณา เกรียงไกรเพชร (2516: 240) กล่าวถึงแนวคิดในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีว่าครูควรทำความเข้าใจให้ชัดเจนว่าการจัดการเรียนรู้วรรณคดีมีจุดมุ่งหมายอย่างไร เพื่อที่จะได้นำการจัดการเรียนรู้ไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ ในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีครูต้องทำหน้าที่เป็นทั้งผู้แนะให้นักเรียนเห็นความงามของวรรณคดี และเป็นทั้งผู้วิพากษ์ คือ ประเมินคุณค่าของวรรณคดีนั้น ๆ ให้นักเรียนเห็นว่า มีลักษณะเด่นมีความงามและมีค่าอย่างไร ดีหรือไม่ดีอย่างไร ฉะนั้น ครูจึงต้องสร้างความรู้สึที่ดีในการเรียนรู้วรรณคดีให้แก่ นักเรียน โดยเน้นหลักที่ว่าวรรณคดี เป็นสิ่งที่สอนให้คนรู้สึกถึงความงาม ความประณีตบรรจงในชีวิต วรรณคดีแสดงความเป็นไปแห่งชีวิตตามจินตนาการของผู้แต่ง ชีวิตในวรรณคดีนั้นอาจไม่มีปรากฏอยู่ในชีวิตจริง แต่ก็เทียบเคียงได้กับชีวิตจริง เพราะความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นวรรณคดี ประกอบด้วย ความมีเหตุผล ไม่ใช่เป็นไปโดยความบังเอิญ แม้ว่าในบางครั้งวรรณคดีอาจมองดูเป็นเรื่องเพื่อฝัน แต่ก็มีพื้นฐานมาจากความจริง

สุทธิวงศ์ พงษ์ไพบูลย์ (2511: 51-62) ได้เสนอแนะแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนเข้าถึงวรรณคดีไทย สรุปได้ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ด้านเนื้อเรื่อง ต้องให้นักเรียนเข้าใจเนื้อเรื่องและ อรรถรสของเรื่อง การที่จะให้นักเรียนเข้าใจเนื้อเรื่องได้ดี คือ การให้นักเรียนอ่านล่วงหน้า การให้เข้าใจอรรถรสของเรื่อง คือ การให้รู้ว่าเนื้อเรื่องมีแง่มุม แง่คิดอย่างไร ต้องสอนให้นักเรียน ตีความได้ ทราบแง่คิดและเกิดความซาบซึ้งใจ ครูควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่าพฤติกรรมของ ตัวละคร ไม่ว่าจะเป็นตัวเอกหรือตัวรองเป็นเพียงตัวแทนที่ถ่ายทอดแง่คิดของกวีมิใช่เป็นบุคคลที่กวี ต้องการให้เป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิต
2. การจัดการเรียนรู้ด้านศัพท์ ต้องให้นักเรียนเข้าใจรสคำ ศิลปะการใช้คำ ศิลปะการใช้ภาษา ต้องให้นักเรียนเห็นว่าคำกวีต่างกับคำสามัญอย่างไร มิใช่แต่เพียงให้รู้ว่าศัพท์ คำใดแปลว่าอะไรเท่านั้น เพราะคำของกวีมีวิญญานในตัว มีความงามทั้งเสียงและความหมาย และแสดงให้เห็นภูมิปัญญาทางภาษาของกวีผู้นั้น
3. การจัดการเรียนรู้ด้านฉันทลักษณ์ ควรเน้นศิลปะการประพันธ์ ได้แก่ ศิลปะการบรรจุคำให้มีเสียงและจังหวะกลมกลืนพ้องเหมาะแก่ฉันทลักษณ์ การรู้จักเลือกใช้ ฉันทลักษณ์ให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง เพื่อให้เกิดความไพเราะและมีความหมาย



4. การจัดการเรียนรู้ด้านการอ่านทำนองเสนาะ ควรให้นักเรียนได้ฟังเสียงที่ไพเราะจากการอ่านและการขับร้องที่ถูกต้อง เพราะการได้สัมผัสกับเสียงมีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดความซาบซึ้งในบทหรือทรงยิ่งขึ้น แต่ถ้านักเรียนไม่สามารถอ่านให้ไพเราะได้ ครูไม่ควรบังคับให้นักเรียนอ่าน เพราะอาจมีผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวรรณคดีไทยได้

5. การจัดการเรียนรู้ด้านเรื่องเกร็ดความรู้ที่สอดแทรกอยู่ในวรรณคดี ครูควรจัดการเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ที่เป็นภูมิหลังของวรรณคดี เช่น เจตคติของกวี อิทธิพลของสังคมที่มีต่อแนวคิดของกวี ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ เพื่อให้เกิดความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ในบางครั้งควรใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาศึกษาวรรณคดี เช่น ตั้งสมมติฐานว่าวรรณคดีไทยสมัยก่อนเต็มไปด้วยเรื่องจักร ๆ วงศ์ ๆ และเรื่องศาสนาเป็นส่วนใหญ่ เพราะสภาพสังคมสมัยนั้นผู้อุปถัมภ์ค้ำจุนกวีไทย คือ วัด สถาบันกษัตริย์ และเชื้อพระวงศ์ สมมติฐานนี้เป็นจริงหรือไม่ แล้วให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์วิจารณ์อย่างกว้างขวาง

สิทธา พินิจภูวดล (2515: 5-10) ได้กล่าวถึงแนวคิดในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีให้เหมาะสมกับลักษณะของวรรณคดี สรุปได้ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้วรรณคดีประจำชาติ ต้องให้รู้ถึงความเป็นมาของชาติ เช่น เมื่อพบข้อความในศิลาจารึกหลักที่ 1 ว่า"ใครมักเลื่อนเลื่อน" แล้วศึกษาประวัติศาสตร์ก็จะทราบว่าสมัยก่อนนั้นคนที่เป้นทาสจะไม่มีสิทธิ์ได้ร้องรำทำเพลงเลย การรู้ประวัติศาสตร์จะทำให้เข้าใจวรรณคดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ ควรรู้จักเปรียบเทียบวรรณคดีแต่ละสมัย เพื่อให้รู้ความเป็นมาและลักษณะวรรณคดีด้วย

2. การจัดการเรียนรู้วรรณคดีประเภทสะท้อนอารมณ์ (emotional literature) ครูต้องสามารถหยิบยกสายใยแห่งความเศร้า (tragic flaw) มาจัดการเรียนรู้ หรือแนะนำให้นักเรียนเข้าถึงจุดประสงค์ของวรรณคดี ซึ่งเป็นจุดให้การดำเนินเรื่องขยายออกไป เช่น เรื่อง สังข์ทอง สายใยแห่งความเศร้าอยู่ที่ความอิจฉาริษยาของเมียน้อยที่มีต่อเมียหลวง เรื่อง พระลอ สายใยแห่งความเศร้าอยู่ที่รักต้องห้าม เป็นต้น

3. วรรณคดีที่รวมองค์ประกอบต่าง ๆ ของสังคมไว้ตามสภาพของสังคม ในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีครูจึงควรแนะนำให้นักเรียนได้เห็นสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสอดแทรกไว้ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและเห็นโลกกว้างขึ้น เช่น ยุทธศาสตร์ในเรื่อง สามก๊ก หรือการจัดทัพในเรื่อง ลิลิตตะเลงพ่าย เป็นต้น

วิภา กงกะนันทน์ (2533: 167-170) ได้เสนอแนะแนวคิดในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีว่าอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1. วิธีการศึกษาประวัติศาสตร์ (historical approach) เป็นวิธีการให้นักเรียนศึกษาชีวประวัติของผู้แต่ง และสถานการณ์ทางประวัติศาสตร์ในสมัยนั้น วิธีการนี้ถ้าครูใช้มากเกินไปจะทำให้ลดคุณค่าทางวรรณศิลป์ของวรรณคดี

2. วิธีการทางจิตวิทยาสังคม (socio-psychological approach) เป็นวิธีการที่นักเรียนเปรียบเทียบชีวิตความเป็นอยู่ของในอดีตและชีวิตความเป็นอยู่ในสมัยปัจจุบัน ข้อดีของวิธีการนี้ คือ ทำให้นักเรียนเข้าใจความเป็นอยู่ของมนุษย์ได้มากขึ้น ข้อจำกัดของวิธีการนี้ คือนักเรียนอาจจะใส่ใจรสของวรรณคดีน้อยลง

3. วิธีการทางอารมณ์ (emotive approach) เป็นวิธีการที่ให้นักเรียนศึกษาความประทับใจจากวรรณคดี และกลวิธีการใช้ถ้อยคำของผู้เขียน ข้อดีของวิธีการนี้ คือ ทำให้นักเรียนเกิดความซาบซึ้งในการอ่านเช่นเดียวกับการฟังดนตรี การดูละคร หรือภาพยนตร์ ข้อจำกัดของวิธีการนี้ คือ นักเรียนไม่เกิดพัฒนาการทางสมอง

4. วิธีการทางศีลธรรม (didactic approach) เป็นวิธีการที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเรื่องคุณธรรมและคุณค่าของชีวิต โดยใช้วรรณคดีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้บทเรียนทางศีลธรรม วิธีการนี้หากใช้อย่างชาญฉลาด จะทำให้นักเรียนเกิดความสุขสนุกสนานในการหาข้อคิดที่ควรค่าแก่การไตร่ตรองจากวรรณคดี

5. วิธีการถอดความ (paraphrastic approach) เป็นวิธีการที่ใช้กันมากในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีร้อยกรอง โดยการให้นักเรียนค้นหาความหมายของถ้อยคำของนักเรียน ข้อจำกัดของวิธีนี้ คือ ข้อความที่ถอดความมานั้นไม่ใช่ความหมายที่แท้จริง เป็นเพียงความหมายที่ใกล้เคียงกับความเดิมเท่านั้น

6. วิธีการวิเคราะห์ (analytical approach) เป็นวิธีการที่ให้นักเรียนอ่านวรรณคดีแล้วศึกษาองค์ประกอบ กลวิธีการประพันธ์ และปรัชญาของผู้แต่งโดยต้องการให้นักเรียนเข้าใจส่วนประกอบทั้งหมดว่าประกอบกันเข้ามาเป็นวรรณคดีแต่ละเรื่องได้อย่างไร ข้อดีของวิธีการนี้ คือ ทำให้นักเรียนเข้าใจว่าวรรณคดีไม่ใช่ข้อเขียนโดยทั่วไป แต่ผู้แต่งจะต้องใช้ศิลปะ อารมณ์ และสมองไม่น้อยไปกว่าศิลปินประเภทอื่น ๆ เช่น ศิลปินที่สร้างวรรณคดีเรื่อง อิเหนา ต้องใช้กำลังสมองและอารมณ์ไม่ต่างไปจากศิลปินที่สร้างภาพเขียนโมนาลิซ่า หรือ

ให้ทำนองเพลงบุหลันลอยเลื่อน ส่วนข้อจำกัดของวิธีการนี้ คือ ถ้าไปใช้อย่างไม่เข้าใจ จะทำให้วรรณคดีถูกแยกออกเป็นส่วน ๆ

วิธีการต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วนี้ วิภา กงกะนันท์ (2533: 171) ให้ข้อเสนอแนะว่าหากใช้เพียงวิธีการเดียว ก็จะมีผลไม่ต่างไปจากไม่ใช้วิธีการใดเลย เพราะแต่ละวิธีมีข้อจำกัดครุที่เลือกใช้เพียงวิธีการเดียวและใช้อย่างไม่ถูกต้อง ก็เท่ากับว่าเน้นข้อจำกัดนั้นให้มากขึ้น ดังนั้นจึงควรเลือกใช้วิธีการดังกล่าวตามกาลเทศะอย่างมีวิจารณญาณ

สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรหม (2538: 230-238) ได้เสนอแนวคิดในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี สรุปได้ดังนี้

1. ครูที่จัดการเรียนรู้วรรณคดีควรเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับวรรณคดีอย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่ตนจะสอน นอกจากนี้ จะต้องมีความรู้ความสามารถพิเศษ เช่น การฟ้อนรำ การขับร้อง การแสดงละคร ความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ
2. ครูจะต้องมีเจตคติที่ดีในการสอนวรรณคดี และพยายามปลูกฝังให้นักเรียน มีเจตคติต่อวรรณคดีไทย อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติด้วย
3. ครูควรคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนตลอดจนความสนใจและความต้องการของนักเรียน เช่น นักเรียนที่เป็นหญิงจะมีความรู้สึกคล้อยตามอารมณ์ความรู้สึกของตัวละครได้ดีกว่านักเรียนที่เป็นชาย แต่นักเรียนที่เป็นชายจะให้ความสนใจกับการรบและการต่อสู้เป็นพิเศษ
4. ครูควรตั้งวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจน เพราะจะช่วยให้การเรียนรู้ดำเนินไปตามเป้าหมาย และช่วยให้การประเมินผลการเรียนรู้มีความสะดวกยิ่งขึ้น
5. ครูควรจัดกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียนทุกครั้งเพื่อเป็นการจูงใจ หรือรวมความสนใจของนักเรียนมาสู่เรื่องที่จะเรียนรู้
6. ในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีควรจะใช้วิธีการหลาย ๆ วิธีไม่ควรเน้นด้านการถอดความ หรืออ่านเอาเรื่อง หรือการบรรยาย หรือให้นักเรียนท่องจำ ควรส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักคิด ใช้เหตุผล ศึกษาค้นคว้า และร่วมกิจกรรมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

7. การจัดการเรียนรู้วรรณคดีควรเน้นความคิดรวบยอดมากกว่าเนื้อเรื่อง เพราะถ้าเน้นเนื้อเรื่องมากเกินไป นักเรียนจะไม่มีโอกาสซาบซึ้งความงามความไพเราะ และข้อคิดของวรรณคดี

8. การจัดการเรียนรู้วรรณคดี ควรส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสุขและความจรรโลงใจ ไม่ควรเน้นแต่การถอดความ หรือคำศัพท์ จนทำให้การอ่านวรรณคดีหมดรส ครูควรหาวิธีการที่จะให้การเรียนรู้วรรณคดีเป็นเครื่องช่วยให้นักเรียนเกิดความสุข ความบันเทิง ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์สำคัญประการหนึ่งของการเรียนรู้วรรณคดี

9. การจัดการเรียนรู้วรรณคดี ควรคำนึงถึงนักเรียนเป็นสำคัญ (student-centered) โดยพยายามให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ให้มากที่สุด และเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี โดยไม่ต้องเกิดความกังวลว่าความคิดเห็นของตนนั้นจะไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของครู ครูควรเป็นผู้ที่มีใจกว้างยอมรับฟัง และเคารพความคิดเห็นของนักเรียน พยายามสนับสนุนทุกวิถีทางที่จะให้นักเรียนได้มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น และมีความเป็นตัวของตัวเองอย่างเต็มที่

10. การจัดการเรียนรู้วรรณคดีควรพยายามจัดการเรียนรู้ให้สัมพันธ์กับหลักภาษา และทักษะการใช้ภาษาต่าง ๆ ทั้งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

11. การจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยควรใช้สื่อการสอนประกอบโดยพิจารณาเลือกสรรให้เหมาะสม และได้ผลคุ้มค่า

12. ควรให้นักเรียนได้ใช้ความคิด ใช้เหตุผล วิพากษ์วิจารณ์ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น เปิดโอกาสให้นักเรียนได้วิจารณ์ลักษณะนิสัย การกระทำ และการตัดสินใจของตัวละคร ในบางกรณีครูอาจให้นักเรียนสมมติเป็นตัวละครตัวใดตัวหนึ่ง และตัดสินใจโดยใช้เหตุผลประกอบตามที่นักเรียนเห็นสมควร การแสดงเหตุผลของนักเรียนนี้ ถ้าไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง ครูไม่ควรตำหนินักเรียน แต่ควรให้การช่วยเหลือแนะนำ เพื่อให้นักเรียนได้รู้จักคิดและตัดสินใจอย่างมีเหตุผลยิ่งขึ้น

13. ครูควรจัดบรรยากาศ สภาพการณ์และหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมจินตนาการของนักเรียน เช่น ให้นักเรียนวาดภาพแสดงจินตนาการที่ได้จากการเรียนรู้วรรณคดี ตอนนั้น ให้นักเรียนพูดแสดงความรู้สึกของตนที่มีต่อวรรณคดี หรืออาจจะมีการร้องเพลง ฟ้อนรำ แสดงบทบาทประกอบก็ได้

14. ควรส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพราะโดยปกติ นักเรียนทุกคนจะมีความคิดสร้างสรรค์ของตน ถ้าสภาพการเรียนรู้เอื้ออำนวยให้นักเรียนได้แสดงความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนก็จะได้พัฒนาความสามารถของตน ตรงกันข้ามหากนักเรียนถูกสกัดกั้นไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็ตาม ความคิดสร้างสรรค์ก็จะไม่เกิดขึ้น

15. การจัดการเรียนรู้วรรณคดี ควรให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างกว้างขวางลึกซึ้ง ครูจึงควรพยายามจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อาจจะเป็นการศึกษารายบุคคล หรือแบ่งกลุ่มศึกษาตามความเหมาะสม

16. วรรณคดีไทยเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของไทยซึ่งสืบทอดมาแต่โบราณ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยครูจึงควรเน้นให้นักเรียนเกิดความซาบซึ้งรู้คุณค่าของวรรณคดี และพยายามที่จะช่วยกันทำนุบำรุงรักษามรดกนี้ไว้ให้คงอยู่ตลอดไป ครูควรพยายามให้นักเรียนได้อ่านเพื่อทำความเข้าใจกับสำนวนโวหาร และบทประพันธ์ในวรรณคดีให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้ ครูจะต้องไม่ครอบงำความคิดของนักเรียนว่าบทใดไพเราะ แม้แต่บทอาชยานก็ไม่ควรบังคับให้นักเรียนท่องจำ หากนักเรียนจะท่องจำบทประพันธ์บทใด ก็ควรเป็นเพราะนักเรียนเห็นว่าเป็นบทที่มีความไพเราะตามทัศนะของนักเรียน

17. การจัดการเรียนรู้วรรณคดีควรมีการประเมินผลด้วย เพราะจะทำให้ครูทราบผลการสอนของตน วิธีการวัดผลมีหลายวิธี นอกจากการทำแบบฝึกหัด หรือตอบคำถามแล้ว ครูอาจประเมินผลได้จากการอภิปราย การได้วาที การแสดงละคร การแสดงบทบาท เป็นต้น

18. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรจะช่วยให้การจัดการเรียนรู้วรรณคดีได้ผลมากยิ่งขึ้น เช่น การแสดงละคร การได้กลอนสักวา การจัดนิทรรศการทางวรรณคดี การจัดสัปดาห์ทางวรรณคดี การจัดสวนดอกไม้ในวรรณคดี เป็นต้น หรืออาจจะจัดในรูปของชุมนุมต่าง ๆ เช่น ชุมนุมวรรณศิลป์ ชุมนุมวรรณกรรม ชุมนุมวรรณคดี เป็นต้น

ม.ล. บุญเหลือ เทพยสุวรรณ (2544: 35-37) ให้ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี สรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนทุกประเทศควรรับทราบประวัติวรรณคดีของตน เพื่อให้รู้วามรรณคดีของชาติมีลักษณะอย่างไร วิวัฒนาการมาอย่างไร มีงานชิ้นเอกใดบ้างที่บรรพบุรุษยกย่อง

2. นักเรียนวรรณคดีต้องเรียนตัววรรณคดีเช่นเดียวกับนักเรียนกฎหมาย ต้องเรียนตัวกฎหมาย วรรณคดีที่คัดเลือกมาให้เรียนมีหลายประเภท ทั้งนี้ ครูควรให้นักเรียนได้มีโอกาสอ่านวรรณคดีทั้งเรื่อง และต้องฝึกให้นักเรียนเกิดความคิดเชิงวิจารณ์ว่าวรรณคดีนั้นมีส่วนงามและส่วนบกพร่องที่ใด ควรให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เมื่อทราบความคิดของนักเรียนแล้ว ครูควรบอกความคิดของตนให้นักเรียนทราบ และเสนอความคิดเพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนได้คิดต่อไป

3. ควรจัดการเรียนรู้วรรณคดีถึงขั้นวิจักขณ์ ควรให้นักเรียนได้อ่านวรรณคดีที่ไม่ค่อยดีบ้าง เพื่อให้นักเรียนหาข้อบกพร่องของวรรณคดีเรื่องนั้น

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วรรณคดีดังกล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้วรรณคดีควรเน้นความบันเทิงควบคู่ไปกับการพัฒนาความคิดของนักเรียน ครูไม่ควรปิดกั้น หรือครอบงำความคิดของนักเรียน แต่ควรให้อิสระในการคิดและการแนะนำวิธีการคิดที่ถูกต้อง นอกจากนี้ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เพื่อให้นักเรียนสนใจ และเห็นคุณค่าของวรรณคดี

1.4 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี

นักวิชาการด้านวรรณคดีหลายคนแสดงความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การจัดการเรียนรู้วรรณคดียังคงประสบปัญหา ดังนี้

วิทย์ ศิวะศรียานนท์ (2514: 253-257) ได้กล่าวถึงปัญหาในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี สรุปได้ว่าส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้โดยการแปลคำศัพท์ ครูไม่ได้จัดการเรียนรู้ นอกเหนือไปจากนั้น เพราะไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้วรรณคดีให้ลึกซึ้ง เนื่องจากเมื่อเวลาที่เป็นนักเรียนก็ได้รับการจัดการเรียนรู้เช่นนั้น ทั้งนี้ ได้ให้ความเห็นว่าการศึกษาวรรณคดีที่แท้จริง คือ การพยายามทำความเข้าใจกับบทประพันธ์ และทำความเข้าใจชีวิตอย่างหลากหลาย ในฐานะที่วรรณคดีช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ของชีวิต และต้องศึกษาวรรณคดีในฐานะที่เป็นศิลปะ คือ ต้องรู้กฎเกณฑ์ธรรมชาติและเทคนิคของการประพันธ์วรรณคดีชนิดนั้น ๆ

เจตนา นาควัชระ (2538: 160) และกุสุมา รัชมณี (2534: 235) กล่าวถึงปัญหาในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีว่ายังมีนักเรียนจำนวนมากที่ยังไม่เห็นคุณค่าของวรรณคดี ครูจึงต้องใช้ความเพียรพยายามมากเป็นพิเศษ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสนใจวรรณคดี ปัญหาในด้านนี้เกี่ยวกับนักเรียนนี้

ม.ล.บุญเหลือ เทพยสุวรรณ (2544: 58, 71) ได้ให้ข้อสังเกตเพิ่มเติมได้ว่าเป็นนักเรียนยังมีความเข้าใจผิดคิดว่าการเรียนรู้วรรณคดีต้องให้การท่องจำแทนที่จะเกิดความนิยมวรรณคดีจนต้องการท่องจำให้ขึ้นใจ และนำไปใช้ประโยชน์ ความผิดพลาดประการสำคัญในการเรียนรู้วรรณคดี คือ การไม่ใส่ใจกับด้านที่สำคัญที่สุดของวรรณคดี คือ อารมณ์และประสบการณ์ของมนุษย์

ข้อสังเกตของม.ล.บุญเหลือ เทพยสุวรรณ สอดคล้องกับข้อสังเกตของดวงมน จิตรจำนงค์ (2536: 54) สรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนรู้วรรณคดีบางคนยังมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าถ้าอยากเรียนวรรณคดีให้ได้คะแนนดี จะต้องท่องจำคำพท์ยาก ๆ ให้ขึ้นใจ ท่องจำให้ได้ว่าในเรื่องมีประเพณีอะไรบ้าง หรือท่องจำคำประพันธ์ที่ไพเราะไว้สำหรับยกตัวอย่างในการสอบ แต่ระบุไม่ได้ว่าคำประพันธ์นั้นมีประโยชน์อย่างไร

กล่าวโดยสรุป การจัดการเรียนรู้วรรณคดียังคงประสบปัญหาอยู่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ การที่นักเรียนไม่เห็นคุณค่าของวรรณคดีอย่างแท้จริง การจัดการเรียนรู้วรรณคดีจึงมีผลสัมฤทธิ์ผิดไปจากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและเจตนารมณ์ของครู เพราะมุ่งเน้นคำศัพท์และเนื้อเรื่องมากกว่าการพัฒนาความคิด ดังนั้น จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนรู้วรรณคดีซึ่งครูที่มีความสามารถทั้งด้านเนื้อหาวิชา และการจัดการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้วรรณคดีบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้

2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT

การจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT เป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล เพื่อให้ นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มตามศักยภาพ

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT

2.1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ดังนี้

“การจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ 8 ขั้นที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการเรียนรู้เฉพาะตัวของนักเรียน และระบบการทำงานของสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวา” (McCarthy, 1985: 61)

“การจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT เป็นการสอนที่ตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียน 4 แบบ ซึ่งลักษณะการเรียนรู้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับโครงสร้างทางสมองและระบบการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา” (อุษณีย์ โพธิสุข, 2542: 62)

“การจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง” (ไผท สิทธิสุนทร, 2543: 20)

“การจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT เป็นนวัตกรรมการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวความคิดในเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข” (ระวีพร แสนพยุห์, 2547: 89)

ความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อตอบสนองการเรียนรู้เฉพาะตัวของนักเรียนทั้งสี่แบบ โดยลักษณะพฤติกรรมการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับระบบการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา

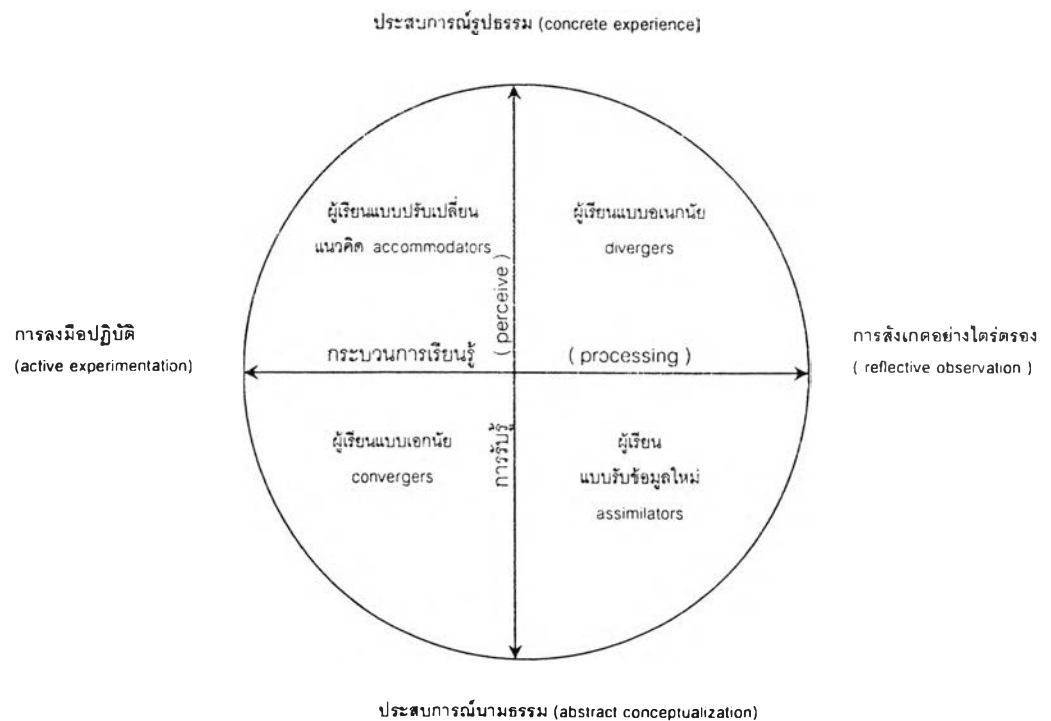
2.1.2 ที่มาของการจัดกระบวนการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT

Bernice McCarthy (1981) เป็นนักการศึกษาชาวอเมริกันที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้ในระดับชั้นต่าง ๆ มาเป็นเวลานาน จึงเกิดความแนวคิดที่ว่านักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งทางด้านสติปัญญา การรับรู้ และการเรียนรู้ ในปี 1979 McCarthy (1981: introduction) และนักการศึกษาอีกหลายท่านได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากบริษัท McDonald Corporation ให้ทำวิจัยเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้และบทบาทของสมอง McCarthy จึงมีโอกาสศึกษา แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดและประสบการณ์กับนักการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้อย่างหลากหลาย McCarthy ได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT โดยมีพื้นฐานจากทฤษฎีและแนวคิดที่สำคัญ ดังนี้

2.1.2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดของ David Kolb

David Kolb ได้พัฒนาทฤษฎีการเรียนรู้จากส่วนหนึ่งของทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของ Jean Piaget ซึ่งอธิบายว่าพัฒนาการทางปัญญาของบุคคลเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ของบุคคลเริ่มจากการสัมผัสและเกิดความคิดทางรูปธรรม และพัฒนาต่อมาจนถึงนามธรรม Kolb (McCarthy, 1981: 5 - 26) ได้เสนอแนวคิดว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ 2 มิติ ได้แก่ การรับรู้ (perception) และกระบวนการเรียนรู้ (processing) วิธีการรับรู้ของผู้เรียนมี 2 ประเภท คือ การรับรู้โดยผ่านประสบการณ์รูปธรรม (concrete experience) และการรับรู้โดยผ่านประสบการณ์นามธรรม (abstract conceptualization) ผู้เรียนส่วนหนึ่งเรียนรู้ผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติ (active experimentation) ในขณะที่ผู้เรียนอีกส่วนหนึ่งเรียนรู้ผ่านกระบวนการสังเกตอย่างไตร่ตรอง (reflective observation)

Kolb ได้นำเส้นแห่งการรับรู้ และเส้นแห่งกระบวนการเรียนรู้มาสร้างเป็นเส้นตรงสองเส้นตัดกัน เพื่อแบ่งคุณลักษณะของผู้เรียน ทำให้เกิดพื้นที่ 4 ส่วน ตามจุดตัดของแกนการรับรู้และแกนของกระบวนการเรียนรู้ โดยให้พื้นที่แต่ละส่วนแทนลักษณะผู้เรียน 4 แบบ ซึ่งมีรูปแบบการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้ที่ต่างกันได้ ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการเรียนรู้ของ David Kolb (McCarthy, 1981: 21-24)

ส่วนที่ 1 ด้านบนขวาแทนผู้เรียนแบบอเนกนัย (divergers) หมายถึง ผู้เรียนที่เรียนรู้จากการรับรู้ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมจากข้อมูลผ่านกระบวนการสังเกต อย่างไตร่ตรอง พิจารณาประสบการณ์จากภาพโดยรวม ชอบใช้จินตนาการและอารมณ์ ชอบให้ความสำคัญกับบุคคลมีความเชี่ยวชาญทางด้านศิลปะ

ส่วนที่ 2 ด้านล่างขวาแทนผู้เรียนแบบรับข้อมูลใหม่ (assimilators) หมายถึง ผู้เรียนที่เรียนรู้จากการรับรู้ของความคิดรวบยอดซึ่งได้รับข้อมูลที่เป็นนามธรรมผ่านกระบวนการสังเกตอย่างไตร่ตรอง ผู้เรียนแบบนี้มีความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดได้ดี ให้ความสำคัญกับบุคคลค่อนข้างน้อย

ส่วนที่ 3 ด้านล่างซ้ายแทนผู้เรียนแบบเลกนัย (convergers) หมายถึง ผู้เรียนที่เรียนรู้จากการรับรู้ความคิดรวบยอดแล้วผ่านกระบวนการปฏิบัติ สามารถทำงานได้ดี ในสถานการณ์ที่ต้องการคำตอบถูกข้อเดียว ชอบพิจารณาส่วนย่อยก่อน แล้วจึงขยายไปยัง ส่วนรวม ชอบทำงานกับวัตถุมากกว่าบุคคล

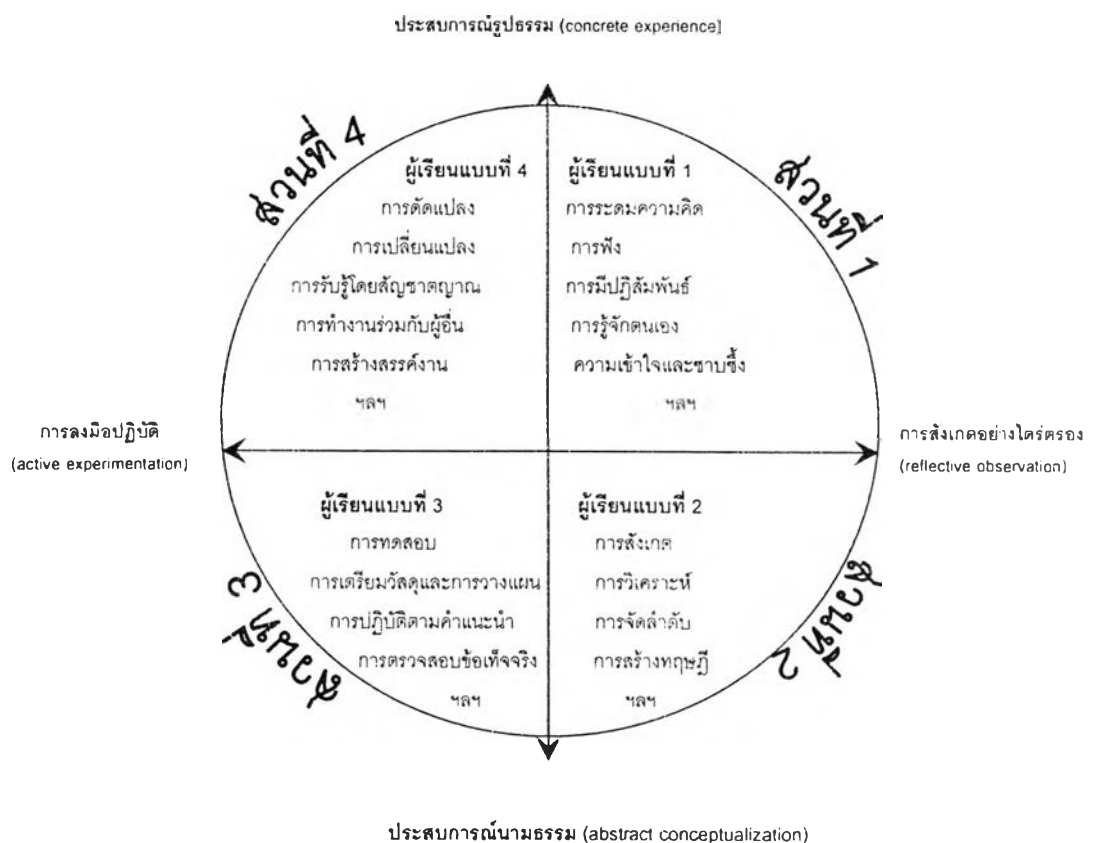
ส่วนที่ 4 ด้านบนซ้ายแทนผู้เรียนแบบปรับเปลี่ยนแนวคิด (accommodators) หมายถึง ผู้เรียนที่เรียนรู้จากการรับรู้ประสบการณ์รูปธรรม และนำไปสู่การลงมือปฏิบัติ ชอบการทดลอง ชอบสถานการณ์ที่ต้องมีการปรับตัวอย่างรวดเร็ว ผู้เรียนแบบนี้ ต้องฝึกการปฏิบัติและการใช้เทคนิคต่าง ๆ

2.1.2.2 ทฤษฎีโครงสร้างของสมองและระบบการทำงานของสมอง ซีกซ้ายและซีกขวา

McCarthy (1981: 69-77) ได้นำทฤษฎีโครงสร้างของสมองและระบบการทำงานของสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาของ Roger Sperry มาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT โดยอธิบายว่า สมองทั้งสองซีกของมนุษย์เชื่อมโยงด้วยเส้นประสาทที่เรียกว่า corpus callosum สมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวามีกระบวนการรับรู้ข้อมูลที่แตกต่างกัน จึงทำให้มนุษย์ทุกคนมีกระบวนการรับรู้ข้อมูลและความคิดที่แตกต่างกัน สมองทั้งสองซีกมีหน้าที่แตกต่างกัน สมองซีกซ้ายมีความสามารถในการวิเคราะห์และจัดการแบบแยกเป็นส่วน ๆ โดยเกี่ยวข้องกับความคิดเชิงเหตุผล ความสามารถในการพูด การวิเคราะห์ การจัดลำดับก่อนหลัง รู้เวลาและสถานที่ ภาษา ในขณะที่สมองซีกขวาทำหน้าที่จัดการเป็นภาพรวมทั้งหมด โดยเกี่ยวข้องกับความรู้สึก ไหวพริบ จินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

การสังเคราะห์ อารมณ์ สนุกหรือภาพต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังพบว่าถ้ามนุษย์ได้ใช้สมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาทำงานร่วมกันในเวลาเดียวกันอย่างเหมาะสมจะทำให้เกิดพัฒนาการทางสติปัญญาที่ดีขึ้น

McCarthy ได้นำทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดของ David Kolb และทฤษฎีโครงสร้างของสมองและระบบการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวามาประยุกต์เป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 4MAT เพื่อตอบสนองลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และพัฒนาการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้สมดุล McCarthy (1981: 92-12, 1985: 63, 1997: 46-49) กำหนดลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ ดังนี้



แผนภาพที่ 2 ลักษณะการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแนวคิดของ McCarthy (1985: 62-63)

ผู้เรียนแบบที่ 1 ผู้เรียนชอบการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสและความรู้สึกหรือประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม โดยผ่านกระบวนการสังเกตอย่างไตร่ตรองเพื่อสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ที่ได้รับ ชอบฟังหรือเฝ้าดูสิ่งต่าง ๆ สามารถเรียนรู้จากการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของตนกับประสบการณ์ใหม่ ชอบการพูดแสดงความคิดเห็น การระดมความคิด สามารถที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ชอบใช้จินตนาการ สนใจใคร่รู้ หาเหตุผลก่อนที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ชอบค้นหาความหมายในแง่มุมมองของตน ผู้เรียนแบบนี้ชอบตั้งคำถามว่า “ทำไม” และต้องการทราบเหตุผลว่าทำไมจึงต้องเรียนรู้สิ่งเหล่านี้

ผู้เรียนแบบนี้จะใช้บทบาทสมมติศึกษาทำหน้าที่ค้นหาความหมายของสิ่งต่าง ๆ จากประสบการณ์เดิมของตน หรือทำความเข้าใจประสบการณ์ใหม่ในแง่มุมมองเฉพาะของตน และใช้สมมติศึกษาทำความเข้าใจประสบการณ์ที่ได้รับโดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแบบนี้ เช่น วิธีการอภิปราย กิจกรรมกลุ่ม การระดมความคิด การฟัง และการพูด เป็นต้น

ผู้เรียนแบบที่ 2 ผู้เรียนชอบการรับรู้ในลักษณะนามธรรมหรือความคิดรวบยอด โดยผ่านกระบวนการสังเกตอย่างไตร่ตรอง ต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง ต้องการศึกษาค้นคว้าข้อเท็จจริง และมีความสามารถสูงในการพัฒนาความคิดรวบยอดหรือหลักการ สามารถจัดหมวดหมู่ของความคิดได้ดี สามารถเรียนรู้ได้ดีจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมไปสู่ความคิดเชิงนามธรรม ชอบการคิดวิเคราะห์ ชอบให้ครูอธิบายหรือบรรยายในบทเรียน ผู้เรียนแบบนี้ชอบตั้งคำถามว่า “อะไร” และต้องการทราบว่าต้องเรียนรู้อะไร

ผู้เรียนแบบนี้จะใช้บทบาทสมมติศึกษาทำหน้าที่แสวงหาประสบการณ์ใหม่ที่สามารถบูรณาการกับการเรียนรู้ใหม่ ๆ และต้องการคำตอบของความรู้ที่ได้รับ และใช้สมมติศึกษาวิเคราะห์ความรู้ใหม่ที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแบบนี้ เช่น วิธีการบรรยาย การให้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น

ผู้เรียนแบบที่ 3 ผู้เรียนชอบการรับรู้ประสบการณ์นามธรรมหรือความคิดรวบยอด โดยผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนแบบนี้ต้องการทดลองทำบางสิ่งบางอย่าง โดยการฝึกปฏิบัติ และต้องการตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับว่าสามารถนำไปประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้หรือไม่ สามารถแก้ไขปัญหาและวางแผนการทำงานได้ดี ชอบการแข่งขัน การทดลอง และเมื่อได้ลงมือทำงานที่เป็นรูปธรรม จึงจะเกิดการคิดพิจารณาสิ่งต่าง ๆ จนกระทั่ง

เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนแบบนี้ชอบตั้งคำถามว่า "อย่างไร" และต้องการทราบว่า จะสามารถทำงานนี้ได้อย่างไร

ผู้เรียนแบบนี้จะใช้บทบาทของสมองซีกขวาในการค้นหาแนวทางการประยุกต์ความรู้ไปสู่การนำไปใช้ และใช้สมองซีกซ้ายค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแบบนี้ เช่น วิธีการทดลอง การลงมือปฏิบัติทำแบบฝึกหัด การมอบหมายงานให้ทำ เป็นต้น

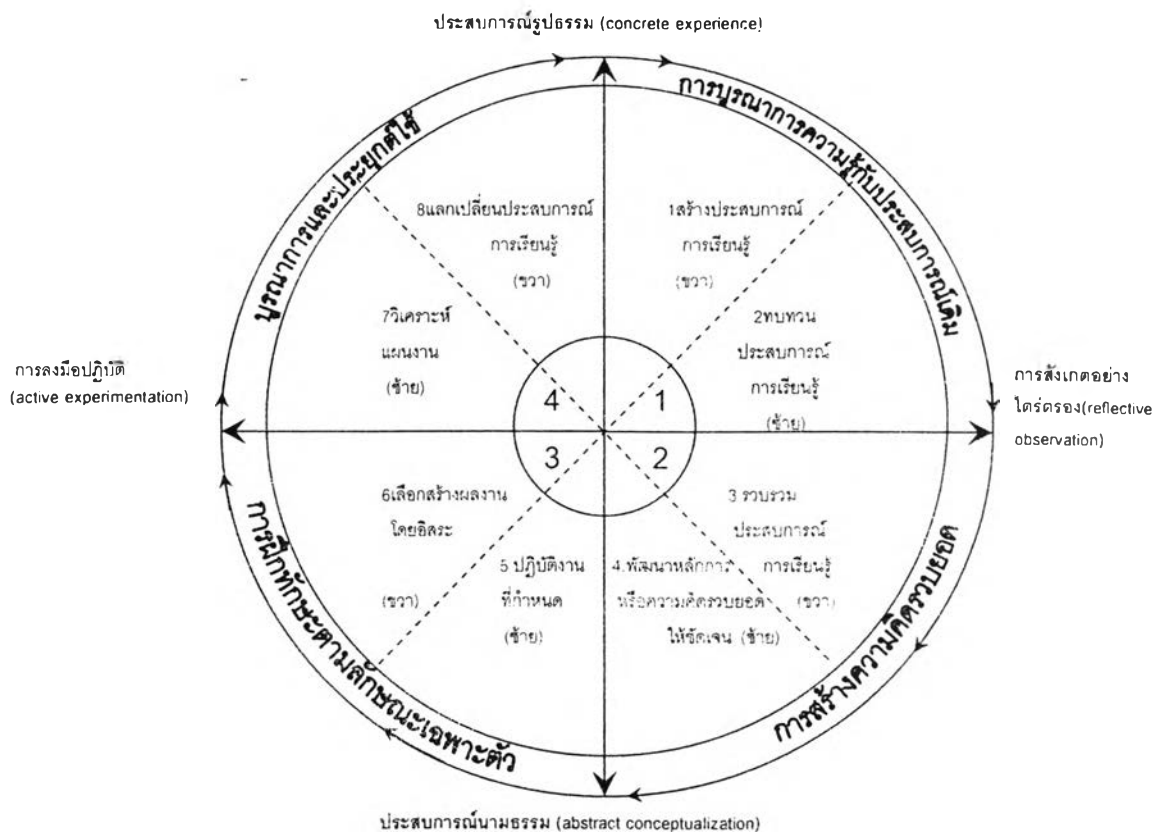
ผู้เรียนแบบที่ 4 ผู้เรียนชอบการรับรู้ประสบการณ์รูปธรรมโดยผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนแบบนี้มีความสามารถในการมองเห็นโครงสร้างสำคัญของสิ่งต่าง ๆ แล้วสามารถถ่วงถ่วงเป็นรูปแบบความคิดที่แปลกใหม่ ชอบการค้นพบสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ชอบการเรียนรู้โดยการลองถูกลองผิดในการปฏิบัติงาน ชอบความมีอิสระในการทำงาน ลักษณะของการเรียนรู้เกิดจากความเข้าใจ การคิดพิจารณา และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ผู้เรียนแบบนี้ชอบตั้งเงื่อนไขหรือสถานการณ์ว่า "ถ้า" และต้องการทราบว่า ถ้าสถานการณ์เป็นเช่นนั้น ผลงานจะเป็นเช่นไร

ผู้เรียนแบบนี้จะใช้บทบาทของสมองซีกขวาค้นหาแนวทางการขยายผลการเรียนรู้ และใช้สมองซีกซ้ายวิเคราะห์ความสำคัญและเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้กับชีวิตประจำวัน การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแบบนี้ เช่น การค้นพบความรู้ด้วยตนเอง การจัดทำโครงการ เป็นต้น

ทฤษฎีและแนวคิดดังที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า McCarthy พัฒนาการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT มาจากทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดของ David Kolb ที่จำแนกลักษณะผู้เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ และนำทฤษฎีโครงสร้างของสมองและระบบการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนเพื่อตอบสนองการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในลักษณะที่แตกต่างกัน

2.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT

McCarthy (1981: 92-123) อธิบายการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ว่า มีลักษณะหมุนวนตามเข็มนาฬิกาไปจนครบ ทั้ง 4 ส่วน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาการใช้สมองของผู้เรียนทั้งซีกซ้ายและซีกขวา McCarthy แบ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ออกเป็น 8 ส่วน เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถพัฒนาสมองทั้งสองซีกได้อย่างสมดุล ดังนี้



แผนภาพที่ 3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT (McCarthy, 1985: 65)

ส่วนที่ 1 ด้านบนขวา การบูรณาการความรู้กับประสบการณ์เดิม

นักเรียนรับรู้จากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ผ่านกระบวนการสังเกตอย่างไตร่ตรอง การจัดการเรียนรู้ในส่วนนี้ครูต้องสร้างประสบการณ์ที่มีความหมายต่อนักเรียน เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้และประสบการณ์เดิมของนักเรียน ในส่วนนี้ นักเรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบที่ 1 จะมีความสุขในการเรียนมากที่สุด

ส่วนที่ 1 มีการจัดการเรียนรู้ 2 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาการทำงานของสมองซีกขวาและซีกซ้าย ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ขั้นนี้เน้นการพัฒนาสมองซีกขวา และการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมให้กับนักเรียน ครูควรสร้างความสนใจและแรงจูงใจให้นักเรียนคิด โดยใช้คำถามที่ส่งเสริมให้นักเรียนสังเกต มีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้กับประสบการณ์การเรียนรู้เดิมมาสร้างเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ที่มีความหมายเฉพาะตน

ขั้นที่ 2 ทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้ ขั้นนี้เน้นการพัฒนาสมองซีกซ้าย ครูควรให้นักเรียนวิเคราะห์ คิดไตร่ตรองหาเหตุผลเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้รับจากในขั้นที่ 1 โดยให้นักเรียนระดมสมอง อภิปราย และแสดงความคิดเห็นของตน

ส่วนที่ 2 ด้านขวาล่าง การสร้างความคิดรวบยอด

นักเรียนรับรู้จากประสบการณ์นามธรรมผ่านกระบวนการสังเกตอย่างไตร่ตรอง การจัดการเรียนรู้ในส่วนนี้ครูควรเตรียมข้อมูล ข้อเท็จจริงที่ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ แล้วฝึกให้นักเรียนคิดพิจารณาไตร่ตรองความรู้ที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้นักเรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบที่ 2 จะมีความสุขในการเรียนมากที่สุด

ส่วนที่ 2 มีการจัดการเรียนรู้ 2 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาการทำงานของสมองซีกขวาและซีกซ้าย ดังนี้

ขั้นที่ 3 รวบรวมประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อสร้างหลักการ นิยาม หรือความคิดรวบยอด ขั้นนี้เน้นการพัฒนาสมองซีกขวา ครูควรให้นักเรียนได้วิเคราะห์ ไตร่ตรองประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้รับในขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 แล้วนำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลข้อเท็จจริงที่ได้รับในขั้นนี้ เพื่อให้นักเรียนสามารถสร้างหลักการ นิยาม หรือความคิดรวบยอดได้

ขั้นที่ 4 พัฒนาการหลักการ นิยาม หรือความคิดรวบยอดให้ชัดเจน ขั้นนี้เน้นการพัฒนาสมองซีกซ้าย ครูควรนำเสนอหลักการ นิยาม หรือความคิดรวบยอด และรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและชัดเจนเกี่ยวกับบทเรียน

ส่วนที่ 3 ด้านล่างซ้าย การฝึกทักษะตามลักษณะเฉพาะตัว

นักเรียนรับรู้จากประสบการณ์นามธรรมผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้ในส่วนนี้ครูควรให้คำแนะนำ และอำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ ในส่วนนี้นักเรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบที่ 3 จะมีความสุขในการเรียนมากที่สุด

ส่วนที่ 3 มีการจัดการเรียนรู้ 2 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาการทำงานของสมองซีกขวาและซีกซ้าย ดังนี้

ขั้นที่ 5 ปฏิบัติงานที่กำหนดเพื่อให้หลักการ นิยาม หรือ ความคิดรวบยอดชัดเจนยิ่งขึ้น ขั้นนี้เน้นการพัฒนาสมองซีกซ้าย ครูควรให้นักเรียนปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ในใบงาน หรือทำแบบฝึกหัด เพื่อให้เกิดความชำนาญ ความเข้าใจหลักการ นิยาม หรือความคิดรวบยอดชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 6 เลือกสร้างผลงานของตนโดยอิสระ ขั้นนี้เน้นการพัฒนา สมองซีกขวา เป็นขั้นที่นักเรียนนำความรู้มาใช้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อสร้างผลงานของตนเอง ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความสามารถของตนในการสร้างสรรค์ผลงานตามความถนัด ความสนใจ และจินตนาการเพื่อแสดงความเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนให้เห็นเป็นรูปธรรมในรูปแบบ ต่าง ๆ

ส่วนที่ 4 ด้านบนซ้าย การบูรณาการและประยุกต์ใช้

นักเรียนรับรู้จากประสบการณ์รูปธรรม โดยผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้ในส่วนนี้นักเรียนจะได้นำเสนอผลงานของตนเองโดยมีการอภิปรายปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติงาน วิธีการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงชิ้นงานจนสำเร็จ และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ครูจึงควรมีบทบาทเป็นผู้ประเมินผลงานของนักเรียน และส่งเสริม ให้นักเรียนได้สร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ ในส่วนนี้นักเรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบที่ 4 จะมีความสุขในการเรียนมากที่สุด

ส่วนที่ 4 มีการจัดการเรียนรู้ 2 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาการทำงานของ สมองซีกขวาและซีกซ้าย ดังนี้

ขั้นที่ 7 วิเคราะห์แผนการทำผลงานและประโยชน์ที่ได้รับ ขั้นนี้เน้น การพัฒนาสมองซีกซ้าย ครูควรให้นักเรียนได้วางแผนงาน และนำเสนอแผนงานโดยการอธิบาย ขั้นตอนการทำงาน ปัญหา วิธีการแก้ไขและประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำผลงาน เพื่อให้นักเรียน สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่จะเรียนรู้กับการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้จากการทำผลงาน ขั้นนี้เน้นการพัฒนาสมองซีกขวา ครูควรให้นักเรียนแต่ละคนแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความรู้ ที่ได้รับจากการค้นคว้าและการลงมือปฏิบัติงาน ตลอดจนให้นักเรียนได้สรุปบททวนและเชื่อมโยง ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นนี้ครูควรฝึกให้นักเรียนรับฟังการวิพากษ์ วิวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปปรับปรุงการทำงานในครั้งต่อไป

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT เริ่มต้นจากการเรียนรู้ที่ใช้สมองซีกขวา และจบลงด้วยการเรียนรู้ที่ใช้สมองซีกขวาเช่นกัน แต่ประสบการณ์ที่ได้รับนั้นต่างกัน ตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย นักเรียนได้ผ่านกระบวนการแสวงหาความรู้ ทักษะ ความคิด และการลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างผลงานของการเรียนรู้อย่างหลากหลาย

2.3 หลักการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบวัฏจักร 4MAT

McCarthy (1985: 68) ได้เสนอหลักการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบวัฏจักร 4MAT ที่ครูและผู้บริหารการศึกษาควรคำนึงถึง ดังนี้

1. วางแผนงาน เพื่อในการจัดการการเรียนรู้ดำเนินไปในแนวทางเดียวกัน โดยจัดหาครูที่มีความเชี่ยวชาญร่วมกันจัดทำหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ รวมถึงโครงการพิเศษต่าง ๆ
2. จัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวัน ของนักเรียน
3. ฝึกการอธิบายความคิดรวบยอดให้ชัดเจน เพื่อให้ครูมีความเข้าใจ ในโครงสร้างความคิดรวบยอดของบทเรียนที่ตนจะต้องจัดการเรียนรู้
4. จัดกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถทำให้นักเรียนเห็นความหมาย คุณค่า ของการเรียนรู้ และสามารถนำการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
5. เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้นำความรู้ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และจัดเตรียมวิธีหรือเทคนิคต่าง ๆ มาช่วยในการจัดการเรียนรู้
6. มีความตั้งใจ หมั่นฝึกฝนเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการใช้ สมองซีกซ้ายและซีกขวา
7. ประเมินผล ให้ครอบคลุมทั้งด้านความคิด ความรู้ และการนำไปใช้

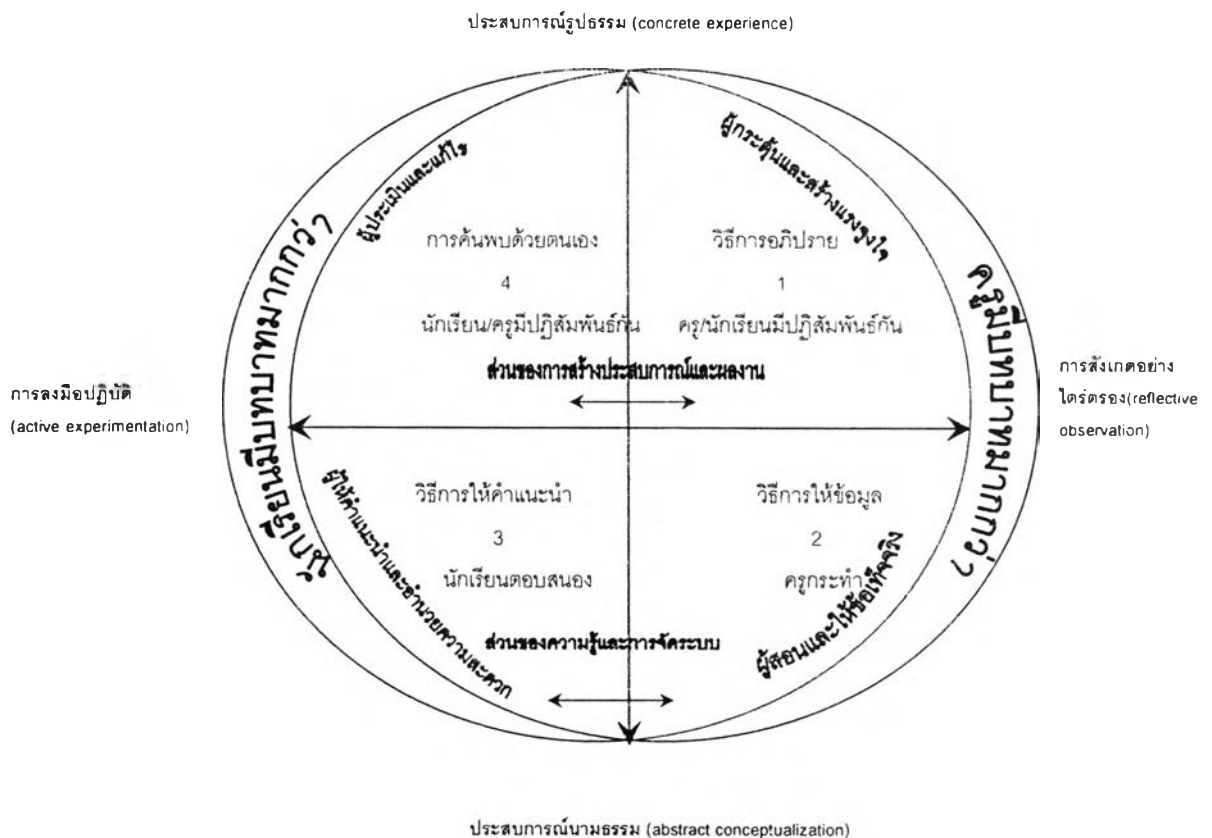
ศักดิ์ชัย นิธิภูทิว และไพเราะ พุ่มมัน (2543: 11-12) กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนรู้ ของรูปแบบวัฏจักร 4MAT มีแนวคิดพื้นฐานที่ควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่ามนุษย์รับรู้ ประสบการณ์และข้อมูลข่าวสารในช่องทางที่แตกต่างกัน มีการจัดการประสบการณ์และข้อมูล ข่าวสารในลักษณะที่แตกต่างกัน วิธีการเรียนของแต่ละบุคคลจึงมีคุณค่าเท่าเทียมกันนักเรียนแต่ละคนมีความประสงค์ที่จะมีความสุขจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบหรือลักษณะการเรียนรู้ของตน

ในขณะที่วัฏจักรการเรียนรู้เคลื่อนที่ไปนักเรียนแต่ละคนจะ "ฉายแวว" แตกต่างกัน ดังนั้นนักเรียนจึงมีโอกาสเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

แนวคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าหลักการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT คือ การเน้นการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายที่มีความสัมพันธ์กับการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา การบูรณาการเพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

2.4 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT

บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT นั้นจะเปลี่ยนแปลงไปตาม ลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสในการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกัน McCarthy (1981: 92-127) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูตามลักษณะของนักเรียนดังนี้



แผนภาพที่ 4 บทบาทของครูที่เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียน (McCarthy, 1981: 126)

ส่วนที่ 1 ครูมีบทบาทเป็นผู้กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ ครูจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความใฝ่รู้ สนใจประสบการณ์การเรียนรู้ใหม่ และแสวงหาความหมายด้วยตนเอง ครูจึงจำเป็นต้องให้เหตุผลในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ แก่นักเรียน บทบาทนี้จะประสบความสำเร็จได้ หากครูสร้างประสบการณ์และทำให้นักเรียนเห็นเหตุผลในการเรียนรู้บทเรียนนั้น

ส่วนที่ 2 ครูมีบทบาทเป็นผู้สอนและให้ข้อเท็จจริง ครูเป็นผู้ให้ข้อมูล ข้อเท็จจริงต่าง ๆ แก่นักเรียน โดยจะต้องหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะทำให้นักเรียนได้วิเคราะห์ข้อมูล และสร้างความคิดรวบยอด

ส่วนที่ 3 ครูมีบทบาทเป็นผู้ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวก ครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำ และจัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ครูควรสนับสนุน และให้กำลังใจแก่นักเรียนในการทำงาน

ส่วนที่ 4 ครูมีบทบาทเป็นผู้ประเมินและแก้ไข ครูควรให้นักเรียนมีอิสระในการทำงาน ส่งเสริมให้นักเรียนพิจารณา วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงาน และแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้นักเรียนคนอื่น ๆ ตลอดจนจะต้องประเมินผลงาน และแก้ไขผลงานของนักเรียน

ประไพศิริ สุเสารัจ (2542: 34-35) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ว่าเมื่อนักเรียนมีลักษณะการเรียนรู้ที่ไม่เหมือนกัน บทบาทของครูในแต่ละส่วนจึงแตกต่างกัน เพื่อให้นักเรียนทั้งสี่แบบ มีความสุข ความสบายใจ และประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ ดังนั้น เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ในบทเรียนนั้น ๆ นักเรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ตามลักษณะการเรียนรู้ของตน

กล่าวโดยสรุปบทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT จะเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนทุกคนมีความสุขในการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกันครูจะมีบทบาทมากในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 และลดบทบาทลงในส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติผลงานและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

2.5 ข้อดีของการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT

สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2543: 46-47) กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT สามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT จะพัฒนาศักยภาพด้านต่าง ๆ ของนักเรียน ดังนี้

1. ด้านความฉลาดทางอารมณ์ ได้แก่ ทักษะการจัดการกับอารมณ์ของตน ทักษะการสร้างแรงจูงใจ และทักษะทางด้านการสื่อสาร การจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ทำให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้ กล้าซักถาม กล้าแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน

2. ด้านความฉลาดทางจริยธรรม ได้แก่ การรักและเคารพผู้อื่น การรู้จักแบ่งปัน ความตรงต่อเวลา การมีจิตสาธารณะ เห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT จะทำให้นักเรียนเกิดความสามัคคีร่วมมือร่วมใจให้งานกลุ่มสำเร็จลุล่วง และยังส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างกัลยาณมิตร

3. ด้านความฉลาดทางสติปัญญา ได้แก่ การพัฒนาและประยุกต์ใช้มโนทัศน์ การพัฒนาทางด้านทักษะการคิด เช่น การวางแผน การทำงานอย่างเป็นระบบ การคิดวิเคราะห์ โดยสามารถสังเกตได้จากผลงานกลุ่มและรายบุคคล

กิตติชัย สุธาสิโนบล (2545: 165) กล่าวถึงข้อดีการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ และเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนมีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกันตามความถนัดของตน นักเรียนได้พัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาของนักเรียนได้อย่างสมดุล มีความสุขในการค้นพบสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ได้จริง และส่งเสริมทักษะทางสังคมให้กับนักเรียน

พัทยา การะเจติย์ (2547: 245 -246) ได้กล่าวถึงข้อดีการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ดังนี้

1. เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจบทเรียน มีการนำเสนอประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับนักเรียน นักเรียนสามารถค้นพบเหตุผลและความสำคัญของบทเรียน เสริมสร้างประสบการณ์ การใช้จินตนาการ และวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้รับอย่างเหตุผล

2. เป็นการเสนอบทเรียนแก่นักเรียน โดยการเชื่อมโยงการเรียนรู้จากประสบการณ์ และการวิเคราะห์ประสบการณ์เพื่อนำไปสู่การสร้างความคิดรวบยอด
3. เป็นการฝึกปฏิบัติเพื่อนำความคิดรวบยอดมาสู่การปฏิบัติจริงโดยการหาคำตอบจากการปฏิบัติงานตามขั้นตอน และนำเสนอผลงานในลักษณะการบูรณาการและสร้างสรรค์ แสดงถึงความรู้ ความเข้าใจสิ่งที่เรียนตามความถนัดหรือความสนใจของตน
4. เป็นการนำความคิดรวบยอดไปประยุกต์ใช้โดยการเรียนรู้ ลงมือทำงานด้วยตนเองทุกขั้นตอนจนสำเร็จเป็นผลงาน ยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของตนในรูปแบบต่าง ๆ โดยการนำเสนอเผยแพร่ผลงาน
5. ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้บทเรียนที่ดียิ่งขึ้น และสามารถนำความรู้ไปบูรณาการใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้นักเรียนรู้จักแก้ปัญหา หรือหาคำตอบได้ด้วยตนเอง และเกิดความสนุกสนานในการเรียน เพราะมีกิจกรรมต่าง ๆ เป็นสื่อที่หลากหลาย ทำให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้
6. ฝึกนักเรียนให้มีความกล้าแสดงออก รู้จักคิดแก้ปัญหาในการทำงาน สามารถแสดงความคิดเห็น และวิพากษ์วิจารณ์ผลงานของนักเรียนคนอื่น ส่งเสริมศักยภาพนักเรียน เพราะให้อิสระในการทำงานตามที่ตนสนใจ ฝึกการคิดสร้างสรรค์ผลงาน รู้จักการวางแผนการทำงาน ฝึกการทำงานร่วมกัน พัฒนาคุณธรรม จริยธรรม และปลูกฝังลักษณะนิสัยและเจตคติที่ดีให้แก่นักเรียน

ข้อดีของการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ดังกล่าวสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT เป็นการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างของนักเรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของตนเองอย่างเท่าเทียมกัน สามารถพัฒนานักเรียนได้ทั้งด้านสติปัญญา จริยธรรม และอารมณ์ นักเรียนได้พัฒนาสองทักษะซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงความคิดเห็น และสร้างลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานให้แก่นักเรียน

2.6 ข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT

กิตติชัย สุทธิสินบอล (2545: 166) กล่าวถึงข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้มีข้อจำกัดด้านเวลา เนื่องจากต้องใช้เวลาค่อนข้างมากในการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น ครูจึงควรมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม
2. ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และเปิดโอกาสให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ตามความสนใจ
3. ถ้านำการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ไปใช้กับนักเรียนที่ขาดความรับผิดชอบในการเรียนรู้ จะทำให้นักเรียนไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้เท่าที่ควร
4. ถ้าครูไม่เข้าใจความถนัดของนักเรียนที่ตนรับผิดชอบอย่างเพียงพอ อาจทำให้นักเรียนบางคนไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

ข้อจำกัดการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4 MAT ดังกล่าวสรุปได้ว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้เวลาค่อนข้างมาก และต้องจัดกิจกรรมที่หลากหลายสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน และการพัฒนาสมองแต่ละซีก จึงทำให้ต้องมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบนี้จะไม่ประสบความสำเร็จ หากนักเรียนขาดความรับผิดชอบในการเรียนรู้ และครูไม่มีความเข้าใจความถนัดของนักเรียน

3. เจตคติในการเรียน

3.1 ความหมายของเจตคติ

เจตคติ ตรงกับคำว่า "Attitude" ในภาษาอังกฤษ มีรากศัพท์มาจากภาษาลาติน "Aptus" แปลว่า การทำให้เหมาะสม การปรับปรุง มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า "เจตคติ" ดังนี้

"เจตคติเป็นสภาพความพร้อมของจิตใจซึ่งเกิดประสบการณ์ที่เป็นตัวกำหนดปฏิกิริยาของบุคคลต่อบุคคล สิ่งของหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ" (Allport, 1967: 256)

“เจตคติ คือ ความพร้อมที่จะแสดงออกในลักษณะใดลักษณะหนึ่งอาจเป็นการเข้าหาหรือต่อต้านบุคคล ในสภาวะการณ์บางอย่างหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น รักเกลียด ไม่พอใจต่อสิ่งนั้น” (Good, 1973: 49)

“เจตคติ คือ ความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งแสดงออกในทางชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งต่างๆ เจตคติไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่สามารถสรุปอ้างอิงได้จากพฤติกรรมภายนอก” (Anastasi, 1990: 552)

“เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ หลังจากที่บุคคลได้มีประสบการณ์ในสิ่งนั้น เช่น เจตคติในทางบวก เป็นการแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ ความเห็นด้วย เจตคติในทางลบ เป็นการแสดงออกในทางไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบ และเจตคติที่เป็นกลาง คือไม่มีความรู้สึกใด ๆ” (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2546: 244)

“เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความเชื่อและแนวโน้มของพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อบุคคลหรือสิ่งของซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนั้นต้องคงอยู่นานพอสมควร” (สิทธิโชค วรานุสันติกุล, 2546: 121)

ความหมายของเจตคติที่กล่าวมาข้างต้นนั้นสามารถสรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความเชื่อของบุคคลที่เกิดจากความคิดและประสบการณ์ ซึ่งส่งผลทำให้บุคคลเกิดการตอบสนองต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง โดยสามารถสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออก คือ การแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ ความเห็นด้วย เป็นการแสดงออกของเจตคติทางบวก แต่ถ้าแสดงออกในทางไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบ เป็นการแสดงออกของเจตคติทางลบ และถ้ารู้สึกเฉย ๆ ไม่เกลียดและไม่ชอบ เป็นการแสดงออกของเจตคติที่เป็นกลาง

3.2 ลักษณะของเจตคติ

Sax (1980 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ, 2542: 58) ได้กล่าวถึงลักษณะของเจตคติดังนี้

1. เจตคติดีทิศทาง (direction) เนื่องจากความรู้สึกของคนมีได้ทั้งบวกและลบ ชอบหรือไม่ชอบ การที่บุคคลแสดงความรู้สึกว่าชอบสิ่งนั้น แสดงว่ามีเจตคติทางบวก การที่บุคคลแสดงความรู้สึกว่าไม่ชอบสิ่งนั้น แสดงว่ามีเจตคติทางลบ

2. เจตคติมีความเข้มข้น (intensity) เจตคติเป็นความรู้สึกอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่บวกถึงลบ ความมากน้อยของความรู้สึกนี้คือ ความเข้มข้นของเจตคติ

3. เจตคติมีการแพร่กระจาย (pervasiveness) เจตคติมีลักษณะพัฒนาแพร่กระจายจากกลุ่มหนึ่งไปสู่อีกกลุ่มหนึ่งได้

4. เจตคติมีความคงเส้นคงวา (consistency) เจตคติเป็นความรู้สึกที่ค่อนข้างคงที่ และค่อนข้างเปลี่ยนแปลงยาก มีลักษณะฝังแน่นตรึงในแบบใดแบบหนึ่งพอสมควร

5. เจตคติมีความพร้อมในการแสดงออกเด่นชัด (salience) หมายถึงระดับขั้นของความเต็มใจหรือความพร้อมในการแสดงความคิดเห็น เมื่อบุคคลตระหนักในความสัมพันธ์และมีความประทับใจ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546: 249) ได้กล่าวถึงลักษณะของเจตคติ สรุปได้ดังนี้

1. เจตคติเกิดจากประสบการณ์ และสิ่งเร้าต่าง ๆ รอบตัว แม้ว่าบุคคลจะได้รับประสบการณ์เหมือนกัน แต่อาจจะมีเจตคติที่แตกต่างกัน เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น อายุ สติปัญญา สภาพแวดล้อม ฯลฯ

2. เจตคติเป็นการเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเป็นการเตรียมความพร้อมภายในจิตใจของบุคคลที่จะตอบสนองว่าชอบหรือไม่ชอบ ยอมรับหรือไม่ยอมรับ และเกี่ยวข้องกับอารมณ์ เป็นสิ่งที่อธิบายยาก และไม่มีเหตุผลในบางครั้ง

3. เจตคติมีทิศทางของการประเมิน ทิศทางของการประเมิน คือ ลักษณะความรู้สึกหรืออารมณ์ที่เกิดขึ้น ถ้าประเมินว่าชอบ พอใจ เรียกว่าทิศทางในทางบวก และถ้าประเมินออกมาในทางไม่ดี เช่น ไม่ชอบ ไม่พอใจ เรียกว่าทิศทางในทางลบ

4. เจตคติมีความเข้ม คือ มีปริมาณมากน้อยของความรู้สึก ถ้าชอบมากหรือไม่เห็นด้วยอย่างมาก แสดงว่ามีความเข้มสูง แต่ถ้าไม่ชอบเลยหรือเกลียดที่สุด แสดงว่ามีความเข้มสูงไปอีกทางหนึ่ง

5. เจตคติมีความคงทน เจตคติเป็นสิ่งที่บุคคลยึดมั่นถือมั่น และมีส่วนในการกำหนดพฤติกรรมของคนนั้น การเปลี่ยนแปลงเจตคติจึงกระทำได้ยาก

6. เจตคติมีทั้งพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก พฤติกรรมภายในเป็นสภาวะทางจิตใจ ซึ่งหากไม่ได้แสดงออกก็ไม่สามารถจะรู้ได้ว่าบุคคลนั้นมีเจตคติอย่างไรในเรื่องนั้น จึงต้องมีการสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำนายหรืออธิบาย ส่วนเจตคติที่เป็นพฤติกรรมภายนอก สามารถทำนายหรืออธิบายได้ เนื่องจากถูกสิ่งเร้ามากระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมออกมา

7. เจตคติจะต้องมีสิ่งเร้าจึงมีการตอบสนองเกิดขึ้น โดยไม่จำเป็นว่าเจตคติที่แสดงออกจากพฤติกรรมภายใน และพฤติกรรมภายนอกจะต้องตรงกัน เพราะบุคคลต้องปรับปรุงเจตคติให้เหมาะสมกับบรรทัดฐานของสังคมแล้ว จึงค่อยแสดงพฤติกรรมภายนอก

ลักษณะของเจตคติที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สรุปได้ว่าเจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เจตคติเป็นสิ่งที่กำหนดแนวทางการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคล มีทิศทาง มีความเข้ม และมีความคงเส้นคงวา เจตคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก แต่ก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ถ้าได้รับการเรียนรู้และประสบการณ์ที่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

3.3 องค์ประกอบของเจตคติ

McGuire (1969: 155-156) ได้อธิบายองค์ประกอบของเจตคติ สรุปได้ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (cognitive component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความและรวมเป็นความเชื่อ หรือช่วยในการประเมินสิ่งเร้านั้น

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (affective component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า เป็นผลมาจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งเร้านั้นแล้วว่าพอใจ หรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ

3. องค์ประกอบพฤติกรรม (behavioral component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความพร้อม หรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติ ปฏิบัติ หรือตอบสนองสิ่งเร้า ในทิศทางที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเชื่อของบุคคลที่ได้จากการประเมินผลพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้สอดคล้องกับความรู้สึก.

Triadis (1971: 3) ได้อธิบายองค์ประกอบของเจตคติของบุคคล สรุปได้ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ หมายถึง ความรู้ ความเชื่อ ความคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ หมายถึง ความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ ความรู้สึกทางบวกหรือทางลบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม หมายถึง แนวโน้มหรือความพร้อมที่บุคคลจะปฏิบัติตามหรือปฏิเสธ

แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของเจตคติดังกล่าวมาแล้วสรุปได้ว่าเจตคติมียองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรม องค์ประกอบทั้งสามด้านนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพราะเมื่อบุคคลรับรู้สิ่งไรจะเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถคิดหรือเชื่อที่ทำให้เกิดความรู้สึกและอารมณ์ต่อสิ่งนั้นจึงส่งผลทำให้เกิดแนวโน้มการแสดงออกทางด้านพฤติกรรม

3.4 ประโยชน์ของเจตคติ

Triadis (1971: 4) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเจตคติไว้ ดังนี้ (1) ช่วยทำให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว โดยการจัดรูปหรือจัดระบบของสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวบุคคล (2) ช่วยให้นักคิดหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดี หรือปกปิดความจริงบางอย่าง ซึ่งนำความไม่พอใจมาสู่ตัวบุคคล (3) ช่วยในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่สลับซับซ้อน และ (4) ช่วยให้นักคิดสามารถแสดงออกถึงค่านิยมพื้นฐานของตนเอง

สงวนศรี วิรัชชัย (2527: 63 - 64) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเจตคติไว้ ดังนี้ (1) เป็นสิ่งที่ช่วยให้นักคิดได้บรรลุเป้าหมายบางอย่างที่ต้องการ (2) ช่วยให้นักคิดมีหลักการ และมีกฎเกณฑ์ในการแสดงพฤติกรรม (3) เป็นสื่อหรือช่องทางที่จะช่วยให้นักคิดได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผู้คนและสิ่งของต่าง ๆ และ (4) ช่วยป้องกันตนเองจากความคับข้องใจ

ประโยชน์ของเจตคติดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าช่วยให้นักคิดเข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ ช่วยให้นักคิดมีหลักการและมีกฎเกณฑ์ในการแสดงพฤติกรรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมซึ่งเป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น เป็นสื่อหรือช่องทางที่จะช่วยให้นักคิดได้พัฒนาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุคคลและสิ่งต่าง ๆ และช่วยป้องกันตนเองจากความคับข้องใจ

3.5 การเปลี่ยนแปลงเจตคติ

เจตคติเป็นผลผลิตมาจากประสบการณ์ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีลักษณะที่ค่อนข้างคงทน แต่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ โดยต้องอาศัยเวลาพอสมควร นักจิตวิทยาการศึกษาได้อธิบายการเปลี่ยนแปลงเจตคติ ดังนี้

Gagne (1984: 230-235) ได้กล่าวถึงวิธีการของการเปลี่ยนแปลงเจตคติไว้ ดังนี้

1. การวางเงื่อนไข เช่น เด็กเคยกลัวแมงมุมมาก่อน เมื่อเด็กคนนั้นไม่เคยถูกแมงมุมทำร้ายเป็นเวลานาน ต่อมาเด็กจะเริ่มเปลี่ยนเจตคติต่อแมงมุมจากที่เคยกลัวเป็นไม่กลัวหรือรู้สึกเฉย ๆ ได้ แต่การเปลี่ยนแปลงในลักษณะนี้จะเป็นไปได้ยาก
2. การเสริมกำลังใจ เช่น ในการเขียนเรียงความ นักเรียนที่ได้คะแนนไม่ดีเสมอ จึงมีเจตคติเชิงลบต่อการเขียน แต่เมื่อครูได้เสริมกำลังใจ โดยการให้คะแนนเพิ่มขึ้น อาจทำให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงเจตคติเชิงลบเป็นเจตคติเชิงบวกได้
3. การเลียนแบบ เกิดจากการที่บุคคลเห็นบุคคลอื่นประสบความสำเร็จในสิ่งที่เป็นค่านิยมของตน จึงเกิดความพอใจในบุคคล ซึ่งเดิมอาจจะรู้สึกเฉย ๆ หรือไม่ชอบบุคคลนั้นมาก่อน และเมื่อตนต้องการประสบความสำเร็จเหมือนบุคคลนั้นก็พยายามลอกเลียนแบบบุคคลนั้น

แสงเดือน ทวีสิน (2545: 71) ได้สรุปวิธีการในการเปลี่ยนแปลงเจตคติ ดังนี้

1. สร้างตัวแบบ (identification figure) ที่เหมาะสมให้กับผู้ที่ต้องการจะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติ
2. ใช้วิธีการพูดหรือการสื่อสาร (communication) เพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติ
3. ใช้วิธีการจัดสภาพการณ์และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดการเปลี่ยนเจตคติไปในแนวทางที่ต้องการ เช่น การให้เข้าไปมีส่วนร่วม การจัดกิจกรรม การได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น

ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าเจตคติสามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยขึ้นอยู่กับการจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงเจตคติสามารถทำได้ด้วยวิธีการวางเงื่อนไข การเสริมกำลังใจหรือแรงจูงใจ การลอกเลียนแบบ เพื่อให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติไปในทางที่พึงประสงค์มากยิ่งขึ้น

3.6 การวัดเจตคติ

เนื่องจากเจตคติเป็นสภาพการณ์ทางจิต ที่ประกอบด้วยความรู้สึกหรืออารมณ์ และเป็นสิ่งกำหนดแนวทางให้บุคคลปฏิบัติ การวัดเจตคติจึงทำได้ยาก เพราะไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรง แต่ต้องใช้วิธีการวัดได้โดยการสรุปหาพิง

Edward (1967: 3- 16) ได้เสนอวิธีการวัดเจตคติสามารถ สรุปได้ดังนี้

1. การสัมภาษณ์หรือการซักถามโดยตรง วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและตรงไปตรงมาที่สุด ผู้ถามจะได้ทราบความรู้สึกหรือความคิดเห็นของผู้ตอบที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ข้อจำกัดของวิธีนี้ คือ ผู้ถามอาจจะไม่ได้รับคำตอบที่จริงใจจากผู้ตอบ เพราะผู้ตอบอาจจะบิดเบือนคำตอบ เนื่องจากอาจเกิดความเกรงกลัวต่อการแสดงความคิดเห็น แต่สามารถแก้ไขได้โดยผู้สัมภาษณ์ต้องสร้างบรรยากาศให้ผู้ตอบรู้สึกว่าเป็นอิสระ และให้ความมั่นใจว่าคำตอบนั้นจะเป็นความลับ

2. การสังเกตพฤติกรรม ถ้าต้องการทราบว่าใครมีความคิดหรือรู้สึกต่อสิ่งใด ก็ให้สังเกตพฤติกรรมของเขาต่อสิ่งนั้น ข้อจำกัดของวิธีนี้ คือ ไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมของบุคคลได้ทุกคน นอกจากนี้ในการตัดสินพฤติกรรมของบุคคลจะพิจารณาจากเจตคติเพียงอย่างเดียวไม่ได้ และในขณะเดียวกันก็ไม่สามารถตัดสินเจตคติจากพฤติกรรมต่าง ๆ ที่แสดงออกมาได้

3. สร้างข้อความที่เป็นข้อคิดเห็นต่อสิ่งเร้าที่ต้องการวัดเจตคติ เครื่องมือที่ใช้วัดเจตคติเรียกว่าแบบวัดเจตคติ ซึ่งนิยมจะใช้ในการศึกษา และการวิจัย เพราะสะดวกและรวดเร็วในการสรุปค่าเฉลี่ยของเจตคติในบุคคลกลุ่มใหญ่ที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2526: 96) ได้อธิบายวิธีการวัดเจตคติของบุคคล ดังนี้

1. ใช้การสังเกตพฤติกรรมของบุคคล เช่น การสังเกตพฤติกรรมของบุคคลที่พูดภาษาอังกฤษบ่อย ๆ อ่านและฟังแถบบันทึกเสียงภาษาอังกฤษอยู่เสมอ อาจจะสรุปได้ว่าบุคคลนั้นมีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ

2. ใช้วิธีตอบแบบสอบถาม เช่น แบบของเธอร์สตัน แบบของกัทท์มัน เป็นต้น

3. ใช้วิธีการสัมภาษณ์ ช่วยให้ทราบเจตคติของผู้ถูกสัมภาษณ์ หรือ
คู่สนทนาได้

แนวคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าเจตคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่อาจ
ประมาณค่าออกเป็นตัวเลขจากการแสดงความรู้หรือพฤติกรรมของบุคคล วิธีการวัดเจตคติอาจใช้
วิธีการสัมภาษณ์ การสังเกตพฤติกรรม และการให้ตอบแบบสอบถาม

3.7 การพัฒนาเจตคติ

3.7.1 แนวทางในการสร้างและพัฒนาเจตคติ

เจตคติของบุคคลเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ที่บุคคลได้รับ มิใช่
สิ่งที่มีมาแต่กำเนิด ดังนั้น เจตคติของบุคคลจึงสามารถพัฒนาได้ นักจิตวิทยาและนักการศึกษา
ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเจตคติของบุคคล ดังนี้

Gardner Linzey และ Elliot Arosen (1960: 175-176) ได้เสนอแนวทาง
ในการพัฒนาเจตคติ ดังนี้

1. การแนะนำ มีวิธีการที่แตกต่างกัน เช่น การบรรยายลักษณะ
ตลอดจนคุณสมบัติของวัตถุสิ่งนั้นจนทำให้ผู้ที่ได้รับการแนะนำเปลี่ยนเจตคติไปตามที่ตนต้องการ
2. การได้รับแรงกดดันจากกลุ่ม จะทำให้เกิดการปฏิบัติตามความเชื่อถือ
หรือบรรทัดฐานของกลุ่ม แม้ว่าจะไม่แสดงให้เห็นอย่างแน่ชัดก็ตาม
3. การอภิปรายในกลุ่ม โดยการเปิดโอกาสให้สมาชิกภายในกลุ่มเสนอ
ความคิดเห็นของตน ซึ่งจะทำให้ได้ทราบรายละเอียดของสิ่งนั้น ๆ เพิ่มขึ้นและนำมาพัฒนาเจตคติ
4. การชักชวน เป็นการให้ข้อมูลที่เชื่อถือได้เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
เพื่อที่จะทำให้ผู้ได้รับคำชักชวน สรุปลงความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ใหม่
5. การสั่งสอนอย่างใกล้ชิด ในกรณีที่บางคนมีเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
อย่างมากและมั่นคง การที่พัฒนาเจตคติจึงต้องพยายามชี้แจงให้ทราบถึงบรรทัดฐาน การปฏิบัติ
ตนให้เป็นแบบอย่าง ให้ความรู้และข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งนั้น รวมทั้งการจัดการให้
มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งนั้นอยู่เสมอ

Zick Rubin และ Elton B. McNeil (1981: 564-570) ได้เสนอแนวทางในการพัฒนาเจตคติ สรุปได้ดังนี้

1. การชักชวน หมายถึง การพูดชักชวนให้ทำหรือมีความคิดเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง วิธีการนี้จะสามารถเปลี่ยนแปลงเจตคติของบุคคลได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับว่าผู้นั้นเห็นความสำคัญของสังคม และยอมรับสังคมมากน้อยเพียงไร
2. ข้อมูลที่ได้รับ ข่าวสารหรือข้อมูลก็เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะทำให้เกิดการพัฒนาเจตคติได้
3. การได้ข้อมูลเพิ่มเติม การได้รับคำตอบในสิ่งที่ตนสงสัย ไม่เข้าใจก็เป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้สามารถเปลี่ยนเจตคติได้
4. สื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดข่าวสาร ในการถ่ายทอดข่าวสารต่าง ๆ จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากผู้ส่งข่าวและผู้รับข่าวเลือกสื่อที่สามารถติดต่อกันได้โดยตรง

สุณีย์ อีรดากร (2524: 152-153) ได้อธิบายถึงการการพัฒนาเจตคติให้นักเรียน สรุปได้ดังนี้

1. จัดให้เกิดการเรียนรู้ โดยการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในสิ่งที่ครูต้องการให้นักเรียนมีเจตคติต่อสิ่งนั้น ๆ
2. จัดประสบการณ์ที่สร้างความพึงพอใจให้นักเรียนในการจัดการเรียนรู้เรื่องใดก็ตามควรจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนาน มีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ และเกิดความประทับใจครู
3. ครูต้องทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เพราะนักเรียนจะทำตามบุคคลที่ใกล้ชิด
4. ครูควรจัดแบบฝึกหัดและวิธีสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน หากนักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ก็จะมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้

การพัฒนาเจตคติจากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่าครูควรมีการจัดประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่สร้างความพึงพอใจให้กับนักเรียนเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเจตคติที่ดีโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้กระบวนการกลุ่ม การแนะนำ การชักชวน เป็นต้น

3.7.2 บทบาทของครูในการพัฒนาเจตคติของนักเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้เสนอบทบาทของครูในการพัฒนาเจตคติของนักเรียน ดังนี้

ประติพันธ์ อูปรมย์ (2518: 118) ได้เสนอแนวคิดแก่ในการพัฒนาเจตคติของนักเรียน สรุปได้ดังนี้ (1) พยายามชี้แจงและอธิบายเจตคติให้นักเรียนเข้าใจ (2) กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในทางที่ดี (3) แนะนำนักเรียนให้คบเพื่อนดีที่จะเป็นตัวอย่างที่ดีต่อไป (4) แนะนำหรือจัดหาหนังสือที่มีคุณค่าให้อ่าน และ (5) พยายามจัดประสบการณ์ที่สร้างเจตคติที่ดี

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2528: 91) ได้เสนอแนะวิธีการพัฒนาเจตคติที่ดีของนักเรียนแก่ครู สรุปได้ดังนี้ (1) ครูต้องวางตัวเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งด้านบุคลิกภาพ ความประพฤติ การมีวินัย ตลอดจนให้ความรักความอบอุ่นแก่นักเรียน และพยายามทำความเข้าใจช่วยเหลือนักเรียนเมื่อนักเรียนมีปัญหา (2) ให้ความรู้และความเข้าใจ เพื่อให้นักเรียนพัฒนาเจตคติ (3) ให้ทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนพัฒนาเจตคติ (4) ให้นักเรียนมีโอกาสได้เห็น และรับฟังตัวอย่างผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเรียนและการทำงาน และ (5) ให้บริการแนะแนว

ปราณี รามสูตร (2528: 192- 193) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของครูในการพัฒนาเจตคติของนักเรียน สรุปได้ดังนี้ (1) ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในสิ่งที่ครูต้องการให้นักเรียนมีเจตคติในเรื่องนั้น (2) ให้นักเรียนมีโอกาสคบเพื่อนดี และเป็นสมาชิกของสังคมที่มีเจตคติในทางที่ถูกที่ควร (3) ฝึกหัดให้นักเรียนมีวิจารณญาณเลือกรับเอาแต่สิ่งที่ดีจากสื่อมวลชน และ (4) ครูและผู้ปกครองต้องร่วมมือกันจัดประสบการณ์ที่จะมีส่วนปลูกฝังเจตคติที่ดี

แนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของครูในการพัฒนาเจตคติดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าครูจะต้องให้แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติที่ต้องการสร้างและพัฒนาแก่นักเรียนเป็นลำดับแรก เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องชัดเจน พยายามส่งเสริมให้นักเรียนมีวิจารณญาณในการคิด เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกรับแต่เจตคติที่ดีจากสังคมและสื่อมวลชนได้ ครูจะต้องมีเจตคติที่ดีเพื่อเป็นแบบอย่างให้นักเรียน และพร้อมที่แก้ไขเมื่อนักเรียนมีความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเจตคติเรื่องใดเรื่องหนึ่ง นอกจากนี้ ครูและผู้ปกครองจะต้องมีความเข้าใจอันดีต่อกัน เพื่อร่วมมือกันสร้างและพัฒนาเจตคติที่ดี และขัดข้อขัดแย้งเกี่ยวกับเจตคติที่ต่างกัน

3.8 ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ครูจะต้องคำนึงถึงควบคู่ไปกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียน คือ เจตคติ เจตคติมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เพราะเป็นสิ่งที่จะทำให้นักเรียนตั้งใจและสนใจในสิ่งเรียนรู้อย่างแท้จริง หากครูสามารถสร้างเจตคติที่ดีให้เกิดขึ้นกับนักเรียนได้ ย่อมจะมีส่วนช่วยทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูงขึ้นด้วย ดังความคิดเห็นของนักการศึกษาที่ได้กล่าวเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ดังนี้

Adler Irving (1966: 706-715) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สรุปได้ว่าก่อนที่จะจัดการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนนักเรียน ไม่ว่าจะในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดก็ตาม จะต้องศึกษาธรรมชาติ ความต้องการและพื้นฐานของนักเรียนก่อน จึงสามารถจัดการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนได้ถูกต้อง นักเรียนจะเริ่มเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ใด ๆ ได้ผลดี จะต้องมีความชอบหรือเจตคติที่ดีต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ นั้นด้วย

Anne Anastasi (1982: 173-173) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านสติปัญญา และองค์ประกอบที่ไม่ใช่ด้านสติปัญญา เช่น ด้านเศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจ องค์ประกอบที่นับว่ามีอิทธิพลมากต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ คือ เจตคติต่อการเรียนรู้

ศิริชัย กาญจนวาสี (2525: 8) อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สรุปได้ว่าเจตคติเป็นพลังสำคัญที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่แสดงออก เพราะเป็นตัวบ่งชี้หรือกำหนดพฤติกรรม ซึ่งเป็นไปได้ทั้งในทางบวกและในทางลบ ถ้ามีเจตคติทางบวก พฤติกรรมก็จะแสดงออกในลักษณะรัก ชอบ พอใจ สนับสนุน เป็นต้น ตรงกันข้ามกับเจตคติทางลบ เจตคติจึงเป็นตัวแปรหนึ่งที่นักการศึกษาเชื่อว่าจะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน

แนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่าเจตคติมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ถ้านักเรียนมีเจตคติที่ดีแล้ว ย่อมทำให้นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียนรู้ เอาใจใส่ในการเรียนรู้ มีความมานะพยายามในการค้นคว้าหาความรู้ สามารถเรียนรู้ได้ดี ซึ่งย่อมส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ แต่ถ้านักเรียนมีเจตคติไม่ดี ย่อมเป็นเหตุให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนใจ และไม่ตั้งใจเรียนรู้ ทำให้ผลการเรียนรู้ตกต่ำ ดังนั้น ครูจึงควรโน้มมนำจูงใจให้นักเรียนลดเจตคติที่ไม่ดีให้ลดลง และสร้างเจตคติที่ดีให้เพิ่มมากขึ้น

4. ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นสิ่งที่แสดงออกถึงความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน นักการศึกษาได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ไว้ ดังนี้

“ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกซึ่งความรู้ และทักษะต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว” (Good, 1959: 7)

“ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เป็นขนาดของความสำเร็จจากการทำงานที่ต้องอาศัย ความพยายาม ความสามารถทางสมองหรือร่างกาย” (Eysenck, 1972: 28)

“ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ คือ คุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของนักเรียนอันเป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพทางสมอง” (เพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2529: 29)

ความหมายของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ข้างต้นสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน อันเป็นผลมาจากการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ

4.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการชี้วัดความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้น ครูจึงควรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ของนักเรียน นักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ดังนี้

Gagne (1970: 42- 45) กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ว่าในการจัดการเรียนรู้ใด ๆ มีองค์ประกอบหลักอยู่ 2 ประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านพันธุกรรม เป็นส่วนที่บุคคลได้รับปัจจัยทางชีววิทยา ซึ่งนักจิตวิทยาให้ความสนใจเป็นพิเศษ ได้แก่ สติปัญญาและความถนัด สติปัญญาเป็นความสามารถทางสมองที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ และเป็นที่ยอมรับกันว่าสติปัญญาของคนได้รับการถ่ายทอดมาทางพันธุกรรม นอกจากนี้ยังมี

องค์ประกอบบางอย่างที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น ประสบการณ์ การเรียนรู้ และความสนใจ ส่วนความถนัดที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ได้แก่ ความถนัดเชิงภาษา ความถนัดเชิงเหตุผล ความถนัดเชิงมิติ ความถนัดเชิงความจำ และความถนัดเชิงตัวเลข

2. องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนที่บุคคลได้รับมาจากการเรียนรู้สังคม ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียน ด้านบุคลิกภาพของครู และด้านอิทธิพลต่อคุณภาพการศึกษา

Bloom (1976: 167-176) ได้อธิบายตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แบ่งเป็น 3 ลักษณะ สรุปได้ดังนี้

1. พฤติกรรมทางด้านความรู้ หมายถึง ความสามารถด้านต่าง ๆ ของนักเรียน ประกอบด้วยความถนัดและพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน

2. คุณลักษณะด้านจิตพิสัย หมายถึง สภาพการณ์ที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ ได้แก่ ความสนใจ เจตคติต่อการเรียนรู้ การยอมรับ ความสามารถของตน ลักษณะเหล่านี้อาจเปลี่ยนแปลงหรือคงอยู่ได้

3. คุณภาพการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ประสิทธิภาพซึ่งนักเรียนจะได้รับผลสำเร็จในการเรียนรู้ ได้แก่ การได้รับความแนะนำ การมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และการรู้ผลสะท้อนกลับของการกระทำ

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์การศึกษาดังข้างต้นสรุปได้ว่าตัวของนักเรียนและสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลในการสนับสนุน หรือขัดแย้งต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

4.3 การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

4.3.1 ความหมายของการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ดังนี้

“การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการนำผลการเรียนรู้มาวินิจฉัย เพื่อตัดสินใจว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่” (Gronlund, 1976: 5)

“การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพิจารณาตัดสินที่เป็นระบบที่ครอบคลุมถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้” (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539: 12)

“การประเมินผลการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการรวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนจากพฤติกรรมเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวรอย่างเป็นระบบ” (เอมอร จังศิริพรภรณ์, 2546: 145)

ความหมายของการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการพิจารณาตัดสินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้ทราบว่านักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

4.3.2 ลักษณะการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2544: 17-18) ได้แบ่งลักษณะการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ภาษาไทยเป็น 4 ลักษณะ สรุปได้ดังนี้

1. การประเมินพื้นฐานการเรียนรู้ของนักเรียน เป็นการประเมินผลเพื่อครูจะได้จัดเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ และแบบสังเกต การประเมินในลักษณะนี้จะใช้ก่อนที่ครูจะเริ่มต้นจัดการเรียนรู้ ผลที่ได้จากการประเมินจะนำมาใช้ในการเตรียมวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ และวิธีการประเมินเพื่อความเหมาะสมของแต่ละบทเรียน

2. การประเมินผลระหว่างเรียน เป็นการประเมินเพื่อนำผลมาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบทดสอบ และแบบวัดเจตคติ

3. การประเมินผลเพื่อวิเคราะห์จุดบกพร่องในการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลตามวัตถุประสงค์ทั้งด้านความรู้และจิตพิสัย เพื่อค้นหาจุดบกพร่องในการเรียน แล้วนำผลมาใช้ในการจัดกิจกรรมซ่อมเสริมต่อไป

4. การประเมินผลปลายภาค เป็นการประเมินผลเพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้หลังจากผ่านกระบวนการของการฝึกฝนมาครบระยะตามที่ต้องการเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ และแบบประเมินค่า ผลที่ได้จะ นำมาประเมินการเรียนรู้ที่นักเรียนได้รับการฝึกฝนมาตลอดภาคเรียนหรือตลอดปีการศึกษา

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2547: 199) ได้แบ่งลักษณะการประเมินผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ภาษาไทยเป็น 3 ลักษณะ สรุปได้ดังนี้

1. การประเมินผลก่อนการเรียนรู้ เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบ ความพร้อมหรือพื้นฐานการเรียนรู้ของนักเรียนที่จะเรียนตามจุดประสงค์ใหม่ ผลของการประเมิน จะทำให้ครูทราบว่านักเรียนคนใดบรรลุจุดประสงค์ใดบ้าง สามารถเริ่มเนื้อหาใหม่ได้โดยไม่ต้อง เรียนเนื้อหาในจุดประสงค์นั้น ในขณะเดียวกันถ้าจุดประสงค์ใดที่นักเรียนบางคนยังประเมินไม่ผ่าน ครูก็ควรจัดการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์นั้นก่อนเริ่มการเรียนรู้ใหม่

2. การประเมินผลระหว่างการเรียนรู้ เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบว่า การเรียนรู้ยังบกพร่องในเนื้อหาของจุดประสงค์ใด จะได้ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ การประเมินผล ระหว่างการเรียนรู้ จึงเป็นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนควบคู่ไปกับการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ของครู

3. การประเมินผลภายหลังสิ้นสุดการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลที่มี จุดมุ่งหมายเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้โดยส่วนร่วม และนำผลมาใช้ประกอบการพิจารณาเลื่อน ระดับชั้นของนักเรียน

แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จะเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ ภาษาไทยว่าบรรลุผลตามเป้าหมายของหลักสูตรมากน้อยเพียงใด ดังนั้น จึงควรจัดให้ มีการประเมินผลก่อนการเรียนรู้ การประเมินผลระหว่างการเรียนรู้ และการประเมินเมื่อสิ้นสุด การเรียนรู้ เพื่อให้ทราบพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู

4.3.3 วิธีการที่ใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรหม (2538: 349-354) ได้กล่าวถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ควรนำมาใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

1. การถาม - ตอบปากเปล่า ครูสามารถถามคำถามปากเปล่าให้นักเรียนตอบเพื่อประเมินว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ข้อสำคัญควรถามนักเรียนหลาย ๆ คน และใช้คำถามให้ครอบคลุมเนื้อหา
2. การสอบปากเปล่า เป็นวิธีหนึ่งที่ดี เพราะนอกจากจะเป็นการประเมินผลทางด้านเนื้อหาแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมความสามารถในทักษะการพูดโต้ตอบของนักเรียนได้อีกด้วย
3. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ช่วยให้ครูได้รู้จักนักเรียนของตนได้ดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านของบทเรียนและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านภาษา ครูสามารถสังเกตการใช้ภาษาของนักเรียนได้อย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ ครูยังสามารถทราบพฤติกรรมในด้านอื่นของนักเรียนได้อีกด้วย
4. การสนทนา เป็นอีกวิธีที่ช่วยให้ครูมีความเข้าใจนักเรียนของตนดียิ่งขึ้น ในการสนทนา นอกจากจะเป็นการพูดคุยเกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกนึกคิดของนักเรียนเกี่ยวกับภาษาไทยแล้ว ควรจะมีการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ เพื่อให้ครูสามารถประเมินผลได้ว่านักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาที่ได้เรียนรู้หรือไม่
5. การอภิปราย เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึก และทัศนะต่าง ๆ ครูสามารถสังเกตความสามารถในการพูด มารยาทในการพูด การยอมรับฟังและเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น ในขณะเดียวกันครูก็จะสามารถทราบว่ามีนักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหากำลังอภิปรายมากน้อยเพียงใด และควรจัดการเรียนรู้เพิ่มเติมในส่วนใดบ้าง
6. การประชุมกลุ่มย่อย เป็นอีกวิธีที่ให้นักเรียนได้อภิปรายระดมความคิดเห็นแล้ว นำเสนอรายงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน
7. การสังเกต ครูควรได้สังเกตการใช้ภาษาไทยของนักเรียนทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน และควรมีการจดบันทึกความสามารถและข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละคน เพื่อให้ทราบถึงพัฒนาการของนักเรียน

8. การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน โดยการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย

9. การให้นักเรียนทำรายงานการศึกษาค้นคว้า เป็นวิธีการที่จะทำให้นักเรียนได้รับความรู้ในวงที่กว้างขวางขึ้น และการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนจะทำให้นักเรียนมีความคิดที่กว้างขวางขึ้น เนื่องจากมีการอภิปรายซักถาม และการตั้งข้อสังเกตต่าง ๆ ครูสามารถประเมินผลได้ทั้งด้านเนื้อหา และพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงความคิดเห็นได้ตอบกัน

10. การใช้มาตราส่วนประเมินค่า เป็นวิธีการที่ช่วยให้การประเมินผลชัดเจน และมีความเป็นปรนัยสูงขึ้น ครูควรให้นักเรียนมีโอกาสประเมินตนเองด้วย ซึ่งจะทำให้นักเรียนยอมรับข้อบกพร่องของตน และพยายามหาทางปรับปรุงแก้ไข

11. การบันทึกพฤติกรรมทางภาษาของนักเรียน เป็นวิธีการที่ครูสังเกตการใช้ภาษาของนักเรียนแล้วบันทึกไว้ เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการวางแผนปรับปรุงการใช้ภาษาของนักเรียนต่อไป

12. การใช้แผนภูมิแสดงเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ตั้งไว้ เป็นวิธีการที่ครูได้เปิดโอกาสให้นักเรียนช่วยกันสร้างกฎเกณฑ์ต่าง ๆ แล้วจัดทำแผนภูมิ เพื่อนำเกณฑ์ต่าง ๆ นั้นมาใช้เป็นเครื่องตัดสินว่านักเรียนสามารถปฏิบัติงานตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

13. การสอบข้อเขียน ข้อสอบควรมีทั้งแบบปรนัยและอัตนัย เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาได้ทั้งหมด และควรเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2547: 203) ได้กล่าวถึงวิธีการต่าง ๆ ที่ควรนำมาใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

1. การใช้คำถามให้นักเรียนตอบปากเปล่า ครูอาจใช้คำถามในขั้นตอนต่าง ๆ ที่ดำเนินการจัดการเรียนรู้ เช่น ถามคำถามเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน ทบทวนความเข้าใจในเนื้อหา เป็นต้น การตั้งคำถามที่ดีควรครอบคลุมพฤติกรรมหลาย ๆ ด้าน นอกจากนี้ครูจะต้องเรียบเรียงคำถามและข้อความให้ชัดเจน รวมทั้งใช้น้ำเสียงให้เหมาะสมในการเน้นคำหรือข้อความ เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดแก่นักเรียน

2. การบันทึกพฤติกรรม เป็นวิธีการที่จะช่วยให้ครูได้รับข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ประกอบในการประเมิน ครูจึงควรจดบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคน ทั้งในขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน และพฤติกรรมการใช้ภาษาไทยในสภาพการณ์ต่าง ๆ นอกห้องเรียน สิ่งที่ครูควรระวัง คือ ไม่ควรด่วนสรุปตีความพฤติกรรมที่สังเกตได้ ควรบันทึกในเวลาต่าง ๆ และสถานที่ต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมากพอก่อนจะนำมาพิจารณาสรุปหรือตีความ

3. การอภิปรายแสดงความคิดเห็น การเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ไม่ว่าจะเป็นการอภิปรายซักถาม การอภิปรายตามหัวข้อที่ครูกำหนด หรือตามประเด็นที่แต่ละกลุ่มสนใจ เป็นกิจกรรมที่ครูสามารถสังเกตพฤติกรรมการใช้ภาษาไทย ความรู้สึกนึกคิด เจตคติและค่านิยมของนักเรียนได้อย่างชัดเจน ครูควรจดบันทึกพฤติกรรมและการใช้สำนวนภาษาของนักเรียนไว้ เพื่อประโยชน์ในการประเมินพัฒนาการทางภาษาของนักเรียน

4. การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลสัมฤทธิ์ โดยครูนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาใช้เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะช่วยให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนในแง่มุมต่าง ๆ ที่สะท้อนให้เห็นความรู้สึกนึกคิดและเจตคติของนักเรียน

5. การสังเกต เป็นการตรวจสอบกระบวนการในการปฏิบัติจริงของนักเรียนช่วยให้ครูรู้เรื่องราว และพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนว่าอยู่ในระดับใด เช่น การแสดงออก มีกระบวนการในการทำงาน ความสามารถในการจัดการ คุณภาพผลงาน ในการสังเกตพฤติกรรม ครูควรจดบันทึกไว้เป็นหลักฐานเพื่อเป็นข้อมูลนำไปประเมินคุณลักษณะของนักเรียนตลอดจนหาสาเหตุที่เป็นปัญหาเพื่อการช่วยเหลือนักเรียนให้พัฒนาตามศักยภาพ เพื่อให้การสังเกตมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ครูอาจใช้การสนทนาและการสัมภาษณ์นักเรียนประกอบกันไปด้วย ซึ่งจะช่วยให้ครูได้รู้จักนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น ทำให้เกิดสัมพันธภาพที่อบอุ่นเป็นกันเอง นอกจากนั้น ยังช่วยให้ครูได้ทราบถึงเจตคติ ค่านิยมและความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนในแง่มุมต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอีก

6. การทำงานกลุ่ม เป็นวิธีการที่ทำให้ครูได้ศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การประเมินผลวิธีนี้ครูควรกำหนดประเด็นการประเมินให้ชัดเจน เช่น การกำหนดเป้าหมาย การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และการประเมินเพื่อปรับปรุงงานกลุ่ม นอกจากนี้ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินตนเอง และประเมินสมาชิกในกลุ่มด้วย

7. การทำรายงานค้นคว้า เป็นวิธีการที่ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ที่กว้างขวางขึ้น โดยการศึกษาค้นคว้าแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์หรือเรียบเรียงใหม่ และนำเสนอผลงานในลักษณะต่าง ๆ การทำรายงานค้นคว้าจะช่วยส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสร้างลักษณะนิสัยในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

8. การใช้มาตราส่วนประเมินค่า เช่น การประเมินผลการอ่านออกเสียง ร้อยแก้ว โดยใช้การจัดลำดับคุณภาพ การจัดลำดับคุณภาพการอ่านบทร้อยกรอง

9. การสอบด้วยข้อเขียน ในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ภาษาไทย โดยการสอบข้อเขียนนั้น ควรจะใช้ทั้งข้อสอบแบบปรนัยและแบบอัตนัย เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสเขียนแสดงความคิดเห็นบ้าง และเพื่อประเมินได้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด

วิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ภาษาไทยมีหลายวิธีดังกล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่าการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพ ควรผสมผสานวิธีการต่าง ๆ มาใช้ประกอบกัน เพื่อให้มีผลการประเมินผลที่ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง

4.3.4 ประโยชน์ของการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

นักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ดังนี้

สุจริต เพียรชอบ (2538: 341-343) กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้คุณได้ทราบสถานภาพของการเรียนรู้ของนักเรียน
2. จะเป็นเครื่องช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้น เพราะนักเรียนจะตื่นตัวอยู่เสมอ และได้ทราบความก้าวหน้าของตน
3. ช่วยให้คุณแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามความสามารถได้เหมาะสม เพราะถ้าจัดนักเรียนในกลุ่มเดียวกันให้มีความสามารถทางการเรียนรู้อยู่ในระดับเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน การจัดการเรียนรู้ก็จะสะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้คุณยังสามารถจัดการเรียนรู้ซ่อมเสริมทักษะทางภาษาให้เป็นพิเศษในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ต่ำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง และสามารถเรียนรู้ได้ทันนักเรียนกลุ่มอื่น

4. เป็นการประเมินผลการสอนของครูว่ามีความสามารถในการจัดการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด และควรปรับปรุงด้านใดบ้าง

5. ช่วยในการวินิจฉัย และทำนายผลการจัดการเรียนรู้ และยังเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการที่จะตัดสินใจการดำเนินการจัดการเรียนรู้ว่าสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใด

6. เป็นวิธีการหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ คือ เป็นการสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนได้ทดลองความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้

7. ช่วยให้ครูสามารถให้คะแนนนักเรียนได้ถูกต้อง

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2544: 16-17) กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ สรุปได้ดังนี้

1. นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู
2. นำผลการประเมินเสนอผู้ปกครอง เพื่อจะได้รู้ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งจะได้หาทางส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้สูงขึ้น
3. นำผลการประเมินไปปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน
4. ผู้บริหารสามารถใช้ผลการประเมินเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถทางการเรียนรู้ของนักเรียน
5. นำผลการประเมินไปใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน โดยการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะครูทำการสอนแล้ว นำปัญหานั้นมาศึกษาทดลองเพื่อหาคำตอบผลของคำตอบ จะใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียนต่อไป

กล่าวโดยสรุปการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้มีประโยชน์ คือ ครูสามารถนำผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ และกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ นอกจากนี้ ผลประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ยังสามารถทำให้ครูทราบพัฒนาการการเรียนรู้ของนักเรียนว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ และเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการทำวิจัยในชั้นเรียน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

5.1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้วรรณคดี

วิไลวรรณ สันถวะโกมล (2521: ง-จ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการจัดการเรียนรู้วรรณคดี เรื่อง ลิลิตตะเลงพ่าย โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบครูเป็นศูนย์กลางของระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาศึกษาชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยครูกาญจนบุรี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแบบครูเป็นศูนย์กลาง ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วนิดา ผ่องสุรินชัย (2522: 52-54) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสร้างสื่อกับและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีและหลักภาษาไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวน-สอบสวน และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2522 สถานศึกษาโรงเรียนหลวง จำนวน 92 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 46 คน และกลุ่มควบคุม 46 คน ผลการวิจัยพบว่าการสร้างสื่อกับและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการสร้างสื่อกับและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมภูมิ บ่ายเที่ยง (2524: ง - จ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบล่าคำตอบกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 สถานศึกษาโรงเรียนชัยนาทพิทยาคม จำนวน 2 ห้อง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีล่าคำตอบ และกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีบรรยาย ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มทดลองใช้เวลาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมในทุกบทเรียน

พัลลภ พุฒตาล (2544: ง) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 สถานศึกษาโรงเรียนบ้านบึงหญ้า สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอศรีมาศ จังหวัดสุโขทัย จำนวน 40 คน ใช้ระยะเวลาในการวิจัยทั้งสิ้น 8 คาบ คาบละ 50 นาที ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีวิจารณญาณมีความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุญทิwa สิริชยานุกูล (2545: ง) ได้ศึกษาผลการใช้กระบวนการพัฒนาความคิดของเดอ โบโน ในการจัดการเรียนรู้วรรณคดีสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2545 สถานศึกษาโรงเรียนเชียงรายวิทยาคม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 44 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ตามกระบวนการพัฒนาความคิดของเดอ โบโน และแบบทดสอบวัดความคิด ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีพัฒนาการทางด้านกระบวนการคิดสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

รัตตารา มกรมณี (2545: ง) ได้ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดนักเรียนสร้างความรู้เองในการเรียนรู้วรรณคดีไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 สถานศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาสาธิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร จำนวน 46 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบตามกรอบแนวคิดนักเรียนสร้างความรู้เอง จำนวน 7 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทย และแบบประเมินคุณภาพงานเขียนนักเรียนตามเกณฑ์รูบริคส์ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าเฉลี่ยคะแนนจากการประเมินคุณภาพงานเขียนของนักเรียนตามเกณฑ์รูบริคส์ มีแนวโน้มสูงขึ้น

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้วรรณคดีดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่ามีผู้นำวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้วรรณคดี ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ การจัดการเรียนรู้แบบสืบสวน-สอบสวน การจัดการเรียนรู้แบบล่าคำตอบ การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการพัฒนาความคิดของเดอ โบโน การจัดการเรียนรู้รูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการจัดการเรียนรู้แบบกรอบแนวคิดนักเรียนสร้างความรู้เอง ตัวแปรตามในการวิจัย คือ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดี และการพัฒนาความคิด รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบทดลอง 2 กลุ่ม โดยดำเนินการเปรียบเทียบตัวแปรตามของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม และการวิจัยแบบทดลอง 1 กลุ่มโดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยด้านการพัฒนาความคิดพบว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ที่นำมาใช้ทำให้กลุ่มทดลองมีการพัฒนาความคิดสูงขึ้น ส่วนในด้านผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นไม่ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีสูงขึ้น มีเพียงงานวิจัยของรัตตารา มกรมณี ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของกลุ่มทดลองสูงขึ้น

5.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT

ตรุเนตร อชชสวัสดิ์ (2542: ง) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT และการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาสังคมศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของสถานศึกษาโรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาลัย จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 35 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 35 คน ใช้ระยะเวลาในการทดลองกลุ่มละ 16 คาบ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดวงหทัย แสงวิริยะ (2544: ง) ได้ศึกษาผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ความรับผิดชอบ และเจตคติต่อการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้เรื่องประชากรศึกษาและการทำมาหากินระดับประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 5 สถานศึกษาโรงเรียนวัดทัศนารุณสุนทรภิราม จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ได้รับการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ได้รับการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้

ตามแนวของกรมวิชาการ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน แต่ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้และเจตคติต่อการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปณต เกิดภักดี (2544: ง) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญโดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 สถานศึกษาโรงเรียนนาคหลวง กรุงเทพมหานคร จำนวน 41 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิลาวัลย์ แก้วภูมิแห่ (2544: ง) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 สถานศึกษาโรงเรียนหนองทัพไทย ร้อยเอ็ด จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 25 คน ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 11 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคะแนนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นงฐิตา โพธิ์เพชร (2545: ง) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2545 สถานศึกษาโรงเรียนวัดราชบพิธ กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 50 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT และกลุ่มควบคุม จำนวน 47 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิภาภรณ์ เขยวัดเกาะ (2545: ง) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ความคงทนในการเรียน และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สถานศึกษาโรงเรียนบ้านสวนวิทยาคม สุโขทัย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT จำนวน 35 คน และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t - test) ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองได้คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์สูงกว่าร้อยละ 70 กลุ่มทดลองมีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลองมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์หลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์หลังเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่ามีผู้นำวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT มาใช้จัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตัวแปรตามในการวิจัย คือ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา เจตคติ ความคงทนในการเรียนรู้ และความคิดสร้างสรรค์ รูปแบบการวิจัยเป็นการทดลองแบบ 2 กลุ่ม โดยการเปรียบเทียบตัวแปรตามของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และการวิจัยแบบทดลอง 1 กลุ่ม โดยการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยด้านความสามารถในการแก้ปัญหา เจตคติ ความคงทนในการเรียนรู้ และความคิดสร้างสรรค์ พบว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหา เจตคติ ความคงทนในการเรียนรู้ และความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น ด้านผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูงขึ้น มีเพียงงานวิจัยของดวงหทัย แสงวิริยะ เท่านั้นที่พบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Bowers (1987: online) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเกรด 6 จำนวน 3 โรงเรียน จาก 54 โรงเรียนในเมือง Chape; Hill – Carrboro และแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT และกลุ่มควบคุมจัดการเรียนรู้ตามหนังสือที่เน้นการใช้สมองซีกซ้ายเท่านั้น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และแบบวัดเจตคติ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ .05

Paxcia – Bibbins (1993: online) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4 MAT ที่มีต่อเจตคติและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ดนตรีของนักเรียนระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนเกรด 4 – 5 จำนวน 440 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบโดยใช้วัฏจักร 4MAT และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือเรียน ผู้วิจัยเลือกดนตรี 3 แบบของบทเรียน 6 บทให้กลุ่มตัวอย่างฟัง ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีเจตคติและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังได้ศึกษาเกี่ยวกับเจตคติของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้พบว่าครูที่จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT มีเจตคติเชิงบวกมากกว่าครูที่จัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือเรียน

Ursin (1995: online) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ที่มีต่อเจตคติและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนเกรด 9 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนเกรด 9 จำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามหนังสือเรียน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ด้านเจตคติของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

Morley (2000: online) ได้ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เทคนิคการซ่อมคอมพิวเตอร์ในระบบการศึกษาแบบทางไกล การวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยใช้สถิติ ANOVA, chi-square ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม

Jackson (2001:online) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ เจตคติ และความคงทนในการเรียนรู้จุลชีววิทยาที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ รูปแบบวัฏจักร 4MAT และการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายหรืออภิปรายของนักศึกษาวิทยาลัย ชุมชน 2 แห่ง ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 ภาคเรียน โดยมีการสอบก่อนเรียนรู้ หลังเรียนรู้ และ หลังจากการเรียนรู้ไปเป็นเวลาระยะหนึ่งแล้ว เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และความคงทน ในการเรียนรู้ และใช้แบบวัดทัศนคติ (Attitude Toward Science) ผลการวิจัยพบว่า การจัดการ การเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เจตคติ และความคงทนในการ เรียนรู้ของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เจตคติ และความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม

Hsieh (2003: online) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ความเข้าใจ การนำความรู้ ไปใช้ แรงจูงใจในการเรียนรู้ และการทำงานกลุ่มที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ของนักศึกษาอาชีวศึกษาในไต้หวัน การวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 3 สัปดาห์ รวม 9 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ แรงจูงใจในการเรียนรู้และการทำงานสูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Tsai (2004: online) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ความพึงพอใจ และ ความคงทนในการเรียนรู้ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT และการจัดการเรียนรู้ แบบปกติของนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยเทคโนโลยีไต้หวัน การวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 48 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 37 คน ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ รวม 12 ชั่วโมง หลังจากการทดลองผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และความพึงพอใจในการเรียนรู้ ของนักศึกษาโดยทันที และหลังจากนั้นอีก 2 เดือนจึงใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้อีกครั้ง เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักศึกษา ผู้วิจัยใช้ ANCOVA ในการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ของนักศึกษา และ t-test ใช้ในการวัดความพึงพอใจของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลอง มีการพัฒนาทางด้านผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ มีความพึงพอใจและความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่า กลุ่มควบคุมนอกจากนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ครูพบว่าครูมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้รูปแบบ วัฏจักร 4MAT เป็นอย่างมาก



การศึกษางานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่ามีผู้นำวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ระดับต่าง ๆ ตัวแปรตามในการวิจัย คือ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เจตคติ ความคงทนในการเรียนรู้ การนำความรู้ไปใช้ และแรงจูงใจในการเรียนรู้ รูปแบบการวิจัยเป็นการทดลองแบบ 2 กลุ่ม โดยการเปรียบเทียบตัวแปรตามของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยด้านผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ความคงทนในการเรียนรู้ การนำความรู้ไปใช้ และแรงจูงใจในการเรียนรู้พบว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ความคงทนในการเรียนรู้ การนำความรู้ไปใช้ และแรงจูงใจในการเรียนรู้สูงขึ้น ด้านเจตคติผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT พบว่าส่วนใหญ่ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีเจตคติสูงขึ้น มีเพียงงานวิจัยของ Ursin เท่านั้นที่พบว่าเจตคติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน