**การจัดการเรียนการสอนภายใต้ศตวรรษที่ 21**

**วิไลลักษณา สร้อยคีรี**

**ที่มาและความสำคัญ**

สาเหตุหลักที่ทำให้การเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพในทัศนคติของผู้เขียนเกิดเนื่องจากสาเหตุหลายประการ สาเหตุแรกอาจเกิดจากตัวของผู้สอน เช่น ผู้สอนไม่ได้เตรียมการสอน ผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยไม่ได้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ไม่สร้างสื่อที่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ หรืออาจเกิดจากช่องว่างระหว่างวัยของผู้สอนกับผู้เรียน เป็นต้น สาเหตุต่อมาคือความยากง่ายของเนื้อหารายวิชา ผนวกกับความสามารถในการรับรู้เนื้อหารายวิชาของผู้เรียนแต่ละคน ต้องยอมรับว่าการเรียนในระดับที่สูงขึ้น ส่งผลให้เนื้อหาการเรียนลงลึกในรายละเอียดมากขึ้น มีการใช้ทฤษฎีที่ยากต่อการทำความเข้าใจแบบผิวเผิน อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความท้อแท้ได้บ้าง แต่ทั้งนี้เราไม่สามารถชี้ชัดได้ว่าระดับใดที่เรียกว่ายากหรือง่าย ทั้งนี้เนื่องจากขึ้นอยู่กับการรับรู้เนื้อหารายวิชาของผู้เรียนแต่ละคนด้วย ทั้งนี้ผู้เรียนแต่ละคนจะมีทักษะและการรับรู้ที่โดดเด่นแตกต่างกันออกไปตามทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple intelligence) ของศาสตราจารย์โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) นอกจากนี้สาเหตุดังกล่าวข้างต้นแล้ว สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นที่รับรู้ว่าในปัจจุบันสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนมีศักยภาพในการจัดสภาพแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ไม่เท่ากัน สถาบันไหนมีความพร้อมด้านงบประมาณมากและผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ที่ดี จะมีความสามารถในการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ได้มาก ส่วนสถาบันใดที่ด้อยเรื่องงบประมาณหรือผู้บริหารไม่มีวิสัยทัศน์ก็จะส่งผลให้เกิดสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้สภาพแวดล้อมทางภายภาพที่กล่าวถึงในที่นี้ ได้แก่ แสง สี อุณหภูมิ ความสะอาด อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนต่างๆ รวมไปถึงอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตด้วย

สาเหตุของสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้นทั้งหมดคือสิ่งที่ผู้สอนทุกคนควรรับรู้ ใส่ใจ และค้นหาแนวทางในการเพิ่มจุดเด่นและปรับปรุงข้อด้อยต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ดียิ่งขึ้น จุดมุ่งหมายของการเขียนบทความนี้ก็เพื่อนำประสบการณ์ต่างๆ ที่ผู้เขียนได้ประสบด้วยตนเอง ประกอบกับแนวความคิดที่ดีของผู้รู้ มารวมกันเป็นข้อเสนอแนะเพื่อทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและตรงกับจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนได้คาดการณ์ไว้ ทั้งนี้แนวทางที่นำเสนอนั้นยังคงสอดคล้องกับการประเมินตามกรอบมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ด้วย

\*อาจารย์ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

**กลุ่มคนวัยทำงาน**

ตามหลักสากลกลุ่มคนทำงานสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่ม Generation B (Baby boomer) (เกิด พ.ศ. 2489-2507) ที่เคารพกฎกติกา อดทน ทุ่มเทให้กับการทำงานหนัก มีความจงรักภักดีกับองค์กร ไม่เปลี่ยนงานบ่อย 2) กลุ่ม Generation X (Extraordinary generation) (เกิด พ.ศ. 2508-2522) เน้นรู้ทุกอย่างในการทำงาน ทำทุกอย่างได้เพียงลำพัง แต่พร้อมรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาตนเอง ให้ความสมดุลระหว่างครอบครัวกับงาน 3) กลุ่ม Generation Y (Why generation) (เกิด พ.ศ. 2523-2543) ชอบแสดงออก มีความเป็นตัวของตัวเองสูง ไม่ชอบอยู่ในกรอบและไม่ชอบเงื่อนไข มีความสามารถในการทำงานที่เกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร และทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกัน เติบโตพร้อมกับเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ และกลุ่มวัยเด็กเล็กที่จะก้าวเข้าสู่กลุ่มคนวัยทำงานในอนาคตอันใกล้นี้ คือกลุ่ม Generation Z (iGeneration or Silent generation) (เกิด พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา) กลุ่มนี้จะมีความรู้สึกว่าตัวเองพิเศษและเชื่อมั่นในตัวเองมาก ทำอะไรต้องได้ทันที มีเทคโนโลยีมาเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินชีวิต ชีวิตมีแต่ความสบาย จึงมีแนวโน้มที่จะเป็นมนุษย์หลายงาน ความอดทนต่ำ (ดวงดาว สุวรรณคร, สาธิตา   
โสรัสสะ, และนงนาถ ห่านวิไล, 2545)

ความแตกต่างระหว่างกลุ่มนี้หากเป็นคนในครอบครัวอาจจะปรับตัวและเรียนรู้หรือยอมรับต่อความแตกต่างได้เป็นอย่างดี แต่ในกรณีของผู้สอนกับผู้เรียน ความแตกต่างนี้อาจเป็นอุปสรรคที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เป็นไปตามที่ผู้สอนหรือผู้เรียนตั้งใจไว้ก็เป็นได้ ดังนั้นทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรเปิดใจยอมรับ รวมทั้งค้นหาแนวทางในการลดหรือลดทอนความแตกต่างระหว่างวัย ก็จะส่งผลให้  
การเรียนการสอนประสบความสำเร็จและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่ตั้งเป้าหมายไว้

**ทฤษฎีพหุปัญญาของศาสตราจารย์โฮวาร์ด การ์ดเนอร์**

ตามทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple intelligence) ของศาสตราจารย์โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner)นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาวาร์ด กล่าวไว้ว่าปัญญาของมนุษย์มี 8 ด้าน คือ

1. ด้านภาษา (Linguistic intelligence) หรือความสามารถในการใช้ภาษา เข้าใจภาษา และสามารถสื่อสารภาษาในรูปแบบต่างๆ ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ คนที่มีปัญญาด้านนี้มักจะเป็นกวี นักพูด นักหนังสือพิมพ์ ครู ทนายความ หรือนักการเมือง เป็นต้น
2. ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical intelligence) หรือความสามารถในการคิดแบบมีเหตุมีผล มีตรรกะ และการคำนวณทางคณิตศาสตร์ คนที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นได้แก่ นักบัญชี นักสถิติ นักคณิตศาสตร์ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกร เป็นต้น
3. ด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial intelligence) หรือความสามารถในการรับรู้ทางสายตา สามารถมองพื้นที่ รูปทรง ระยะทาง และตำแหน่งอย่างสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน และถ่ายทอดออกมาได้อย่างดี คนกลุ่มนี้ได้แก่ นักประดิษฐ์ วิศวกร จิตรกร นักเขียนการ์ตูน ช่างภาพ สถาปนิก เป็นต้น
4. ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily kinesthetic intelligence) หรือความสามารถในการควบคุมอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายและการแสดงความคิดความรู้สึกออกมาได้อย่างคล่องแคล่ว ประณีต รวดเร็ว และมีประสารทสัมผัสไว ผู้คนกลุ่มที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น ได้แก่ ศิลปิน นักแสดง นักบัลเล่ย์ เป็นต้น
5. ด้านดนตรี (Musical intelligence) หรือความสามารถในการซึมซับทั้งทางด้านการได้ยิน การจดจำจังหวะ ทำนอง หรือโครงสร้างทางดนตรี และสามารถถ่ายทอดออกมาเป็นการแสดงดนตรี การร้องเพลงได้ดี คนกลุ่มนี้ได้แก่ นักดนตรี นักแต่งเพลง นักร้อง เป็นต้น
6. ด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal intelligence) หรือความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น ทั้งด้านความคิด อารมณ์ หรือเจตนาที่ซ่อนเร้นอยู่ภายใน ไวในการสังเกตสีหน้า ท่าทาง น้ำเสียง และสามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสม สร้างมิตรภาพได้ง่าย เจรจาต่อรองได้ดี ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้ ได้แก่ นักการทูต พนักงานขาย พนักงานต้อนรับ นักการเมือง หรือนักธุรกิจ เป็นต้น
7. ด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal intelligence) หรือความสามารถในการรู้จักตนเอง รู้เท่าทันตนเอง ควบคุมการแสดงออกได้อย่างเหมาะสม ถูกกาลเทศะ และถูกสถานการณ์ รู้จักช่วงเวลาที่จะหลีกเลี่ยง เผชิญหน้า หรือต้องขอความช่วยเหลือ รู้จุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของตนเอง คนกลุ่มนี้ ได้แก่ นักคิด นักปรัชญา หรือนักวิจัย เป็นต้น
8. ด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalist intelligence) หรือความสามารถในการรู้จักและเข้าใจธรรมชาติ มีความไวในการสังเกตความเป็นไปของธรรมชาติ มีความสามารถในการจำแนกประเภทของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ผู้คนที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น ได้แก่ นักธรณีวิทยา นักวิทยาศาสตร์ หรือนักสำรวจ เป็นต้น

โฮวาร์ดได้นำเสนอว่าการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ควรเน้นความสำคัญ 3 เรื่องหลักคือ 1) แต่ละคนควรได้รับการส่งเสริมให้ใช้ปัญญาด้านที่ถนัดเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ควรมีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้สอดรับกับปัญญาที่มีอยู่หลายด้าน 3) การประเมินการเรียนรู้ ควรวัดจากเครื่องมือที่หลากหลาย เพื่อให้ครอบคลุมปัญญาในแต่ละด้าน (ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา, อ้างอิงจาก Gardner H., 2005, August 15) สิ่งที่เชื่อมโยงกับทฤษฎีพหุปัญญาของศาสตราจารย์โฮวาร์ด ที่มุ่งเน้นให้ผู้สอนนำเทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ดังนั้นหากผู้สอนทำการสอนโดยการบรรยายเพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้นำกิจกรรมต่างๆ เข้ามาช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้เลย จะทำให้ผู้เรียนแต่ละคนรับรู้ได้ไม่เท่ากัน คนเก่งจะรับรู้และเรียนรู้ได้ ส่วนคนที่ไม่เก่งจะรับรู้ไม่ทัน จนอาจก่อให้เกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนในรายวิชานั้นได้ในที่สุด ต่อเนื่องไปถึงการสอนที่มีการประเมินการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอบเพียงอย่างเดียว ก็อาจจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีประสิทธิภาพเฉพาะบางกลุ่มได้

**กรอบมาตรฐานคุณวุมิการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกับการประกันคุณภาพการศึกษา**

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษามุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ (Learning outcomes) ของนักศึกษา ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิ และสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศเข้าใจได้ตรงกันและเชื่อมั่นถึงผลการเรียนรู้ที่บัณฑิตได้รับการพัฒนาว่ามีมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียงกันได้กับสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทั้งในและต่างประเทศ โดยในระดับปริญญาตรี มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านควรเป็นดังนี้ (<http://graduateschool.bu.ac.th/tqf/images/pdf/tqf_th.pdf>, สิงหาคม 2557)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพโดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม อาทิ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก เป็นต้น
2. ด้านความรู้ มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ตระหนัก รู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชา และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ ส่วนหลักสูตรวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติ จะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์
3. ด้านทักษะทางปัญญา สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูล แนวคิด และหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆ ด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพ สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ นักศึกษาสามารถใช้วิธีการปฏิบัติงานประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสม บนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

**แนวทางการจัดการสอนในศตวรรษที่ 21**

จากบริบทของปัญหาในการจัดการเรียนการสอนข้างต้น ผู้เขียนจึงได้ศึกษาและรวบรวมแนวทางในการปรับปรุงปัญหาข้างต้น รวมถึงการเรียนการสอนที่จะเกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 เอาไว้ตามสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นแต่ละด้าน ดังนี้

1. ด้านผู้สอน
   1. เน้นการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child center) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบตลอดชีวิต ทั้งนี้ลักษณะการสอนแบบนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจในตัวผู้เรียนแต่ละกลุ่ม และนำเสนอวิธีการหรือแนวทางที่เหมาะสมที่จะกระตุ้นให้ใช้ความคิดและก่อให้เกิดองค์ความรู้อันจะกลายเป็นความรู้ฝังลึก (Tacit knowledge) ที่สามารถนำไปต่อยอดการเรียนรู้และพัฒนาเป็นองค์ความรู้ใหม่ๆ ได้อีกกว้างไกล ซึ่งในหัวข้อถัดไปจะได้นำเสนอแนวทางการสอนแบบใฝ่รู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
   2. การทำตำราหรือเอกสารประกอบการสอนที่เรียบเรียงเนื้อหาไว้อย่างครบถ้วน และหากสามารถเชื่อมต่อผ่านระบบออนไลน์ได้จะดีอย่างยิ่ง เนื่องจากการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ควรเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้ทุกที่และทุกเวลา
   3. ใช้ภาพสื่อความหมายโดยสรุป (Infographic) ของเนื้อหาประกอบการสอน เพื่อให้การจินตนาการความรู้เป็นไปอย่างชัดเจนและถูกต้องตามหลักทฤษฎีมากที่สุด สมองคนเรามักจะจำรูปภาพที่เห็นได้ยาวนานกว่าตัวอักษร ดังนั้นหากการสื่อความหมายต่างๆ แปลงเป็นรูปภาพได้มากเท่าไร ยิ่งทำให้สมองจดจำได้มากขึ้นเท่านั้น
   4. ศึกษาและทำความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างวัยของกลุ่มคนแต่ละกลุ่ม นำจุดเด่นของกลุ่มคนเหล่านั้นมาเป็นแนวทางในการส่งเสริมการสอน และปรับจุดด้อยของกลุ่มผู้สอนเพื่อให้เข้ากับผู้เรียนได้ และอย่าลืมว่าเทคโนโลยีคือสิ่งที่สำคัญในการสอนเด็กในยุคปัจจุบัน
   5. ใช้เทคนิค TLLM (Teach less, Learn more) การสอนให้น้อยในที่นี้ไม่ได้หมายความว่าผู้สอนไม่ต้องสอนในชั้นเรียน แต่ให้ผู้สอนเป็นผู้แนะแนวทางให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
   6. ศึกษาข้อมูลใหม่ๆ อยู่เสมอ ทั้งเนื้อหาและตัวอย่างประกอบในแต่ละเนื้อหา โดยเฉพาะผู้สอนที่สอนในศาสตร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลตลอดเวลา เช่น นิติศาสตร์ บัญชี หรือคอมพิวเตอร์   
      เป็นต้น กรณีศึกษาจริงที่ผู้เขียนพบจากการสอบถามผู้เรียนว่าวิชาชนิดใดที่ผู้เรียนไม่ชอบเรียนมากที่สุด ผู้เรียนมักจะกล่าวอ้างถึงเนื้อหาวิชาที่ล้าสมัย หรือที่คิดว่าไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงเป็นลำดับแรกๆ ก่อนเสมอ
   7. สร้างเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและก่อให้เกิดทัศนคติในทางบวกกับรายวิชา ประสบการณ์ที่ผ่านมาของตัวผู้เขียนในการเข้ารับการอบรมหรือการเรียนในห้องเรียนใดๆ ที่ไม่ทราบเป้าหมายหรือประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า หรือไม่มีแรงบันดาลใจในการเข้ารับการอบรม/การเรียนนั้นๆ สิ่งที่สังเกตได้คือการเรียนรู้ในครั้งนั้นจะไม่จริงจังและปล่อยให้ผ่านเลยไปเมื่อจบการอบรม/การเรียนนั้น ตรงกันข้ามหากการเข้ารับการอบรม/การเรียนในครั้งนั้นเป็นไปเพราะมีแรงบันดาลใจหรือเห็นประโยชน์ที่จะได้รับในกาลข้างหน้า เราจะตั้งใจและมุ่งมั่นเป็นพิเศษในอบรม/การเรียนนั้น
2. ด้านผู้เรียน

อย่าลืมว่าปัญหาทุกอย่างไม่ได้เกิดจากผู้สอนเพียงด้านเดียว บางครั้งอาจขึ้นอยู่กับผู้เรียนด้วย ดังนั้นเพื่อให้การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ผู้สอนควรส่งเสริมและกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการความพร้อมในการรับรู้ ส่วนผู้เรียนเองก็ต้องปรับตัวเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการรับรู้ได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้สอนสร้างขึ้น หากมีแต่กิจกรรมแต่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการทำกิจกรรม การจัดการเรียนการสอนก็จะไม่สมบูรณ์แบบ และไม่ก่อให้เกิดความรู้เพิ่มให้กับผู้เรียนแต่อย่างใด ในทัศนะของผู้เขียนเห็นว่าผู้เรียนควรปรับ

2.1) ยืดหยุ่นให้ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องมือสื่อสารหรือคอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูลประกอบได้อย่างอิสระเสรี แต่ทั้งนี้ควรกำหนดขอบเขตหรือรูปแบบวิธีการนำเสนอข้อมูลที่ก่อให้เกิดการประมวลผลองค์ความรู้ที่ได้รับจากการสืบค้นได้อย่างแท้จริง

2.2) สร้างบรรยากาศที่เรียนที่ดีให้กับห้องเรียน ผู้สอนมีประสบการณ์การสอนในห้องเรียนวิชาเดียวกันแต่นักศึกษาต่างกลุ่มกัน โดยใช้วิธีการสอนแบบเดียวกัน แต่ผลประเมินการสอนออกมาแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง ทั้งนี้เนื่องจากบรรยากาศภายในห้องเรียนของทั้งสองห้องนั้นต่างกันอย่างมาก ห้องหนึ่งบรรยากาศการเรียนสนุกสนาน มีการโต้ตอบกับผู้สอนเป็นอย่างดี เต็มใจที่จะทำกิจกรรมที่ผู้สอนมอบหมายให้ ส่วนอีกห้องหนึ่ง ผู้เรียนไม่ค่อยตอบสนองต่อกิจกรรมที่ผู้สอนมอบหมายให้ ไม่มีการโต้ตอบกันระหว่างเรียน ไม่ช่วยกันเรียน

**ตารางที่ 1 องค์ประกอบพื้นฐานของกลุ่มเรียนที่มีประสิทธิภาพ**

|  |  |
| --- | --- |
| **R**esponsibility  (ความรับผิดชอบ) | มีส่วนร่วมในงานมากที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ |
| ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ครบถ้วนสมบูรณ์ |
| **R**eliance  (ความเชื่อมั่น) | ช่วยเหลือกันและกันในการเรียนรู้และทำให้ชิ้นงานเสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์ |
| **R**elationship  (ความสัมพันธ์) | กระตุ้นให้แต่ละคนนำเสนอข้อมูลของตน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ใช้กลยุทธ์การเรียนแบบหารือ สร้างกลุ่มความร่วมมือที่ดี |
| ยอมรับในความคิดต่างหรือความแตกต่างของแต่ละบุคคล |
| **R**espect  (ความเคารพ) | ให้ความสำคัญต่อความต้องการ ความรู้สึก และตำแหน่งของแต่ละคนในกลุ่ม |
| อุทิศเวลาให้กับชิ้นงาน |
| **R**eflection  (การตอบสนอง) | พึงระวังในเรื่อง   * ความก้าวหน้าของชิ้นงานของกลุ่ม * คุณมีส่วนร่วมในงานกลุ่มมากน้อยขนาดไหน * คุณติดต่อสื่อสารกับสมาชิกกลุ่มดีเพียงใด * ชิ้นที่ทำอยู่ดีมากน้อยขนาดไหน |

ที่มา : <http://www.polyu.edu.hk/learn-to-learn/student/html/GroupProject/basicElements.htm>

1. ด้านสภาพแวดล้อมทางภายภาพ

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพในห้องเรียนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดีอาจเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของตัวผู้สอน แต่ทั้งนี้หากสามารถปรับสภาพแวดล้อมได้ ก็ควรดำเนินการเป็นสิ่งแรกๆ เพื่อส่งเสริมบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ทั้งด้านผู้สอนและผู้เรียนทั้งในด้านอุณหภูมิ แสง สี และสิ่งรบกวนต่างๆ รวมถึงสภาพความพร้อมและความเพียงพอของอุปกรณ์ประกอบการสอน เช่น จอ  
โปรเจ็คเตอร์ เครื่องขยายเสียง สัญญาณอินเทอร์เน็ตไวไฟ เป็นต้น

**เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือแบบต่างๆ**

เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือมีอยู่ 2 แบบคือ เทคนิคที่ใช้ตลอดกิจกรรมการเรียนการสอนและเทคนิคที่ไม่ได้ใช้ตลอดกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหารายวิชาและระยะเวลาที่มีอยู่ โดยที่เทคนิควิธีเรียนแบบร่วมมือประกอบด้วยเทคนิคต่างๆ ดังนี้ (บัญญัติ ชำนาญกิจ, 2551, หน้า 17-20)

1) เทคนิคการพูดเป็นคู่ (Rally robin) เป็นเทคนิควิธีเรียนแบบร่วมมือที่นักศึกษาแบ่งเป็นกลุ่มย่อย แล้วผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้พูด ตอบ แสดงความคิดเห็นเป็นคู่ๆ แต่ละคู่จะผลัดกันพูด และฟังโดยใช้เวลาเท่าๆ กัน

2) เทคนิคการเขียนเป็นคู่ (Rally table) เป็นเทคนิคคล้ายกับการพูดเป็นคู่ ต่างกันเพียงแต่ละคู่ผลัดกันเขียนหรือวาดแทนการพูด

3) เทคนิคการพูดรอบวง (Round robin) เป็นเทคนิคที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาในกลุ่มผลัดกันพูด ตอบ อธิบาย ซึ่งเป็นการพูดที่ผลัดกันทีละคนตามเวลาที่กำหนดจนครบ 4 คน

4) เทคนิคการเขียนรอบวง (Round table) เป็นเทคนิคที่เหมือนกับการพูดรอบวงแตกต่างกันที่เน้นการเขียนแทนการพูด เมื่อผู้สอนถามปัญหาหรือให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น นักศึกษาจะผลัดกันเขียนลงในกระดาษที่เตรียมไว้ทีละคนตามเวลาที่กำหนด

5) เทคนิคการเขียนพร้อมกันรอบวง (Simultaneous round table) เทคนิคนี้เหมือนการเขียนรอบวง แตกต่างกันที่เน้นให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มเขียนคำตอบพร้อมกัน

6) เทคนิคคู่ตรวจสอบ (Pairs check) เป็นเทคนิคที่ให้สมาชิกในกลุ่มจับคู่กันทำงาน เมื่อได้รับคำถามหรือปัญหาจากผู้สอน นักศึกษาคนหนึ่งจะเป็นคนทำและอีกคนหนึ่งทำหน้าที่เสนอแนะหลังจากที่ทำข้อที่ 1 เสร็จ นักศึกษาคู่นั้นจะสลับหน้าที่กัน เมื่อทำเสร็จครบแต่ละ 2 ข้อ แต่ละคู่จะนำคำตอบมาและเปลี่ยนและตรวจสอบคำตอบของคู่อื่น

7) เทคนิคร่วมกันคิด (Numbered heads together) เทคนิคนี้แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มด้วยกลุ่มละ 4 คน ที่มีความสามารถคละกัน แต่ละคนมีหมายเลขประจำตัว แล้วผู้สอนถามคำถาม หรือมอบหมายงานให้ทำ แล้วให้นักศึกษาได้อภิปรายในกลุ่มย่อยจนมั่นใจว่าสมาชิกในกลุ่มทุกคนเข้าใจคำตอบ ผู้สอนจึงเรียนหมายเลขประจำตัวผู้เรียน หมายเลขที่ผู้สอนเรียกจะเป็นผู้ตอบคำถามดังกล่าว

8) เทคนิคการเรียงแถว (Line-ups) เป็นเทคนิคที่ง่ายๆ โดยให้นักศึกษายืนแถวเรียงลำดับภาพ คำ หรือสิ่งที่ผู้สอนกำหนดให้ เช่นผู้สอนให้ภาพต่างๆ แก่นักศึกษา แล้วให้นักศึกษายืนเรียงลำดับภาพขั้นตอนของวงจรชีวิตของแมลง ห่วงโซ่อาหาร เป็นต้น

9) เทคนิคการแก้ปัญหาด้วยจิ๊กซอว์ (Jigsaw problem solving) เป็นเทคนิคที่สมาชิก  
แต่ละคนคิดคำตอบของตนไว้ แล้วนำคำตอบของแต่ละคนมารวมกัน เพื่อแก้ปัญหาให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์เหมาะสมที่สุด

10) เทคนิควงกลมซ้อน (Inside–outside circle) เป็นเทคนิคที่ให้นักศึกษานั่งหรือยืนเป็นวงกลมซ้อนกัน 2 วง จำนวนเท่ากัน วงในหันหน้าออก วงนอกหันหน้าเข้า นักศึกษาที่อยู่ตรงกับจับคู่กันเพื่อสัมภาษณ์ซึ่งกันและกัน หรืออภิปรายปัญหาร่วมกัน จากนั้นจะหมุนเวียนเพื่อเปลี่ยนคู่ใหม่ไปเรื่อยๆ ไม่ซ้ำคู่กัน โดยนักศึกษาวงนอกและวงในเคลื่อนไปในทิศทางตรงข้าม

11) เทคนิคแบบมุมสนทนา (Corners) เป็นเทคนิควิธีที่ผู้สอนเสนอปัญหา และประกาศมุมต่างๆ ภายในห้องเรียนแทนแต่ละข้อ แล้วนักศึกษาแต่ละกลุ่มย่อยเขียนหมายเลขข้อที่ชอบมากกว่า และเคลื่อนเข้าสู่มุมที่เลือกไว้ นักศึกษาร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มตามมุมต่างๆ หลังจากนั้นจะเปิดโอกาสให้นักศึกษาในมุมใดมุมหนึ่งอภิปรายเรื่องราวที่ได้ศึกษาให้เพื่อนในมุมอื่น

12) เทคนิคการอภิปรายเป็นคู่ (Pair discussion) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนกำหนดหัวข้อหรือคำถาม แล้วให้สมาชิกทีนั่งใกล้กันร่วมกันคิดและอภิปรายเป็นคู่

13) เทคนิคเพื่อนเรียน (Partners) เป็นเทคนิคที่ให้นักศึกษาในกลุ่มจับคู่เพื่อช่วยเหลือนักศึกษาในบางครั้งคู่หนึ่งอาจไปขอคำแนะนำ คำอธิบายจากคู่อื่นๆ ที่คาดว่าจะมีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวดีกว่าและเช่นเดียวกันเมื่อนักศึกษาคู่นั้นเกิดความเข้าใจที่แจ่มชัดแล้ว ก็จะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษาคู่อื่นๆ ต่อไป

14) เทคนิคการคิดเดี่ยว คิดคู่ ร่วมกันคิด (Think-pair-share) เป็นเทคนิคที่เริ่มจากปัญหาที่ผู้สอนผู้สอนกำหนดนักศึกษาแต่ละคนคิดหาคำตอบด้วยตนเองก่อนแล้วนำคำตอบไปอภิปรายกับเพื่อนที่เป็นคู่ จากนั้นจึงนำคำตอบของแต่ละคู่มาอภิปรายพร้อมกัน 4 คน เมื่อมั่นใจว่าคำตอบของตนถูกต้องหรือดีทีสุด จึงนำคำตอบเล่าให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง

15) เทคนิคการทำเป็นกลุ่ม ทำเป็นคู่ และทำคนเดียว (Team-pair-solo) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนกำหนดปัญหาหรืองานให้แล้วนักศึกษาทำงานร่วมกันทั้งกลุ่มจนงานสำเร็จ จากนั้นจะแยกทำงานเป็นคู่จนงานสำเร็จ สุดท้ายนักศึกษาแต่ละคนแยกมาทำเองจนสำเร็จได้ด้วยตนเอง

16) เทคนิคการอภิปรายเป็นทีม (Team discussion) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนกำหนดหัวข้อหรือคำถาม แล้วให้นักศึกษาทุกคนในกลุ่มร่วมกันระดมความคิด และพูดอภิปรายพร้อมกัน

17) เทคนิคโครงงานเป็นทีม (Team project) เป็นเทคนิคที่เหมาะสมกับวิชาวิทยาศาสตร์มาก เทคนิคนี้เริ่มจากผู้สอนอธิบายโครงงานให้นักศึกษาเข้าใจก่อนและกำหนดเวลา และกำหนดบทบาทที่เท่าเทียมกันของสมาชิกในกลุ่ม และมีการหมุนเวียนบทบาท แจกอุปกรณ์ต่างๆ ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันทำโครงงานที่ได้รับมอบหมาย จากนั้นจะมีการนำเสนอโครงงานของแต่ละกลุ่ม

18) เทคนิคสัมภาษณ์เป็นทีม (Team – interview) เป็นเทคนิคที่มีการกำหนดหมายเลขของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม แล้วผู้สอนผู้สอนกำหนดหัวข้อและอธิบายหัวข้อให้นักศึกษาทั้งชั้นสุ่มหมายเลขของนักศึกษาในกลุ่มยืนขึ้นแล้วให้เพื่อนๆ ร่วมทีมเป็นผู้สัมภาษณ์และผลัดกันถาม โดยเรียงลำดับเพื่อนให้ทุกคนมีส่วนร่วมเท่าๆ กัน เมื่อหมดเวลาตามที่กำหนด คนที่ถูกสัมภาษณ์นั่งลง และนักศึกษาหมายเลขต่อไปนี้และถูกสัมภาษณ์หมุนเวียนเช่นนี้เรื่อยไปจนครบทุกคน

19) เทคนิคบัตรคำช่วยจำ (Color-coded co-op cards) เป็นเทคนิคที่ฝึกให้นักศึกษาจดจำข้อมูลจากการเล่นเกมที่ใช้บัตรคำถาม บัตรคำตอบ ซึ่งนักศึกษาแต่ละกลุ่มที่เตรียมบัตรมาเป็น  
ผู้ถาม และมีการให้คะแนนกับกลุ่มที่ตอบได้ถูกต้อง

20) เทคนิคการสร้างแบบ (Formations) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์หรือสิ่งที่ต้องการให้นักศึกษาสร้าง แล้วให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายและทำงานร่วมกันเพื่อสร้างชิ้นงาน หรือสาธิตงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น ให้นักศึกษาสาธิตว่าฤดูกาลเกิดขึ้นได้อย่างไร สาธิตการทำงานของกังหันลม สร้างวงจรของห่วงโซ่อาหาร หรือสายใยอาหาร

21) เทคนิคเกมส่งปัญหา (Send- a-problem) เป็นเทคนิคที่นักศึกษาสนุกกับเกมโดยนักศึกษาทุกคนในกลุ่มตั้งปัญหาด้วยตัวเองคนละ 1 คำถามไว้ด้านหน้าของบัตรและคำตอบซ่อนอยู่หลังบัตร นักศึกษาแต่ละคนในกลุ่มกำหนดหมายเลขประจำตัว 1-4 เริ่มแรกนักศึกษาหมายเลข 4 ส่งปัญหาของกลุ่มให้หมายเลข 1 ในกลุ่มถัดไป ซึ่งจะเป็นผู้อ่านคำถามและตรวจสอบคำตอบส่วนสมาชิกคนอื่นในกลุ่มตอบคำถามในข้อถัดไปจะหมุนเวียนให้สมาชิกหมายเลขอื่นตามลำดับ คือ นักศึกษาหมายเลข 2 เป็นผู้อ่านคำถาม และตรวจคำตอบจนครบทุกคนในกลุ่ม แล้วเริ่มใหม่ในลักษณะเช่นนี้ไปเรื่อยๆ ในรอบต่อๆ ไป

22) เทคนิคแลกเปลี่ยนปัญหา (Trade-a-problem) เป็นเทคนิคที่ให้นักศึกษาแต่ละคู่ตั้งคำถามเกี่ยวกับหัวข้อที่เรียนและเขียนคำตอบเก็บไว้จากนั้นให้นักศึกษาแต่ละคู่แลกเปลี่ยนคำถามกับเพื่อนคู่อื่น แต่ละคู่จะช่วยกันแก้ปัญหาจนเสร็จ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับวิธีการแก้ปัญหาของเพื่อนเจ้าของปัญหานั้น

23) เทคนิคแบบเล่นเลียนแบบ (Match mine) เป็นเทคนิคที่ให้นักศึกษากลุ่มหนึ่งเรียงวัตถุที่กำหนดให้เหมือนกัน โดยผลัดกันบอกซึ่งแต่ละคนจะทำตามคำบอกเท่านั้นห้ามไม่ให้ ดูกัน วิธีนี้ใช้ประโยชน์ในการฝึกทักษะด้านการสื่อสารให้แก่นักศึกษาได้

24) เทคนิคเครือข่ายความคิด (Team word – webbing) เป็นเทคนิคที่ให้นักศึกษาเขียนแนวคิดหลัก และองค์ประกอบย่อยของความคิดหลักพร้อมกับแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดหลักกับองค์ประกอบย่อยบนแผ่นกระดาษลักษณะของแผนภูมิความรู้

นอกเหนือจากเทคนิคที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ดาเรศ นฤมล (2551 : 84-87) ยังได้กล่าวถึงเทคนิคของการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ว่าประกอบด้วยเทคนิคหลากหลายรูปแบบดังนี้

1) One minute paper โดยการที่ผู้สอนให้นักศึกษานำกระดาษเปล่าขึ้นมาคนละ 1 แผ่น จากนั้นผู้สอนถามคำถามแล้วให้นักศึกษาเขียนคำตอบลงในกระดาษ แล้วผู้สอนให้นักศึกษาบาคนอ่านคำตอบที่เขียน หรือผู้สอนอาจจะสรุปคำตอบของนักศึกษาก็ได้

2) Fish bowl โดยการที่ผู้สอนแจกกระดาษให้นักศึกษาคนละ 1 แผ่น แล้วให้นักศึกษาเขียนคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่ผู้สอนสอนลงในกระดาษที่แจกให้ หรือผู้สอนถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอน และให้นักศึกษาเขียนตอบ จากนั้นผู้สอนรวบรวมกระดาษใส่ในภาชนะที่เตรียมมา ผู้สอนสุ่มหยิบคำถามขึ้นมาและให้นักศึกษาทั้งห้องช่วยกันตอบคำถาม

3) Think-pair-share โดยผู้สอนให้นักศึกษาทุกคนคิดหาคำตอบเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่นักศึกษาได้เรียน จากนั้นให้นักศึกษาจับคู่อภิปรายและแลกเปลี่ยนคำตอบที่นักศึกษาแต่ละคนคิดไว้ ถ้าคำตอบที่ได้ต่างกัน ให้นักศึกษาอภิปรายเพื่อหาข้อสรุป ผู้สอนสามารถให้นักศึกษา 2 คู่ มาอภิปรายและแลกเปลี่ยนคำตอบกันได้อีก เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกคิดมากขึ้น

4) Muddiest (or Clearest) point เทคนิคการสอนนี้จะนำมาใช้ตอนท้ายของการสอน หรือหลังจากจบการสอนของผู้สอนในแต่ละช่วง วิธีการทำได้โดยผู้สอนถามคำถามนักศึกษาในการสอนวันนี้มีเรื่องไหนที่นักศึกษาไม่เข้าใจมากที่สุด แล้วให้นักศึกษาเขียนคำตอบลงในกระดาษ จากนั้นผู้สอนรวบรวมคำตอบของนักศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้สอนทราบว่า เรื่องใดที่นักศึกษายังไม่เข้าใจ ดังนั้นผู้สอนจะต้องวางแผนการสอนและเตรียมการสอนในครั้งต่อไป

5) One minute pause เทคนิคนี้สามารถนำมาใช้ได้ตลอดเวลาตามที่ผู้สอนต้องการ โดยวิธีการคือหลังจากที่ผู้สอนสอนเนื้อหาจบแล้ว ผู้สอนให้นักศึกษาจับคู่กัน (ควรให้นักศึกษาเก่งคู่กับนักศึกษาเรียนอ่อน) แล้วช่วยกันอภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาที่ผู้สอนเพิ่งสอนจบไป วิธีการนี้จะช่วยให้นักศึกษาที่ยังไม่เข้าใจ เข้าใจได้ดีขึ้น

6) Concept mapping เป็นวิธีการที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงของความคิด หรือหัวข้อย่อยต่างๆ ของเรื่องที่ได้ศึกษามา โดยการสร้างแผนผังความคิด แล้วโยงเส้นเพื่อแสดงความเชื่อมโยงกันของความคิดแต่ละความคิดนั้น จากนั้นเขียนคำเพื่อแสดงลักษณะของความสัมพันธ์ที่เส้นแต่ละเส้นโยงไว้

7) Affective response โดยการที่ผู้สอนให้นักศึกษาเขียนแสดงความรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้สอนสอน หรือกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้สอนนำไปใช้ เทคนิคนี้จะทำให้ผู้สอนทราบว่านักศึกษาชอบอะไร ไม่ชอบอะไรและรู้สึกอย่างไร ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้สอนสามารถเลือกวิธีการสอนและกิจกรรมที่นักศึกษาชอบ เพื่อนำไปใช้ในการสอนครั้งต่อไป

8) Brainstorming ทำได้โดยผู้สอนแบ่งนักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มย่อย 8-10 คน หลังจากนั้นให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม ผู้สอนกำหนดปัญหาและให้สมาชิกของแต่ละกลุ่มระดมความคิดเห็น หลังจากนั้นตัวแทนกลุ่มนำเสนอให้เพื่อกลุ่มอื่นๆ ทราบ

9) Student summary of another student’s answer วิธีการนี้ทำได้โดยให้นักศึกษาสรุปคำตอบของเพื่อน โดยการเขียนลงบนกระดาษหรือพูดหลังจากที่เพื่อนคนแรกได้ตอบคำถามของผู้สอนแล้ว ผู้สอนสามารถสุ่มเรียกนักศึกษา 3-5 คนให้สรุปคำตอบได้ วิธีการนี้จะช่วยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนมากขึ้น และนักศึกษามีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กันและยังช่วยให้นักศึกษาตั้งใจฟังเวลาที่เพื่อนตอบคำถามของผู้สอนมากขึ้น

10) Daily journal เทคนิคนี้ผู้สอนสามารถนำมาใช้เวลาที่สอนในห้องเรียนหรือให้นักศึกษาทำเป็นการบ้าน วิธีการคือให้นักศึกษาเขียนหรืออธิบายเกี่ยวกับคำถามหรือหัวข้อที่ผู้สอนกำหนด โดยนักศึกษาสามารถหาข้อมูลหรืออภิปรายกับเพื่อนได้ก่อนลงมือเขียน ผู้สอนสามารถเปลี่ยนให้นักศึกษาเขียนบันทึกเป็นรายสัปดาห์แทนก็ได้

11) Role playing การแสดงบทบาทสมมตินี้ นักศึกษาจะต้องทำงานเป็นกลุ่มย่อยๆ นักศึกษาจะต้องแสดงตามความคิดและจินตนาการของกลุ่ม ตามสถานการณ์หรือเรื่องที่ผู้สอนกำหนด การแสดงบทบาทนี้ผู้เรียนจะได้ทั้งความรู้ ฝึกการคิด การทำงานร่วมกัน และการกล้าแสดงออก

12) Reading quiz ผู้สอนส่วนใหญ่มักจะประสบปัญหาว่าเมื่อมอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาเอกสารหรือบทความต่างๆ นักศึกษามักจะไม่อ่าน เทคนิคนี้จะช่วยให้ผู้สอนทราบว่านักศึกษาได้อ่านบทความหรือเอกสารที่ให้ไปจริงหรือไม่ โดยการสร้างแบบทดสอบ (Quiz) ให้ครอบคลุมประเด็นที่สำคัญๆ แล้วให้นักศึกษาทำแบบทดสอบนี้ และผู้สอนสามารถทราบว่านักศึกษาอ่านจริงหรือไม่จากการตรวจแบบทดสอบ

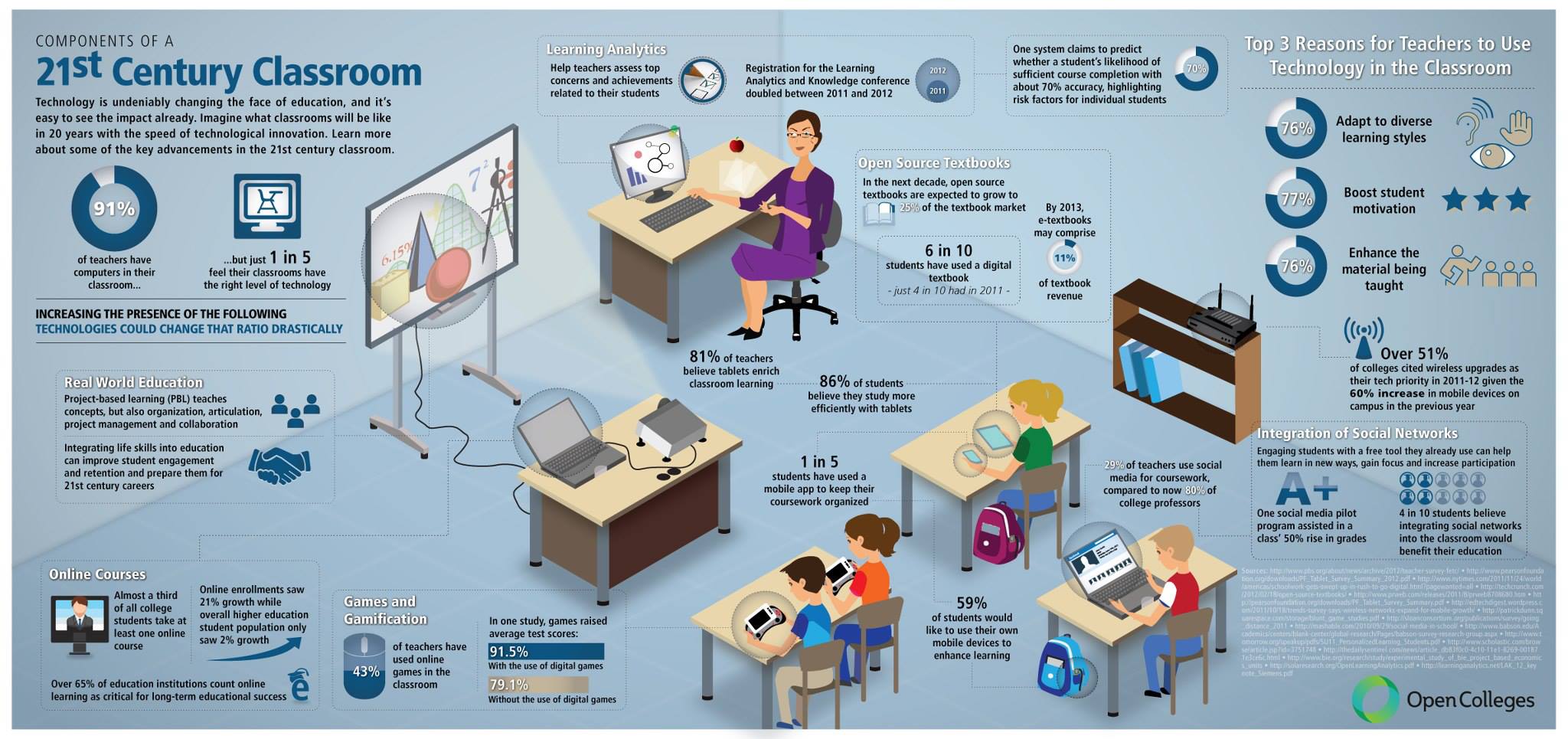
13) Note comparison/sharing เทคนิคนี้คือให้ผู้สอนหยุดสอนประมาณ 2-3 นาที หลังจากที่สอนจบในแต่ละหัวข้อ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เปรียบเทียบสิ่งที่นักศึกษาได้จดไว้ ว่าถูกต้องหรือไม่ หรือมีส่วนใดที่ขาดหายไป นักศึกษาจะได้จดเพิ่มเติมหรือทำความเข้าใจให้ตรงกันได้

14) Jigsaw ผู้สอนแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มๆ ตามความเหมาะสม โดยสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม (Home team) จะแยกกันไปศึกษาหัวข้อที่ผู้สอนมอบหมายให้ร่วมกับสมาชิกของกลุ่มอื่นๆ (Expert team) หลังจากนั้นสมาชิกทุกคนของกลุ่มจะกลับไปกลุ่มของตน และเล่าความรู้ที่ตนเองได้ศึกษาให้กับเพื่อนในกลุ่มฟัง จากนั้นผู้สอนอาจจะให้ตัวแทนของกลุ่มมานำเสนอความรู้ที่ได้รับทั้งหมดหน้าชั้นเรียนหรือทดสอบนักศึกษา คะแนนสอบของสมาชิกในกลุ่มจะนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นคะแนนของกลุ่ม

15) Case studies ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาทำการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่นักศึกษาสนใจ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นในชุมชนที่นักศึกษาอาศัยอยู่ หรือภายในครอบครัวของนักศึกษา หรือภายในมหาวิทยาลัยก็ได้ นักศึกษาสามารถทำการศึกษาเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มได้ตามความเหมาะสม การทำกรณีศึกษานี้ จะเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้บูรณาการความรู้ที่ได้รับภายในห้องเรียนกับความรู้ในสถานการณ์จริง

16) Debate การโต้วาทีเป็นรูปแบบหนึ่งของการนำเสนอความคิด โดยผู้สอนแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มๆ โดยกลุ่มหนึ่งเป็นฝ่ายเสนอ และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นฝ่ายค้าน นักศึกษาฝ่ายเสนอจะต้องอภิปรายและหาเหตุผลมาสนับสนุน เพื่อโน้มน้าวให้นักศึกษากลุ่มอื่นคล้อยตามกับกลุ่มของตนเอง แต่ฝ่ายค้านจะต้องหาเหตุผลมาหักล้างสิ่งที่ฝ่ายเสนอได้เสนอมา

17) Active review sessions วิธีการสอนแบบเดิม ผู้สอนจะทบทวนบทเรียนด้วยการถามคำถามนักศึกษา และผู้สอนจะเป็นผู้ตอบคำถามนั้นด้วยตนเอง หรือสรุปเนื้อหาที่สอนด้วยตนเอง แต่การสอนแบบใฝ่รู้นี้ ผู้สอนจะทบทวนบทเรียนด้วยการถามคำถาม และนักศึกษาแต่ละกลุ่มจะต้องคิดหาคำตอบ จากนั้นผู้สอนจะให้แต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบของกลุ่ม นักศึกษากลุ่มอื่นๆ จะต้องอภิปรายหรือเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติม ถ้าคำตอบของกลุ่มที่นำเสนอแตกต่างไปจากกลุ่มของตน

****

**รูปที่ 1 ห้องเรียนในศตวรรษที่ 21**

ที่มา : http://www.opencolleges.edu.au/infographic/21st\_century\_classroom.html

**แนวปฏิบัติที่ดีในการทำวิจัยในชั้นเรียนด้วยกระบวนการเรียนแบบใฝ่รู้**

จากประสบการณ์ตรงของผู้เขียน พบว่าการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อหาเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยให้ทราบผลการจัดการเรียนการสอนที่เป็นรูปธรรม และสะท้อนจากตัวผู้เรียนได้เป็นอย่างดี แต่สิ่งอื่นใดที่ผู้เขียนค้นพบด้วยตนเองคือ การวิจัยนั้นๆ จะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ใดๆ เลย หากผู้สอนไม่ทราบถึงขั้นตอน วัตถุประสงค์ เครื่องมือของงานวิจัยใน  
ชั้นเรียน และงานวิจัยนั้นไม่ได้เผยแพร่ไปสู่สาธารณะ สามารถสรุปประเด็นเพื่อนำไปสู่แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนการสอนได้ดังนี้

1. มีการศึกษาถึงสภาพปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนาว่าเกิดจากสาเหตุใดหรือส่วนใด เกิดจากเนื้อหารายวิชา สื่อที่ใช้ประกอบการเรียนรู้ เทคนิคในการสอน สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ สภาพปัญหาของผู้เรียน หรือสภาพปัญหาของผู้สอน
2. นำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติมาใช้อย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน เพื่อแก้ไขปัญหาผู้เรียนให้ได้ภายในบริบทของห้องเรียน
3. การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนควรเน้นให้ผู้เรียนทุกคนได้รับองค์ความรู้ด้วยประสบการณ์ตรงของตนเองโดยไม่มีทางหลบหลีกได้ และต้องเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนเต็มใจที่จะทำและทำด้วยความสุข
4. ผู้วิจัยนำเสนอข้อเท็จจริงที่ได้จากการวิจัย และสะท้อนกลับแนวคิดหรือวิธีการที่ได้ผลแตกต่างจากผู้อื่น อันจะนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงได้อย่างแท้จริง
5. มีการจัดการองค์ความรู้ และนำองค์ความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนเพื่อต่อยอดให้เกิดการประยุกต์ใช้และการปรับปรุงผลการดำเนินงานต่อไป

**ขั้นตอนของวิจัยในชั้นเรียนด้วยกระบวนการเรียนแบบใฝ่รู้**

ผู้สอนแต่ละคนสามารถเริ่มต้นวิจัยในชั้นเรียนง่ายๆ ด้วยวิธีการต่อไปนี้

1. สังเกตหรือสำรวจสภาพปัญหาหรือจุดที่ต้องการพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน ทั้งสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ผู้เรียน ผู้สอน สื่อประกอบการสอน หรือเนื้อหาที่จะทำการสอน
2. กำหนดเป้าหมายของการแก้ปัญหาเพื่อการพัฒนาให้ชัดเจน
3. วางแผนในการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนา โดยเน้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นขั้นตอนดังนี้

3.1) ขั้นนำ

3.2) ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์

3.3) ขั้นสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน

3.4) ขั้นนำเสนอความรู้

3.5) ขั้นลงมือปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้

3.6) ขั้นประเมินผล

1. ออกแบบเครื่องมือวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลการใช้กระบวนการเรียนแบบใฝ่รู้ เช่น แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบ เป็นต้น หลังจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ปรับแก้ไขตามข้อสังเกตของผู้เชี่ยวชาญ และควรทดลองใช้เครื่องมือก่อนนำไปใช้จริงในกระบวนการวิจัย
2. ดำเนินงานตามแผนการวิจัยที่วางไว้อย่างรัดกุม พร้อมจัดเก็บหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่สามารถนำมาใช้ในการสรุปและประเมินผลได้เป็นอย่างดี
3. สรุปผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่
4. จัดการความรู้ เผยแพร่ และนำไปปรับปรุงหรือประยุกต์การจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

**สังเกตหรือสำรวจสภาพปัญหาหรือจุดที่ต้องการพัฒนา**

**กำหนดเป้าหมายของการแก้ปัญหาเพื่อการพัฒนา**

**ให้ชัดเจน**

**วางแผนในการแก้ไขปัญหาหรือการพัฒนาเป็นขั้น**

**เป็นตอนอย่างถูกต้อง**

**ดำเนินงานตามแผน**

**ที่วางไว้**

**สรุปผลการดำเนินงาน**

**จัดการความรู้ เผยแพร่ และนำไปปรับปรุงหรือประยุกต์ใช้ต่อไป**

**รูปที่ 2 ขั้นตอนการทำวิจัยในชั้นเรียน**

**บทสรุป**

ผู้สอนที่ดีไม่ใช่ผู้สอนที่มีความรู้อยู่ในตัวเองมากที่สุด แต่ควรเป็นผู้สอนที่มีการจัดกระบวน  
การเรียนการสอนที่สามารถสร้างองค์ความรู้ซึ่งพัฒนาต่อยอดเป็นความรู้ฝังลึกให้กับผู้เรียนได้มากที่สุด โดยการจัดการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จนั้น ผู้สอนควรเริ่มต้นจากการพิจารณาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นให้ถ่องแท้ โดยการสังเกต การสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ และนำผลที่ได้ไปออกแบบกระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับทฤษฎี สร้างแรงขับให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์หรือคุณค่าของรายวิชา มีการวัดผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม และที่สำคัญควรเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาเพื่อประโยชน์ในการต่อยอดหรือประยุกต์ใช้ต่อไปในอนาคต และสิ่งที่ไม่ควรลืมสำหรับผู้สอนในยุคปัจจุบันคือการนำเทคโนโลยีมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับวัยของผู้เรียน รวมถึงบริบทของโลก สังคม และเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะส่งผลในระยะยาวต่อตัวผู้เรียนที่จะก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่ฝังลึกและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสังคมและชุมชนต่อไปในอนาคต

**เอกสารอ้างอิง**

ดวงดาว สุวรรณคร, สาธิตา โสรัสสะ, และนงนาถ ห่านวิไล. (2545). **เจเนอเรชั่นใหม่สายพันธุ์แท้.**

กรุงเทพฯ : เนชั่นบุ๊ค.

ดาเรศ นฤมล. **เทคนิคการสอนแบบใฝ่รู้ (Technique of Active Learning).** เอกสารประกอบการอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียน. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2551.

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2549). **ทฤษฎีพหุปัญญา.** [ออนไลน์]. Available at : <http://www.babybestbuy.in.th/shop/theory_of_multiple_intelligences>, [2557, สิงหาคม 11].

ทิศนา แขมมณี. **14 วิธีสอนสำหรับผู้สอนมืออาชีพ.** กรุงเทพฯ : เท็กซ์แอนด์เอร์นัล, 2543.

บัญญัติ ชำนาญกิจ. (2551). **การออกแบบการจัดการเรียนแบบใฝ่รู้.** เอกสารประกอบการอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียน. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

บัญญัติ ชำนาญกิจ. (2551). **จึงจำเป็นต้องจัดการเรียนแบบใฝ่รู้ในระดับอุดมศึกษา.** เอกสารประกอบการอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียน. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

บัญญัติ ชำนาญกิจ. (2551). **24 เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ.** เอกสารประกอบการอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียน. นครสวรรค์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

Barkley, E. F., Cross K. P., and Major C. H. (2005). **Collaborative Learning Techniques.**

San Francisco : John Wiley & Sons.

Buffee, K. A.(1993). **Collaborative Learning : Higher education, interdependence,**

**and the authority of knowledge.** Baltimore, MD : Johns Hopkins University.

Johnson, R.T. & Johnson, D.W. (1993). **Action research: Cooperative learning in**

**the science classroom.** Science and Children.

Walsh, Larrraine and Kahn, Peter. (2010). **Collaborative Working in Higher Education, The Social Academy.**  New York : Walsworth.