

การออกแบบเพื่อการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ

ดร. มนัส บุญประกอบ*

ในยุคปฏิรูปการเรียนรู้ หัวใจสำคัญของการจัดการการเรียนรู้มุ่งเน้นไปที่ผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งเป็นจุดเน้นหลักในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และฉบับแก้ไข พ.ศ.2545 ที่ค้ำประกันว่า “ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้.... ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” ปัญหาก็คือครูควรจัดการเรียนการสอนอย่างไร บทความเรื่องนี้พยายามเสนอทางออกเพื่อเป็นคำตอบแก่ท่านผู้อ่าน

การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องคำนึงถึงความถนัด ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งเป็นลักษณะของการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Active Learning) หรือการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น

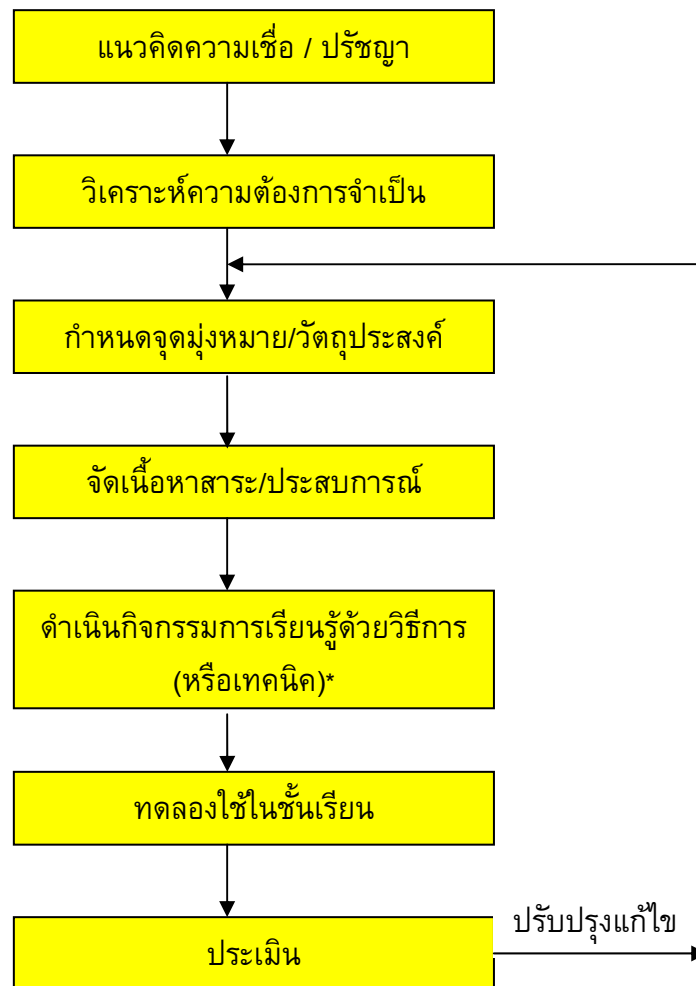
การเรียนรู้เชิงปฏิบัติจะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทั้ง 5 ประการ ได้แก่ การพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และการสะท้อนแนวคิดและความรู้ที่ได้รับไปแล้ว (Meyers & Jones, 1993 : 6) จัดว่าเป็นการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานแนวคิดความเชื่อเรื่องการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Learning by doing)

ในสภาพจริง ครูจำเป็นต้องคิดและวางแนวทางด้วยตนเองหรือร่วมคิดกับเพื่อนครูว่า

ควรจะวางแนวทางไว้อย่างไรจึงจะทำให้การสอนการเรียนในแต่ละครั้งบรรลุวัตถุประสงค์ได้ก็โดยการออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบในรูปของแบบจำลอง (Model) ซึ่งมีวิวัฒนาการมาเป็นลำดับตั้งแต่อดีตกว่าสี่ทศวรรษมาแล้ว โดยนิยมเขียนในรูปของแบบจำลองเลขศิลป์ (Graphic Model) หรือควบคู่ไปกับแบบจำลองเชิงวัจนะ (Verbal Model) เพื่อการอธิบายขยายความให้แจ่มชัด

การออกแบบ (Design) เป็นเรื่องของการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ต้องการดำเนินการ การออกแบบจึงคล้ายกับการวางแผนเบื้องต้นอย่างหนึ่ง ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนจึงเป็นการคิดจัดเรียงองค์ประกอบหรือลำดับขั้นของกระบวนการเรียนการสอนว่าควรมีองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย ๆ ใดบ้างในการเรียนการสอนครั้งหนึ่ง ๆ การออกแบบการเรียนการสอนที่นิยมกันวิธีหนึ่งมีลักษณะเป็นการออกแบบเชิงระบบ ด้วยทำให้เห็นภาพ รวมทั้งกระบวนการและส่วนย่อย ๆ ที่เกี่ยวข้องไปจนกระทั่งการใช้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อนำกลับมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาส่วนที่บกพร่องให้ดียิ่งขึ้นดังตัวอย่าง

*อาจารย์ประจำสถาบันวิจัยพหุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ภาพที่ 1 ตัวอย่างการออกแบบการเรียนการสอน

การออกแบบการเรียนการสอนเป็นการมุ่งแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งในการเรียนการสอนด้วย ดังนั้นในการออกแบบการเรียนการสอนแต่ละครั้งหรือของครูแต่ละคนจึงมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปได้ด้วยแนวคิด ความเชื่อ หรือปรัชญาที่ยึดถือต่างกัน หรือมุ่งแก้ปัญหาต่างกัน การจัดโยงองค์ประกอบในแต่ละขั้นของกระบวนการเรียนการสอนจึงไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน

แนวคำถามต่อไปนี้จะเป็แนวทางให้แก่เพื่อนครูโดยเฉพาะครูมือใหม่ได้ใช้ประกอบการคิดออกแบบการเรียนการสอนเป็นเบื้องต้น ดังนี้

ท่านพอจะบอกได้หรือไม่ว่า ท่านต้องการจะแก้ปัญหาใด ? อย่างไร ?

1. ท่านเชื่อแนวคิด/ทฤษฎี/หลักการใดในการจัดการสอนการเรียน ?

2. ผู้เรียนของท่านคือ ผู้เรียนระดับชั้น และวิชาใด ?

*วิธีการเรียนรู้เชิงปฏิบัติที่ครูอาจเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชั้นเรียนและเนื้อหาสาระที่ตนเองสอนอยู่

3. เมื่อเรียนบทเรียนนี้แล้ว ผู้เรียนจะมีศักยภาพอย่างไรบ้าง ?

- 1) ด้านความรู้ ความคิด
- 2) ด้านเจตคติ
- 3) ด้านทักษะปฏิบัติ

แต่ละด้านเขียนเป็นเชิงพฤติกรรมหรือไม่ ?

4. ขอบข่ายเนื้อหาสาระมีอะไรบ้าง ?

5. เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ ?

6. กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งใช้เทคนิค/วิธีการใดเป็นสำคัญ ?

7. กิจกรรมการเรียนรู้มีกี่ขั้นตอนหลัก/อะไรบ้าง ?

8. สื่อการเรียนรู้มุ่งใช้ประเภทใดบ้าง (วัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการใด) ?

9. สื่อการเรียนรู้เหมาะสม/สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรมหรือไม่เพียงใด?

10. แหล่งการเรียนรู้ที่ต้องใช้มีอะไรบ้าง ?

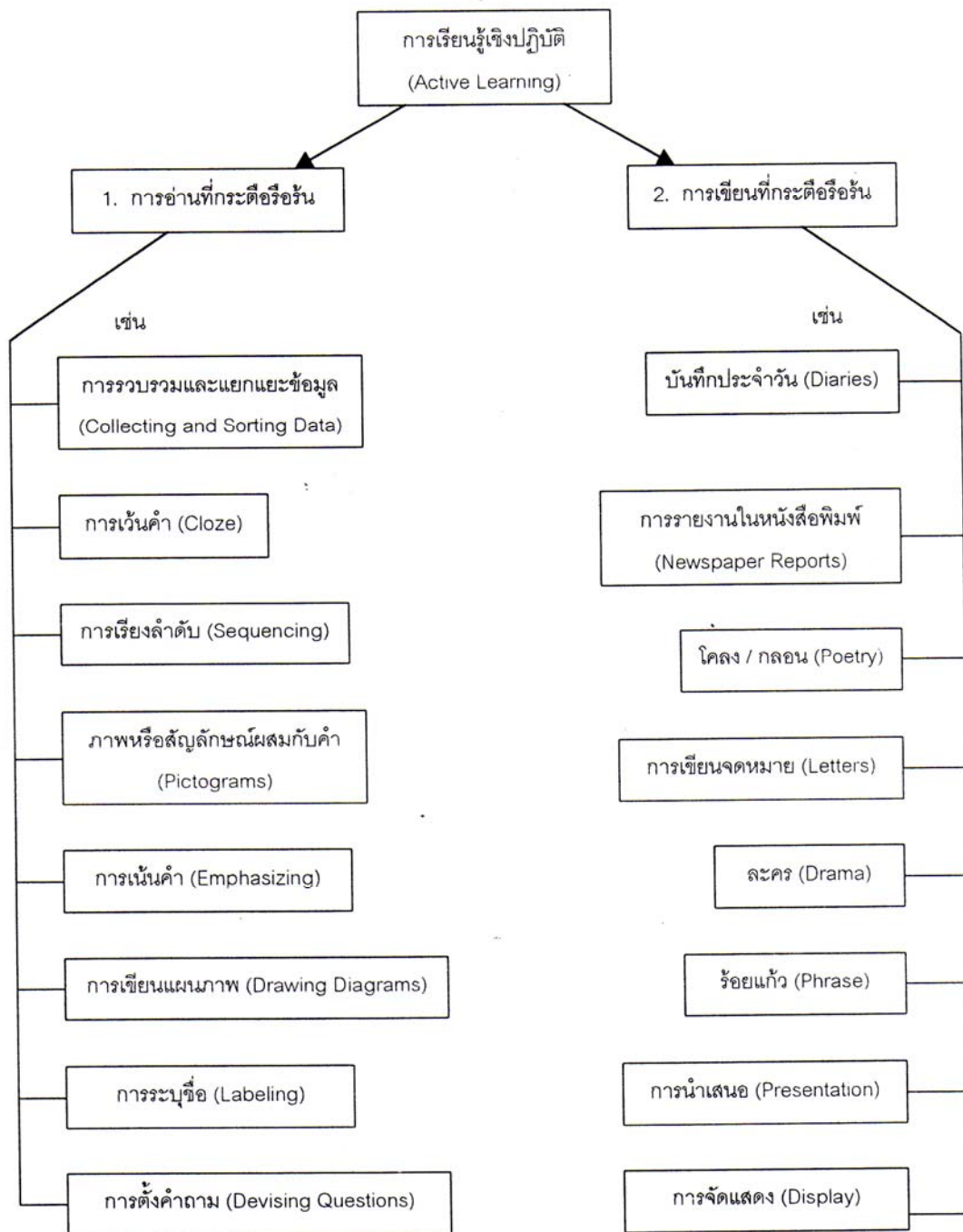
11. การประเมินผลจะเลือกใช้เทคนิค/วิธีการใดจึงจะเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ?

12. ต้องมีการเตรียมตัวล่วงหน้าอย่างไรบ้างหรือไม่ ? ทั้ง

- 1) ผู้เรียน
- และ 2) ผู้สอน

13. แนวทางการปรับปรุงแก้ไขควรเป็นอย่างไร เพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนในครั้งนี้อย่างดีขึ้น

ขอย้อนกลับมาถึงเรื่องของการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ หรือการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นนั้น ครูจะต้องเน้นบทบาทผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนได้เป็นเจ้าของงานของตนเอง มีโอกาสวางแผน / ออกแบบงานของตน แก้ปัญหาทดสอบแนวคิด อภิปรายและมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในกลุ่ม มีการตัดสินใจในผลลัพธ์ของงานตนเอง และประเมินผลลัพธ์ (Parkinson, Windale & Shelton. 1988 : 54 – 55) ส่วนครูควรจะมีบทบาทเป็นผู้คอยกระตุ้นความคิด ความรับผิดชอบของผู้เรียน จัดแนวทางการเรียนรู้อย่างหลากหลายเพื่อมุ่งให้เกิดการเรียนรู้เชิงปฏิบัติหรือกระตือรือร้น ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ การอ่านที่กระตือรือร้น (Active Reading) และการเขียนที่กระตือรือร้น (Active Writing) ในแต่ละประเภทยังมีกลวิธี (Strategies) อีกอย่างละหลายวิธีการดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงประเภทของการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและประเภทย่อยๆ

1. การอ่านที่กระตือรือร้น การเรียนรู้ทั่วไปจำเป็นต้องอาศัยการอ่าน เช่น การอ่านเอกสาร หนังสือเรียน การทดลองทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้เรียนต้องทำความเข้าใจ

เข้าใจในเนื้อหา ถึงแม้ว่าจะเคยมีการสำรวจในต่างประเทศพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นใช้การอ่านในวิชาวิทยาศาสตร์น้อยกว่าบางวิชาก็ตาม ครูก็สามารถที่จะจัด

กิจกรรมได้หลากหลายเพื่อกระตุ้น ส่งเสริม การอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาเรื่องราวได้ ดีขึ้นด้วยกลวิธีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 การรวบรวมและแยกแยะข้อมูล การสืบค้นข้อมูลเฉพาะเรื่องจากห้องสมุดเพื่อ งานโครงการสามารถทำให้กระตือรือร้นได้ ถ้า ข้อมูลนั้นจะต้องมีการจัดแยกแยะประเภท ออกไป

1.2 การเว้นคำ เป็นแบบฝึกหัดเชิง คาดคะเน โดยการลบบางคำในส่วนของ เนื้อหา เช่น เว้นคำไว้ให้เติมทุก ๆ 5 คำ หรือ ทุก ๆ คำที่ 10 เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนเลือก หาคำหลักหรือคำสำคัญที่เว้นไว้นั้นด้วยการ คาดคะเน การเว้นคำเช่นนี้สามารถใช้เป็น ทักษะการศึกษาเบื้องต้น การประเมินความ เข้าใจเรื่องราว การตัดสินใจของนักเรียน การเพิ่มแรงจูงใจ และแม้กระทั่งเพื่อการ กระตุ้นการอภิปรายกลุ่ม ข้อเตือนใจในการใช้ เทคนิคนี้ก็คือ ไม่ควรเว้นคำไว้มากเกินไปซึ่ง อาจทำให้เกิดความคับข้องใจ หรือขาดความ พยายามในการวิเคราะห์เนื้อหา



ภาพที่ 3 ตัวอย่างภาพสัญลักษณ์ผสมกับคำ

1.5 การเน้นคำ วิธีการนี้ครูสามารถใช้เพื่อเลือกคำ วลี ประโยค หรือข้อมูล ออกมาจากเนื้อหาความรู้ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ ผู้เรียนได้รู้จักเน้นคำหลักหรือคำมโนทัศน์

1.3 การเรียงลำดับ วิธีการทำก็คือ การตัดแบ่งเนื้อหาความรู้ออกเป็นส่วน ๆ แล้ว สลับเหมือนสับไฟ แล้วจึงให้นักเรียนจัด เรียงลำดับชิ้นส่วนของเนื้อหานั้น ๆ ให้ถูกต้อง บางครั้งอาจใช้กับแผนภาพ เช่น วัฏจักรของ น้ำ การเรียงลำดับเช่นนี้มีประโยชน์สำหรับ ทักษะการวางแผนเชิงการพัฒนาเพื่อใช้การ ได้จริง เทคนิคนี้สามารถใช้เพื่อการกระตุ้น ผู้เรียนเพื่อทำให้ผู้เรียนพิจารณาการจัดลำดับ เชิงเหตุผลของเหตุการณ์ และส่งเสริมการ อภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

1.4 ภาพหรือสัญลักษณ์ผสมกับคำ เทคนิคนี้คล้ายกับแบบฝึกหัดที่พบในหนังสือ ปริศนา (Puzzle Books) ของเด็ก ๆ ซึ่ง ถ้อยคำบางคำจะถูกเปลี่ยนเป็นรูปภาพทำให้อู นำสนุกสนานสามารถใช้กระตุ้นการอ่านของ นักเรียนได้โดยเฉพาะเด็ก อาจช่วยเรื่อง ความจำ ดังเช่น ในภาพตัวอย่างที่ครูอาจใช้ ภาพหรือสัญลักษณ์หรือตัวอักษรหรือคำเรียง ต่อกัน

(Concept) ได้หลายวิธี เช่น การขีดเส้นใต้คำ การระบายสีเป็นแถบสีต่าง ๆ การเขียนเส้น วงรอบ การเน้นบริเวณเนื้อหาตาม วัตถุประสงค์ เช่น ข้อความของข้อเท็จจริง

ความเห็น และการประยุกต์ใช้แนวความคิด เป็นต้น

1.6 การเขียนแผนภาพ โดยปกติครูอาจใช้แผนภาพง่าย ๆ แสดงเกี่ยวกับเครื่องมือ หรือขั้นตอนของกระบวนการอย่างหนึ่งเพื่อช่วยการเข้าใจ ครูอาจช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักใช้วิธีการนี้เพื่อการเรียนรู้ของตนเอง การสร้างแผนภาพและแผนภูมิลำดับแนวคิด (Flow Chart) มีประโยชน์เพราะว่าจะช่วยให้มองเห็นภาพ ช่วยในการตรวจทานและการจดบันทึก และได้พิจารณาถึงลำดับเหตุผลของเหตุการณ์

1.7 การระบุชื่อ การระบุชื่อที่แผนภาพจะสามารถช่วยกระตุ้นการอ่านของผู้เรียนอย่างกระตือรือร้น ครูอาจเริ่มวิธีการนี้โดยให้ตัดชิ้นส่วนของข้อความที่เตรียมไว้แล้วไปติดลงบนแผนภาพที่กำหนด หรืออาจให้ผู้เรียนก้าวไปสู่ขั้นตอนการตรวจสอบเนื้อหาความรู้เพื่อที่จะค้นหาชื่อหรือคำที่เหมาะสมกับแผนภาพ เทคนิคนี้สามารถใช้เพื่อที่จะกระตุ้นนักเรียนให้ถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อหา พิจารณาแนวคิดที่แฝงเร้นอยู่ในเนื้อหา ใช้แผนภาพเป็นเครื่องช่วยการจำ และช่วยนักเรียนในการแยกแยะเนื้อหา ข้อควรระวังก็คือ ถ้าใช้การระบุชื่อมากเกินไปอาจทำให้เกิดความสับสนได้และครูควรเลือกแผนภาพและเนื้อหาด้วยความระมัดระวัง

1.8 การตั้งคำถาม วิธีการนี้ครูจะให้เนื้อหาแก่กลุ่มผู้เรียนและให้ตั้งคำถามที่จุดประสงค์สำคัญ ๆ ให้กลุ่มแลกเปลี่ยนคำถามกันและตอบ แล้วจึงส่งคืนเพื่อการให้คะแนน วิธีการเช่นนี้ส่งเสริมให้มีการถกเถียงอันสำคัญต่อไป ครูสามารถใช้เทคนิคนี้เพื่อ

ค้นหาคำถามใด ๆ ที่ทำให้เกิดปัญหาแก่ผู้เรียน เพื่อเพิ่มแรงจูงใจ เพื่อระบุถึงความสับสนในเนื้อหา และเพื่อเป็นส่วนนำเข้าสู่เรื่องราวต่อไป

2. การเขียนที่กระตือรือร้น การเรียนการสอนตามปกติ ผู้เรียนมีโอกาเขียนแต่เป็นการเขียนตามครูบ้าง หรือเขียนตามหนังสือเรียนซึ่งมิได้ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพมากนัก และเป็นการเขียนแบบเฉื่อยชา (Passive Writing) ครูจึงควรส่งเสริมให้ได้เขียนด้วยตนเอง สามารถแสดงออกถึงแนวความคิดของตนเองเกี่ยวกับปรากฏการณ์และประสบการณ์ของตนเองได้อย่างกระจ่างชัด ตลอดจนสามารถสื่อสารความรู้สึก ข้อค้นพบของตนเองต่อผู้อื่นได้ตั้ง มีกลวิธีต่าง ๆ ต่อไปนี้

2.1 บันทึกประจำวัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้ของตนเองอย่างไม่เป็นทางการ ทำให้ได้สื่อสารแนวความคิดของตนเองด้วยการเขียนอย่างแท้จริงเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูล และทำให้ข้อมูลกระจ่างชัดขึ้น ทั้งนี้ครูอาจจะแนะนำให้ผู้เรียนสามารถเขียนบันทึกได้อย่างอิสระในสิ่งที่ตนได้รู้แล้ว สิ่งที่ไม่แน่ใจตลอดจนความรู้สึกเกี่ยวกับงานและความสำเร็จในวิชานั้น ๆ

2.2 รายงานในหนังสือพิมพ์ หนังสือพิมพ์เป็นสื่อที่ผู้เรียนต่างรู้จักกันดี ครูสามารถนำมาใช้เพื่อเปิดโอกาสในการเขียน โดยเฉพาะส่วนที่เป็นสาระเกี่ยวกับวิชาหนึ่ง ๆ ย่อมมีข้อมูลต่าง ๆ ครูสามารถแนะนำให้ผู้เรียนเลือกหาบทความจากหนังสือพิมพ์วารสาร เพื่อนำมาเขียนรายงานข้อเท็จจริงหรือประเด็นที่น่าสนใจ แม้กระทั่งภาพการ์ตูน

หรือการ์ตูนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระก็สามารถนำมาใช้กระตุ้นเพื่อการเขียนที่กระตือรือร้น ช่วยให้ผู้เรียนคิดว่าควรจะสื่อสารออกมาได้อย่างไร

2.3 โคลงกลอน โคลงกลอนที่เกี่ยวข้องกับวิชาหนึ่ง ๆ อาจจะได้ยาก แต่ถ้ามองในแง่ที่ว่า เหตุใดบุคคลจึงเขียนโคลงกลอน ก็คงพบว่ามักเป็นเรื่องของประสบการณ์หรือความรู้สึกที่ส่งผลกระทบต่อผู้เขียน โคลงกลอนอาจจะเป็นสิ่งที่ผู้เรียนบางคนใช้แสดงออกถึงทัศนคติของตนเอง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ครูอาจนำมาใช้ได้ ในบางโอกาสเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชานั้น ๆ บางทีเนื้อหาในโคลงกลอนอาจนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อเท็จจริงได้เหมือนกัน

2.4 การเขียนจดหมาย เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สื่อสารถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปยิ่งเพื่อน หรือญาติได้ การเขียนจดหมายในวิชาหนึ่ง ๆ จะช่วยในการทบทวน พัฒนาและเสริมแรงด้านมโนทัศน์ ช่วยให้ครูสามารถระบุถึงสิ่งที่ผู้เรียนเข้าใจคลาดเคลื่อนได้และยังเป็นการแนะนำรูปแบบการเขียนที่มีประโยชน์ในชีวิตประจำวันอีกด้วย นอกจากนี้การเขียนจดหมายจะช่วยกระตุ้นให้เกิดคำถามและหาทางแก้ไขปัญหาได้ต่อไป

2.5 ละคร ผู้เรียนมักชอบอ่านบทละคร ครูอาจใช้เทคนิคนี้เชื่อมโยงกันกับกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้สะท้อนถึงความรู้ แนวคิด ความเห็น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้เนื้อหาสาระทางวิชานั้น ๆ เป็นหลัก ครูอาจกระตุ้นให้ผู้เรียนเขียนบทละครสั้น ๆ และมีกิจกรรมการแสดงละครร่วมกันระหว่างผู้เรียน (หรือบางครั้งการอ่าน

บทละครสามารถช่วยกระตุ้นเพื่อการแสดงบทบาทสมมติ หรือการอภิปรายแบบมีโครงสร้างต่อไป)

2.6 ร้อยแก้ว การเขียนร้อยแก้วจะพบได้ทั่วไปในการเขียนหนังสือเรียน การเขียนรายงานโครงการ การเขียนรายงาน เป็นต้น จากชื่อหัวข้อวิชาหนึ่ง ๆ ครูอาจลองเขียนรายการว่ามีประเด็นใดบ้างที่สามารถนำมาเขียนเป็นร้อยแก้วเชิงสร้างสรรค์ได้บ้าง เช่น ในหน่วยการเรียนรู้ ดิน หินและแร่ ในหัวข้อตัวอย่างจะประกอบไปด้วยข้อมูลที่เป็น ข้อความ แผนภาพ แผนภูมิ ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจนำไปสู่การเขียนเรื่องของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

2.7 การนำเสนอ สามารถให้ประสบการณ์การเขียนที่กระตือรือร้นอันมีคุณค่าได้ ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบโปสเตอร์ (Poster) แผ่นพับ หรือแผ่นโปร่งใส ที่ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและการนำเสนอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Power Point เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนอาจใช้ในการสื่อสารแนวความคิดสู่ผู้อื่นได้อย่างดีทีเดียว ถ้าครูสามารถแนะนำหลักการแก่ผู้เรียนได้ ก็จะช่วยอย่างยิ่ง จะช่วยให้ผลงานที่ผลิตนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.8 การจัดแสดง จากตัวอย่างผลงานการเขียนที่กระตือรือร้นของผู้เรียนสามารถเป็นตัวกระตุ้นไปสู่การจัดแสดงผลงานต่อชั้นเรียนและต่อผู้เรียนอื่น ๆ ได้ ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรับผิดชอบร่วมกันเพื่อการเตรียมและการฉีก (Mounting) แผ่นภาพในการจัดแสดง ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการนับถือตนเอง (Self-

esteem) และมีส่วนช่วยให้เกิดจริยธรรมในโรงเรียน

นอกจากการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ซึ่งประกอบไปด้วย การอ่านและการเขียนที่กระตือรือร้นแล้ว ยังมีกลวิธีการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนของตนเองได้ กลวิธีการสอนดังกล่าวได้แก่ 1) บทบาทสมมติ (Role Play) 2) ละคร (Drama) 3) เกม (Games) 4) สถานการณ์จำลอง (Simulation) และ 5) การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) ซึ่งมีสาระโดยสังเขปดังนี้

1) บทบาทสมมติ มีประโยชน์ในแง่การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ครอบคลุมทักษะปฏิบัติและวิธีการใช้สำรวจความเข้าใจด้านความรู้เนื้อหาสาระ สำรวจทัศนคติ ความรู้สึก และเจตคติ (Attitudes) องค์ประกอบหลักของบทบาทสมมติ มี 5 ประการ ได้แก่ บุคคลที่เกี่ยวข้อง ประเด็นปัญหาที่พยายามทำความเข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เวลาที่เกิดเหตุการณ์เป็นระยะนานเพียงใด และสถานที่ที่เกิดเหตุการณ์ การจัดกิจกรรมบทบาทสมมติ ครูควรคำนึงถึงขั้นตอนหลักที่สำคัญได้แก่ การเตรียมการ การเข้าสู่บทบาท (โดยย่อ) การดำเนินการปฏิบัติ (แสดง) การสรุป และการติดตามผล (Follow-up) และบทบาทของครู สำหรับเทคนิคบทบาทสมมติที่ควรทราบ ได้แก่ ครูเป็นผู้สังเกตการณ์ เขียนบทบาทต่าง ๆ โดยทราบวัตถุประสงค์ ทราบจุดเน้น จุดที่ต้องการพัฒนานักเรียน คอยควบคุมเวลา สรุปและแก้ปัญหาต่าง ๆ

2) นาฏการหรือการละคร มีลักษณะเป็นการแสดงเป็นฉากสำคัญ ๆ หลาย ๆ ฉากในแต่ละฉากจำเป็นต้องระบุไว้ว่าผู้แสดงจะมีใครบ้าง จำนวนคนเท่าไรที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์ของฉากนั้น ๆ ในแต่ละฉากอาจมีเสียงของผู้บรรยาย บทสนทนาของตัวละครสลับกันไปเป็นระยะตามเหตุการณ์ซึ่งเขียนมาจากเค้าเรื่องจริง เช่น เรื่องการพบวัดขึ้นของหลุยส์ ปาสเตอร์ นักวิทยาศาสตร์ชาวฝรั่งเศส องค์ประกอบของนาฏการที่ควรคำนึงถึงจะคล้ายคลึงกับบทบาทสมมติ แต่บทบาทสมมติจะใช้เวลาในการแสดงสั้นกว่า จำนวนคนน้อยกว่า ผู้เล่นต้องสวมบทบาทผู้อื่นและแสดงเพียงฉากเดียวเท่านั้น

3) เกม เป็นกิจกรรมที่ใช้ผู้เล่น 2 – 4 หรือ 5 คน มีกฎ กติกาและมีการแข่งขัน กิจกรรมของเกมนั้นจะต้องเกี่ยวกับการใช้ความรู้ ทักษะ หรือกระบวนการ เกมมีหลายประเภท ได้แก่ เกมไพ่ เกมโดมิโน การทายคำ การจับคู่ เกมกระดาน (Board Game) ปริศนาอักษรไขว้ (Crosswords) การเล่นเกมจะช่วยเสริมสร้างการแข่งขันเพื่อความสนุกสนาน กระตุ้นการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การอ่าน การฟัง การสื่อสาร การร่วมมือกันและการปฏิบัติจริง ครูอาจใช้เกมเป็นเครื่องมือในการสอนข้อเท็จจริงชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ทบทวนทักษะ มโนทัศน์ การทดลองบางอย่างที่ไม่สามารถทำได้เนื่องจากมีข้อจำกัดบางประการ ตัวอย่างเกม เช่น เกมโดมิโนเรื่องสถานะของสสาร เกมการหมุนเวียนของโลหิต เกมกรดและด่าง (ไฟ) เกมพลังงาน (อักษรไขว้) เกมเรื่องธาตุ (การจับคู่ระหว่างข้อความใน 2 คอลัมน์ ซึ่ง

แสดงข้อจำกัด กับข้อความระบุสมบัติของธาตุต่าง ๆ) เป็นต้น

4) สถานการณ์จำลอง เป็นกิจกรรมที่เลียนแบบสถานการณ์จริง มีการให้ข้อมูลเพื่อการปฏิบัติภายในสถานการณ์จำลอง กิจกรรมนี้เน้นงานเป็นศูนย์กลาง (Job-centred) และเป็นจุดเน้นในการดำเนินภารกิจเฉพาะอย่าง ผู้เรียนจะประพฤติตนตามภารกิจที่ได้รับมอบ คุณค่าของสถานการณ์จำลอง คือ การช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร ทักษะการแก้ปัญหา ความคิดเชิงสร้างสรรค์ ทักษะการตัดสินใจ ตลอดจนความรู้และความเข้าใจที่เพิ่มพูนขึ้นมา กิจกรรมนี้จะช่วยให้ครูได้มีเวลาในการสังเกตและประเมินผลนักเรียน ตัวอย่างของสถานการณ์จำลอง เช่น การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ หัวใจทำงานได้อย่างไร เป็นต้น ส่วนขั้นตอนการจัดทำสถานการณ์จำลองมี 5 ขั้นตอน และใช้หลักการเดียวกันกับในบทบาทสมมติ

5) การอภิปรายกลุ่ม (Parkinson, Windale & Shelton, 1999 : 45 – 57) จัดเป็นลักษณะการฟังที่ตื่นตัว (Active Listening) อย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นเทคนิคที่ช่วยในการแก้ไขปรับปรุงทักษะการฟัง เนื่องจากการอภิปรายจะช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้สำรวจแนวความคิดของตนเอง แก้ไขปรับปรุงทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) เอื้อต่อการทำงานกลุ่มหรือสืบค้น และช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมที่กระตือรือร้น (Active Participation) ในกระบวนการเรียนรู้ สิ่งจำเป็นที่ควรทำก็คือ การสร้างบรรยากาศ

เพื่อการอภิปรายโดยการกำหนดกฎกติกาพื้นฐาน (เช่น ไม่ขัดจังหวะผู้อื่น รับฟังซึ่งกันและกัน รับผิดชอบในสิ่งที่ตนได้ทำ ยึดมั่นในกฎกติกา ยอมรับนับถือความคิดเห็นของผู้อื่น) และการทำงานร่วมกัน ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ถึงการรู้จักสถิติปัญญาที่สั่งสมของกลุ่ม การแลกเปลี่ยนแนวความคิดและข้อมูล

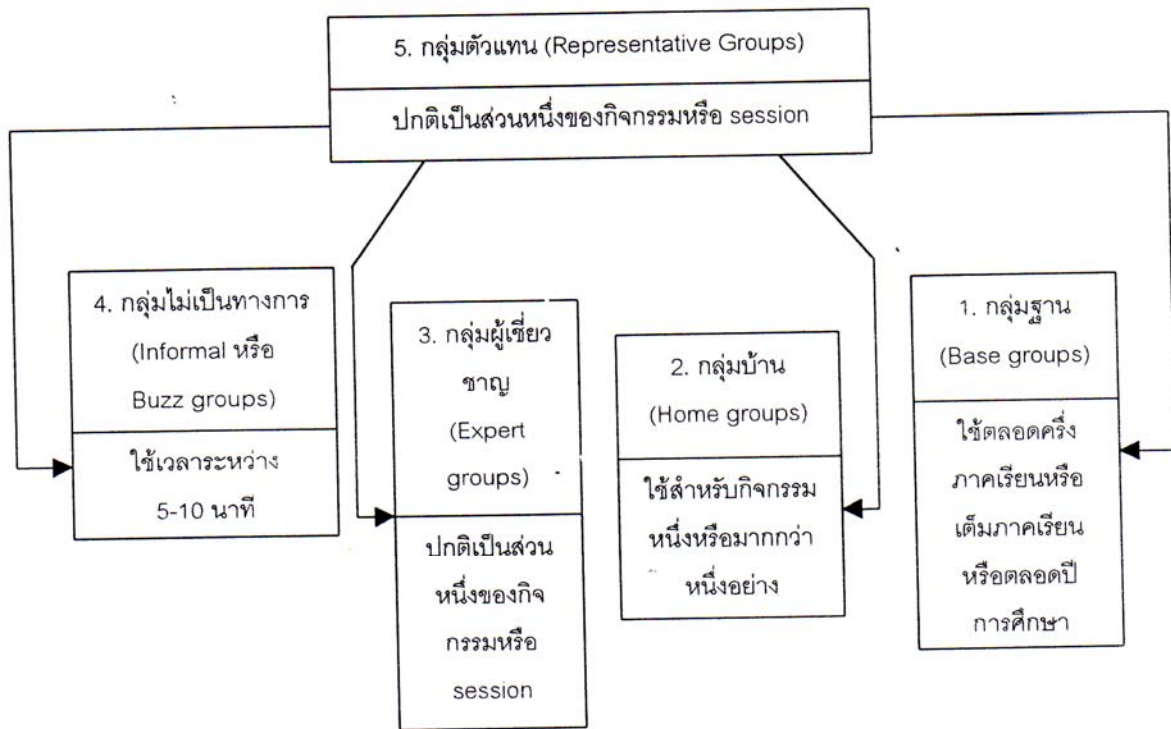
การอภิปรายกลุ่มจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1. การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion)
2. การอภิปรายทั้งชั้นเรียน (Whole Class Discussion)

การอภิปรายกลุ่มย่อยจัดเป็นกลวิธีการเรียนการสอนที่ทรงพลังที่สุดอย่างหนึ่ง สามารถใช้กับการเรียนเนื้อหาสาระได้ทุกบทเรียน การจัดกลุ่มทำงานกลุ่มย่อยควรให้มีสมาชิกระหว่าง 3 – 6 คน ใช้เทคนิคการจัดที่นั่งหลายแบบได้ (เช่น วงกลม นั่งรอบปลายโต๊ะข้างหนึ่ง) และให้สมาชิกในกลุ่มเดิมไว้เป็นเวลาสัก 2 – 3 สัปดาห์ เพื่อให้ได้ทำงานร่วมกันในกลุ่มอภิปราย

บทบาทของครูในกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มย่อย ครูควรทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่กลุ่มต่าง ๆ คอยกระตุ้นการมีส่วนร่วมของกลุ่ม ให้ข้อคิดเห็น ข้อแนะนำ และแลกเปลี่ยนทัศนะกับกลุ่ม ตลอดจนคอยดูแลช่วยเหลืออื่น ๆ

ประเภทของการอภิปรายกลุ่มย่อย อาจแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม ซึ่งมีความสัมพันธ์กันดังภาพที่ 4



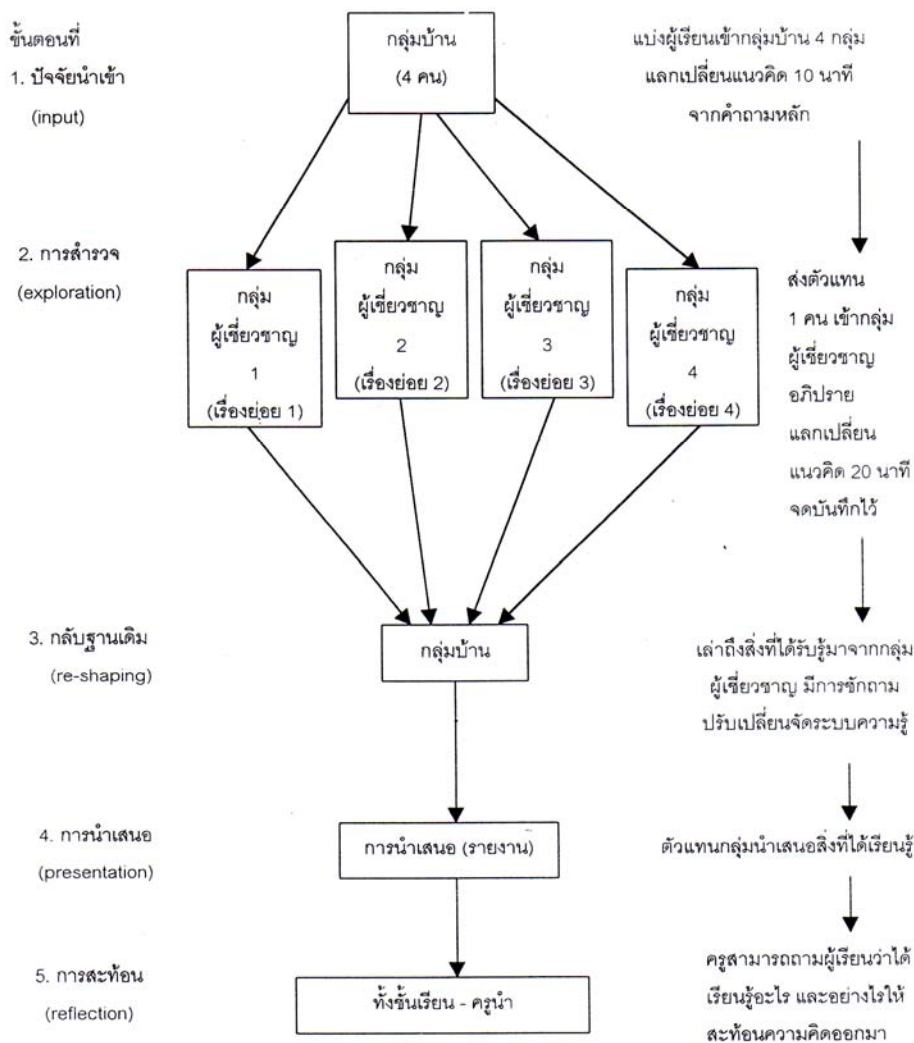
ภาพที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของกลุ่มต่างๆ

จากภาพที่ 4 มีข้ออธิบายเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) กลุ่มฐาน เลือกเข้ากลุ่มโดยคำนึงถึงสัมพันธภาพกับสมดุลทางทักษะด้านวิชาการและทักษะสังคม เพื่อที่จะสร้างสัมพันธภาพระยะยาวและพัฒนาทักษะการร่วมมือส่งเสริมการเป็นผู้ฝึก (Coaching) และการร่วมมือ
- 2) กลุ่มบ้าน เป็นกลุ่มในระยะเวลาอันสั้น ด้วยมีการเปลี่ยนสมาชิกเป็นปกติ โดยทั่วไปกลุ่มนี้จะใช้เพื่อการวางแผนหรือดำเนินภารกิจและกิจกรรมเฉพาะอย่างกระทำการรายงานต่อทั้งชั้นเรียน
- 3) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นกลุ่มช่วงสั้นเช่นเดียวกัน ปกติเกิดมาจากผู้แทนกลุ่มที่มาจากกลุ่มบ้านแต่ละกลุ่ม กลุ่มนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงสมาชิกเป็นปกติ หน้าที่ของกลุ่มนี้คือ สืบค้นข้อมูลเฉพาะเรื่องแบบร่วมมือกันเพื่อที่จะพัฒนาความเชี่ยวชาญที่เป็นเรื่องแ่งมุมเฉพาะของภารกิจของพวกเขา
- 4) กลุ่มไม่เป็นทางการ เป็นกลุ่มเฉพาะเรื่องที่เกิดจากการรวมตัวกันเพื่อการอภิปรายหรือการระดมแนวคิดและข้อเสนอแนะซึ่งปกติจะใช้ระยะเวลาเพียง 5 – 10 นาทีเท่านั้น
- 5) กลุ่มตัวแทน ปกติเป็นกลุ่มช่วงระยะเวลาอันสั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงสมาชิก กลุ่มนี้เกิดขึ้นจาก หรือใช้กลุ่มที่กล่าวมาข้างต้น มาสัมพันธ์กันซึ่งครูอาจมอบหมายหรือแต่ละกลุ่มเป็นผู้ตัดสินใจ กลุ่มตัวแทนพบปะกัน แยกจากชั้นเรียนที่ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งในกิจกรรม กลุ่มนี้ใช้เพื่อที่จะจัด

เวทีอภิปรายของทั้งชั้นเรียน หรือการนำเสนอ (Presentation) เพื่อให้ให้หรือรับรู้ข้อมูลจากกลุ่มอื่น ๆ เพื่อที่จะประสานกิจกรรมจากกลุ่มอื่น ๆ เพื่อที่จะช่วยแก้ปัญหาของชั้นเรียนและเพื่อที่จะดำเนินการสอนทบทวนเพื่อน ๆ

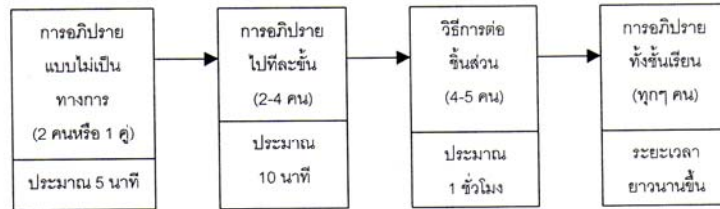
สำหรับกลุ่มบ้านนั้นใช้ในวิธีการต่อชิ้นส่วน (Jigsaw Method) ซึ่งเป็นกลวิธีหนึ่งในเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Cooperative Learning) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ในการจัดกิจกรรม ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมการต่อชิ้นส่วน

กลวิธีการอภิปรายอาจดำเนินไปอย่าง
เป็นระบบในภาพรวม โดยมีกลวิธีการต่อ

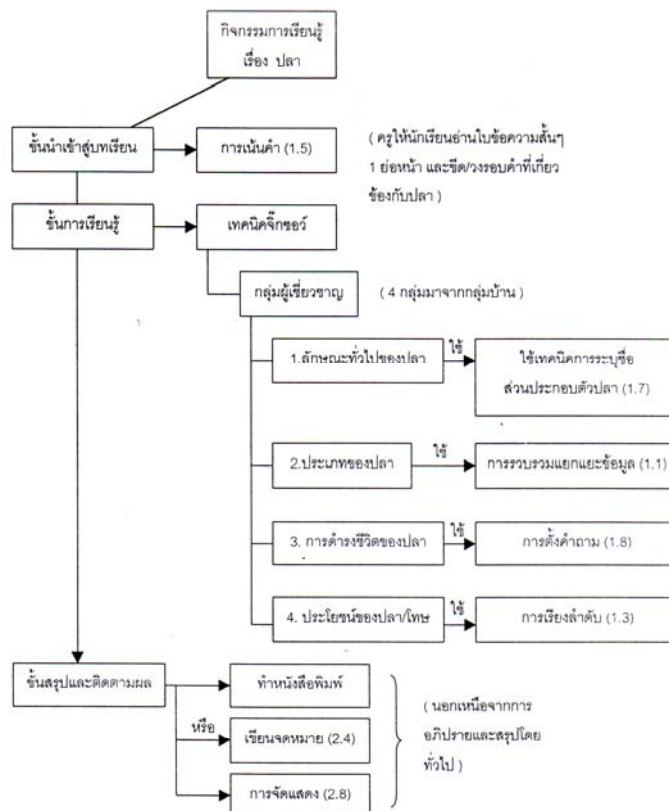
ขั้นส่วนเป็นองค์ประกอบย่อยได้ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงกลวิธีการอภิปรายที่มีความก้าวหน้าไปตามลำดับขั้น

ตัวอย่างการนำหลักการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ
ไปผนวกเข้ากับการออกแบบการดำเนิน
กิจกรรมการเรียนรู้ 1 หัวข้อ เช่น เรื่อง ปลา

ครูอาจเลือกประเภทของการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ
มากกว่า 1 อย่าง มาใช้ด้วยยึดหลักของการใช้
วิธีการหลากหลาย ดังนี้



ภาพที่ 7 แสดงตัวอย่างการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ปลา โดยเลือกใช้เทคนิคการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ

ตามตัวอย่างในภาพที่ 7 ครูสามารถเลือกใช้เทคนิคการเรียนรู้เชิงปฏิบัติมาประกอบในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้ทุกขั้นตอนให้เหมาะสมแก่เนื้อหาสาระ/เวลา/ผู้เรียน/และระดับชั้นเรียน เมื่อครูได้นำไปทดลองใช้จริงก็จะได้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

จากแนวคิด หลักการและประเภทต่าง ๆ ของการเรียนรู้เชิงปฏิบัติดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ครูสามารถที่จะเลือกวิธีการเข้าไปผสมผสานในขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอนที่ครูได้ออกแบบเป็นขั้นตอนหลักไว้แล้วได้ ดังภาพตัวอย่างภาพที่ 1 หรือรูปแบบ

ใด ๆ ซึ่งการออกแบบขึ้นอยู่กับตัวครูว่าจะกำหนดอย่างไร และมีรายละเอียดแค่ไหน สิ่งสำคัญก็คือ การทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขยิ่งมากครั้งจะก่อให้เกิดการพัฒนามากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ครูอาจพัฒนาไปสู่การวิจัยในชั้นเรียนได้ด้วย

โดยสรุป การออกแบบเพื่อการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ ครูสามารถจัดทำได้ด้วยตนเองโดยกำหนดขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการเรียนการสอนทั้งระบบและเลือกใช้วิธีการเรียนรู้กลวิธีหนึ่งหรือหลาย ๆ วิธีเข้าไปผสมผสานในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งเน้นบทบาทของผู้เรียนให้เป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

บรรณานุกรม

- มนัส บุญประกอบ. (2544 ก). *ร่างเอกสารประกอบการบรรยายและฝึกคิด/ปฏิบัติ การออกแบบการสอนการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์*. ถ่ายเอกสาร.
- มนัส บุญประกอบ และคณะ. (2544 ข). *การวิจัยและพัฒนาเทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์ตามแนวทางการยกระดับคุณภาพวิทยาศาสตร์ศึกษา*. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา. (2547). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เรื่องร่างกายมนุษย์*. ปรินท์งานพิมพ์ กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ : ภัณฑิลาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Dick, W.,& Carry, L. (1996). *The Systematic Design of Instruction*. New York : Longman.
- Gagne, R.M. (1987). *Instructional Technology : Foundations*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Meyers, C.,& Jones, T.B. (1993). *Promoting Active Learning Strategies for the College Classroom*. SF : Jossey-Bass.
- Parkinson, J., Windale, M.,& Shelton, J. (6 – 9 October, 1998). *Raising the Quality of Science Education : Teachers' Workshop II*. Sheffield Hallam University. Photocopied.
- Ryder, M. (2001). *Instructional Design Models*. Available in <http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itec/idmodels.html>.