



การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้
วิธีการบรรยายตามปกติและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ

The Comparison of Learner's Learning Achievement in Principles of
Management Subject between Using Traditional Lecture Teaching Method and
Cooperative Learning Method by Using Jigsaw Technique

โกศวัต รัตน์ทยานนท์

TNI

คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
ปีการศึกษา 2558

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้
วิธีการสอนแบบบรรยายตามปกติและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ
The Comparison of Learner's Learning Achievement in Principles of
Management Subject between Using Traditional Lecture Teaching Method and
Cooperative Learning Method by Using Jigsaw Technique

โกศวัต รัตโนทยานนท์

บทคัดย่อ

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542, 2542, น. 8-9) มาตรา 22 ได้ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนต้องมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ มาตรา 23 ก็ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของผู้เรียนให้เข้ากับสังคม มาตรา 24 กล่าวถึงการให้สถานศึกษาดำเนินการจัดการเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ และการเผชิญสถานการณ์ โดยทั้งนี้จากการสอนในรายวิชาหลักการจัดการในปีการศึกษา 2557 ที่ผ่านมาผู้สอนจะเน้นไปที่วิธีการเรียนการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียว ซึ่งสังเกตได้ว่านักศึกษาไม่มีความกระตือรือร้นในการเข้าเรียน ขาดเรียนบ่อย ไม่ร่วมมือในชั้นเรียน ต่างคนต่างทำงาน และส่งงานไม่ตรงเวลา ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพมาทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการโดยวิธีการบรรยายเพียงอย่างเดียว เปรียบเทียบกับวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ สำหรับประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา BUS-109 หลักการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ประจำปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 70 คนโดยแบ่งไปตามกลุ่มเรียน ๆ ละ 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบทดสอบปรนัยก่อนการเรียน (Pretest) หลังการเรียน (Posttest) และแผนการสอน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเกณฑ์การวัดคะแนนสอบผ่านร้อยละ 60

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้วิธีการบรรยายตามปกติและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพมีผลสัมฤทธิ์ที่แตกต่างกัน โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีกว่าวิธีการสอนแบบบรรยายตามปกติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากเป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักศึกษาสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ วิเคราะห์ และอภิปรายร่วมกัน มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่ค้นเจอจากอินเทอร์เน็ต หรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่แตกต่างจากการเรียนด้วยวิธีการบรรยายเพียงอย่างเดียว

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิธีการสอนแบบบรรยายตามปกติ วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ

Abstract

National Education Act B.E. 2542 Section 22 stated that all students are capable of learning and self-development. Meanwhile section 23 – 24 encouraged their relationship with society, community, national and global communities, encourages teachers to set the atmosphere and learning environment and activities in line with the interests and aptitudes of the students with the system thinking skill and dare to face with the situations.

During the traditional lecture of the BUS-109 Principles of Management In 2015, researcher found that students lack learning motivation, class absence and cooperative learning. They act individual learning and sometimes did not hand in their homework. So, research need to search for the new teaching method that would solve these problems. From many research papers, I find that cooperative learning method by using jigsaw technique is very interesting method. Then researcher well apply this method for the experimental research. The population and samples were Thai-Nichi Institute of Technology (TNI)' students who enrolled BUS-109 Principles of Management in the 2nd semester 2015, 2 sections for 35 each in control group and experimental group, amounted to 70 students. Research tools are pre-test, post-test, lesson plan. Analytical statistics are frequency, mean, standard deviation and 60%-standard score pass.

As the result, the comparison of learner's learning achievement in principles of management subject between using traditional lecture teaching method and cooperative learning method by using jigsaw technique method was significant in achievement. The result was shown as improvement at the significant level of .05. The cooperative learning method by using jigsaw technique showed the better improvement than the traditional lecture teaching method. As seen, cooperative learning method by using jigsaw technique method is emphasized on student-centered, which encouraged students' cooperation and motivation. They could share their ideas, analyze and debate the situations. They can learn from the internet and other sources which draw more attentive than normal lecture teaching method.

Keywords: Learning Achievement, Traditional Lecture Teaching Method, Cooperative Learning Method by Using Jigsaw Technique

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยชิ้นนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้เป็นฉบับสมบูรณ์ เนื่องจากได้รับคำแนะนำ คำปรึกษา จาก ดร. เชิดวงศ์ หงษ์ศรีจินดา ผศ. ภคมินทร์ เศรษฐพัฒนโยธิน และ ดร.กุลชัย กุลตวนิช และความช่วยเหลือ กำลังใจที่ดีจากอาจารย์ในคณะบริหารธุรกิจ โดยเฉพาะครอบครัวของผู้วิจัยที่สอนให้อดทน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค รู้จักแบ่งเวลาการทำงาน ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำมาเป็นแรงบันดาลใจเพื่อใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ที่สนับสนุนงบประมาณการทำวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ช่วยทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

โกศวัต รัตนทยานนท์

TNI

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.....	7
วิธีการสอนแบบบรรยาย.....	13
ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	15
วิธีการสอนด้วยวิธีการต่อภาพ.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	29
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้ของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	42
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้โดยใช้วิธีการบรรยาย วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ และการเปรียบเทียบ	

คะแนนผลการเรียนก่อนการเรียน (Pre-test) และหลังการเรียน (Post-test) ของแต่ละวิธีการสอน.....	43
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Paired- samples t-test).....	45
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	49
บรรณานุกรม.....	54
ภาคผนวก.....	56
ประวัตินักวิจัย.....	65



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงเนื้อหาสำหรับการเรียนการสอนตามวิธีการบรรยายตามปกติ.....	34
ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่สอนด้วยวิธีการบรรยายจำแนกตามเพศของนักศึกษา.....	42
ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ.....	42
ตารางที่ 4 ผลทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) ด้วยวิธีการบรรยายจำแนกตามเกณฑ์การสอบผ่านร้อยละ 60.....	43
ตารางที่ 5 ผลทดสอบหลังการเรียน (Post-test) ด้วยวิธีการบรรยายจำแนกตามเกณฑ์การสอบผ่านร้อยละ 60.....	43
ตารางที่ 6 ผลทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพจำแนกตามเกณฑ์การสอบผ่านร้อยละ 60.....	44
ตารางที่ 7 ผลทดสอบหลังการเรียน (Post-test) ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพจำแนกตามเกณฑ์การสอบผ่านร้อยละ 60.....	44
ตารางที่ 8 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) ด้วยวิธีการบรรยาย.....	45
ตารางที่ 9 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลทดสอบหลังการเรียน (Post-test) ด้วยวิธีการบรรยาย.....	45
ตารางที่ 10 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ.....	45
ตารางที่ 11 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลทดสอบหลังการเรียน (Post-test) ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ.....	46
ตารางที่ 12 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre-test) ของผู้เรียนในเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการด้วยวิธีการสอนแบบการบรรยาย และวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ.....	46
ตารางที่ 13 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการด้วยวิธีการสอนแบบการบรรยาย.....	47
ตารางที่ 14 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ.....	47
ตารางที่ 15 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการด้วยวิธีการสอนแบบการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ.....	47

สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปภาพที่ 1	สมาชิกในกลุ่มเห้าแต่ละคนได้รับมอบหมายงานให้ไปศึกษาใน แต่ละประเด็น (ผู้เชี่ยวชาญ)	24
รูปภาพที่ 2	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเข้ากลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในสิ่งที่ตนเองไปศึกษามา...	24
รูปภาพที่ 3	ผู้เชี่ยวชาญกลับไปกลุ่มเห้าเพื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาเผยแพร่ให้สมาชิกในกลุ่ม.....	25
รูปภาพที่ 4	แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	28
รูปภาพที่ 5	แสดงองค์ประกอบของกลุ่มเห้า A (Home group “A”).....	35
รูปภาพที่ 6	แสดงองค์ประกอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์การ.....	36
รูปภาพที่ 7	แสดงภาพการเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญในประเด็น ที่ตนรับผิดชอบ.....	36

TNI

THAI

NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในปัจจุบันนี้ทำให้โลกมีความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางและการติดต่อสื่อสาร ในด้านการศึกษาเองก็เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ของนักเรียน นักศึกษา และอาจารย์ผู้สอนรวมไปถึงบุคลากร จากต่างสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ นอกจากนี้ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้ถูกนำมาใช้เป็นสื่ออย่างแพร่หลายเพื่อพัฒนาศักยภาพการทำงาน มีจำนวนมากขึ้น การศึกษาจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบการจัดการศึกษาเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว คือ การปรับปรุงระบบการศึกษาเพื่อส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต และพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการจัดการศึกษาให้มีความใกล้เคียงกันกับสถาบันอุดมศึกษาที่อื่น ๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การเคลื่อนย้ายของนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิต ระบบการจัดการศึกษาจึงต้องมุ่งเน้นมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต (Learning Outcomes) ในแต่ละคุณวุฒิเป็นสำคัญเพื่อตอบสนองต่อการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลข่าวสาร รวมไปถึงความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่ต้องการให้นักศึกษามีการพัฒนาก้าวหน้าทันโลก และลงสู่ภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎีเพียงอย่างเดียว

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๒๒ เรื่องการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และในมาตรา ๒๓ การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

- (1) ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติ และสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทยและระบบการเมือง การปกครองในระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- (2) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน
- (3) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา
- (4) ความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง
- (5) ความรู้ และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

ส่วนมาตรา ๒๔ กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้

- (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา
- (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นและทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- (4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา
- (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ
- (6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

จากการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ ได้ส่งผลกระทบทำให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาทุกระดับ มีการเน้นหนักให้ปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเพื่อพัฒนานักศึกษาให้คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมไทย มีการยกระดับของสถาบันราชภัฏและสถาบันเทคโนโลยี ราชชมคลขึ้นเป็นมหาวิทยาลัย การเปิดดำเนินการของวิทยาลัยชุมชน และให้อิสระในการดำเนินการแก่สถาบันอุดมศึกษาเอกชนมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้สถาบันอุดมศึกษามีความหลากหลาย มีการขยายตัวเพื่อให้ประชาชนมีโอกาสเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษากันได้อย่างทั่วถึง ท่ามกลางสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหาตามมา กล่าวคือ จะทำอย่างไรให้สังคมเชื่อมั่นได้ว่าคุณวุฒิที่บัณฑิตได้รับจากสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งมีคุณภาพและมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียงกันได้

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยงานกำกับและส่งเสริมการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษาได้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (Thai Qualifications Framework for Higher Education; TQF: HEd) เพื่อต้องการผลักดันนโยบายที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาของชาติในส่วนของมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้นโดยมีประเด็นอยู่ที่การมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่เน้นผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) และเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิมีคุณภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตได้ สื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศเข้าใจได้ตรงกัน

คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ได้ดำเนินการเปิดการเรียนการสอนตามแผนการศึกษาของหลักสูตร ด้วยการกำหนดรูปแบบและวิธีการเรียนการสอน โดนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพในการเรียนการสอน จากแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) (คู่มือการประกันคุณภาพภายใน ระดับอุดมศึกษา

พ.ศ. 2557, 2558) มีการกำหนดให้ส่งเสริมให้ประเทศไทยสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกไปแข่งขันในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และประชาคมโลกได้ นอกจากนี้ยังต้องผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต หรือตลาดแรงงาน เพื่อให้บัณฑิตสามารถดำรงชีพได้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและช่วยเหลือสังคม ทั้งนี้เห็นได้ว่าแผนพัฒนาการศึกษาระดับที่ 11 ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนให้คิดเป็นทำเป็นนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาประเทศ รู้จักการแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง มีความรู้ความสามารถตรงกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงานเพื่อให้สามารถแข่งขันกับแรงงานที่สามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างเสรีเมื่อประเทศไทยเข้าสู่การเป็นสมาชิกในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปีพ.ศ. 2558 ซึ่งจากการสอนในรายวิชาหลักการจัดการที่ผ่านมามุ่งเน้นไปที่การบรรยายเพียงอย่างเดียว โดยประสบการณ์ที่ผ่านมามุ่งเห็นได้ว่านักศึกษาไม่มีความกระตือรือร้นในการเข้าเรียน ขาดเรียนบ่อย ไม่ร่วมมือในชั้นเรียน ต่างคนต่างทำงาน และจากผลการศึกษาในปีการศึกษา 2558 ภาคการศึกษาที่ 1 พบว่ามีนักศึกษาร้อยละ 21.43 มีผลการเรียนอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุงเนื่องจากยังไม่ถึงเกณฑ์ร้อยละ 60 และเนื่องจากเนื้อหาของรายวิชาหลักการจัดการเป็นการเน้นไปที่ทฤษฎีเป็นหลัก และเป็นวิชาพื้นฐานสำหรับเรียนในรายวิชาที่สูงขึ้นในสายวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น ซึ่งเป็นรายวิชาที่นักศึกษาทำความเข้าใจได้ยาก ทำให้นักศึกษาต่างคนต่างจินตนาการ ต่างคนต่างคิดต่างทำ จึงเป็นเหตุให้นักศึกษาไม่สามารถมองเห็นภาพได้อย่างถูกต้องและชัดเจน รวมไปถึงการที่นักศึกษายังมีประสบการณ์ไม่มากเพียงพอที่จะเรียนรู้จากการอ่านตำราเพียงอย่างเดียวได้ และเป็นเหตุผลหนึ่งที่นักศึกษาขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ขาดเรียนบ่อยครั้ง โดยผู้วิจัยมีความคิดว่าจำเป็นต้องหากระบวนการใหม่ที่จะทำให้นักศึกษามีส่วนร่วมกันเรียนมากที่สุด ช่วยกันคิดช่วยกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประสบการณ์ซึ่งกันและกันให้ได้อย่างรวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดวิธีการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning) ด้วยวิธีการเรียนแบบต่อภาพ (Jigsaw) ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการเรียนรู้เป็นกลุ่มเพื่อให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเกิดการเรียนรู้และตระหนักถึงความสำคัญของตนเองในการช่วยให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนประสบความสำเร็จ รวมทั้งการฝึกทักษะทางสังคมให้เกิดขึ้นระหว่างผู้เรียนด้วยการเข้ามามีส่วนร่วมในการร่วมกันคิดร่วมกันทำ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้จากการที่ได้ไปศึกษาค้นคว้า และมองเห็นภาพในการทำความเข้าใจในประเด็นเนื้อหา รวมถึงทฤษฎีได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการเน้นการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยสอดคล้องกับ Chu S. K. and Kennedy D. M. (2010) กล่าวถึงการเรียนแบบร่วมมือกันเป็นการปฏิบัติงานร่วมกันโดยเน้นการจัดระบบการเรียนรู้ มีการแบ่งปันความรู้ มีการยอมรับซึ่งกันและกัน มีการลงความเห็นร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือเป็นการสอนโดยใช้กลุ่มเดี่ยวแล้วตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบ ด้วยการแบ่งปันให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันหาคำตอบ

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับรายงานวิจัยของอ้อมใจ ขำหล่อ (2553) กล่าวว่าการเรียนรู้ร่วมกันอยู่บนหลักการของการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นจะส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และร่วมกันทำกิจกรรมเพื่อเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์ที่หลากหลายของผู้เรียนแต่ละคนจากแหล่งข้อมูลต่างๆ และจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่นๆ โดยพิจารณาข้อดีของเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือกันด้วยวิธีการเรียนแบบต่อภาพ (Jigsaw) ซึ่งเป็นเทคนิคช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระในการแสวงหา

ความรู้ และเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกกระตือรือร้น มีความรู้สึกว่าการเรียนไม่น่าเบื่อ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและฝึกฝนทักษะร่วมกัน

คำถามการวิจัย

การนำวิธีการสอนแบบการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบต่อภาพมาใช้ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาหลักการจัดการดีขึ้นกว่าการเรียนด้วยวิธีการบรรยายแบบเดิมหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบต่อภาพ
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างวิธีการสอนโดยวิธีการบรรยายแบบเดิมและวิธีการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบต่อภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาหลักการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 70 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเรียนรู้วิชาหลักการจัดการ ซึ่งผู้สอนจะพิจารณาจากคะแนนที่ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังจากการเข้ากิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบต่อภาพ และแบบทดสอบหลังจากการเรียนการสอนด้วยวิธีการบรรยายแบบเดิมในห้องเรียนเปรียบเทียบกัน

การเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบต่อภาพ หมายถึง การเรียนแบบร่วมมือกันหัวข้อเรื่องเดียวกันที่ช่วยกันเรียน ช่วยกันค้นในหัวข้อย่อย แล้วนำกลับไปสอนกันในกลุ่มเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทั้งเรื่องของกลุ่ม (Arends, 1994 : 346-347) การเรียนรู้โดยวิธีต่อภาพนี้เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องศึกษาด้วยตนเองเป็นสำคัญ นอกจากนี้ต้องสามารถสอน อธิบายหรือนำเสนอให้แก่อีกกลุ่มเข้าใจได้อย่างแจ่มแจ้ง ผู้สอนจะเป็นผู้ทำหน้าที่กระตุ้น แนะนำแนวการศึกษาอย่างใกล้ชิดทั้งกลุ่มเหี่ยวและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สื่อจะเน้นใช้ภาพของจริง วัสดุต่างๆ ภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์ที่นักศึกษาสามารถสัมผัสและเรียนรู้ได้โดยง่าย โดยอาจารย์ผู้สอนจะแบ่งกลุ่มนักศึกษาเป็นสองกลุ่มๆ ละ 2 กลุ่ม

โดยแยกตามกลุ่มเรียนที่หนึ่งจำนวน 35 คน และกลุ่มเรียนที่สองจำนวน 35 คน โดยให้กลุ่มเรียนที่หนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเรียนที่สองเป็นกลุ่มควบคุม เฉพาะในกลุ่มทดลองนั้น จะจัดให้มีการแบ่งนักศึกษาให้มีจำนวนเท่าๆ กันในแต่ละกลุ่มจัดเป็นกลุ่มละ 5 คนจำนวน 7 กลุ่มและเนื่องจากนักศึกษาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพิ่งเข้าศึกษาในปีแรก ผู้วิจัยจะใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) เมื่อจัดกลุ่มได้แล้วจะให้การแต่งตั้งหัวหน้ากลุ่มที่ทำหน้าที่เป็นประธานกลุ่ม ฉะนั้นในกลุ่มเรียนที่หนึ่งจะเป็นกลุ่มที่ใช้วิธีการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบต่อภาพ และกลุ่มที่สองจะเป็นวิธีการสอนแบบบรรยายตามปกติ จากนั้นจะให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และมอบหมายงานกิจกรรมโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพให้กับกลุ่มที่หนึ่ง และใช้วิธีการบรรยายเพียงอย่างเดียวกับกลุ่มที่สอง โดยเป็นไปตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ในขอบเขตในการวิจัยในเรื่องดุลดัชนี (Balanced Scorecard) เมื่อสอนครบตามขอบเขตแล้วจะให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบสอบหลังเรียน (Post-test) เพื่อนำผลการสอบทั้งสองวิธีมาเปรียบเทียบกับเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ต่อไป ทั้งนี้จะเรียกกลุ่มที่มอบหมายงานว่า กลุ่มเหย้า (Home group) ส่วนสมาชิกที่ได้รับมอบหมายในกลุ่มเหย้าให้ไปศึกษาเนื้อหาย่อยเราจะเรียกว่า “ผู้เชี่ยวชาญ” ซึ่งจะไปรวมกลุ่มกันใหม่กับสมาชิกผู้เชี่ยวชาญจากกลุ่มอื่นร่วมกันศึกษาเรื่องเดียวกันที่ได้รับมอบหมายมา จึงเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (expert group) ส่วนในกลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียวจะมีการเรียนการสอนและให้แบบฝึกหัดกลับไปทำจะใช้เวลาทั้งสิ้น 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมเป็น 6 ชั่วโมง ในขณะที่นักศึกษาในกลุ่มที่เรียนรู้โดยใช้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบต่อภาพ จะใช้เวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวมเป็น 6 ชั่วโมง

วิธีการสอนแบบบรรยาย หมายถึง การเรียนการสอนในชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอน จะดำเนินการสอนโดยการบอกเล่า อธิบาย เนื้อหาเรื่องราวต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน โดยที่ผู้สอนเตรียมการค้นคว้าเนื้อหาเป็นอย่างดี เป็นการสื่อความหมายทางเดียว คือจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน โดยผู้เรียนจะมีส่วนร่วมน้อย เพียงแต่ฟัง จดบันทึก ชักถามบางครั้ง และให้แบบฝึกหัดกลับไปทำเป็นการบ้าน วิธีการสอนจะยึดบทบาทของผู้สอนเป็นสำคัญ ในกลุ่มที่ใช้วิธีการเรียนการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียวจะมีการสอนโดยใช้เอกสารประกอบคำบรรยาย และกรณีศึกษา ที่เตรียมไว้ให้โดยผู้สอนเป็นผู้ให้ความรู้เป็นการสื่อสารเพียงทางเดียวจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียนเท่านั้น ซึ่งทิสนา แคมมณี (2557) ได้ให้ความหมายไว้ว่ากระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการเตรียมเนื้อหาสาระ แล้วบรรยายคือ พูด บอก เล่า อธิบาย เนื้อหาสาระหรือสิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง โดยมีข้อจำกัดของวิธีการสอนโดยใช้การบรรยาย คือเป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทน้อย จึงอาจทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการบรรยาย เป็นวิธีสอนที่อาศัยความสามารถของผู้บรรยาย ถ้าผู้บรรยายไม่มีศิลปะในการบรรยายที่ดึงดูดใจผู้เรียน ผู้เรียนอาจขาดความสนใจ และถ้าผู้สอนขาดการเรียบเรียงเนื้อหาสาระอย่างเหมาะสม ผู้เรียนอาจไม่เข้าใจ และไม่สามารถซักถามได้ ถ้าผู้บรรยายไม่เปิดโอกาส เป็นวิธีสอนที่ไม่สามารถสนองตอบความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อพัฒนาแนวทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาหลักการจัดการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ของคณะบริหารธุรกิจ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ รายวิชาความรับผิดชอบทางธุรกิจ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. วิธีการสอนแบบบรรยาย
3. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ
4. วิธีการสอนด้วยวิธีการต่อภาพ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไม่ใช่แนวคิดใหม่ของการจัดการเรียนรู้ หากแต่ได้มีการดำเนินการมาแล้วในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทยที่รับแนวคิดดังกล่าวเข้ามาอย่างชัดเจน นับตั้งแต่มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2503 มาเป็นหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 จนกระทั่งมีการปรับปรุงหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ในปี พ.ศ. 2533 แนวคิดดังกล่าวที่ยังคงปรากฏอยู่ในชื่อของ “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” “ผู้เรียนเป็นแกน” หรือ “การสอนที่เน้นการปฏิบัติ”

เมื่อมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 คำว่า “ผู้เรียนเป็นสำคัญ” ได้ปรากฏขึ้นในหมวด 4 มาตรา 22 กล่าวคือ “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” คำดังกล่าวจึงถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในวงการศึกษานี้ คำว่า “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” เพื่อเน้นย้ำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงภารกิจในการจัดการเรียนรู้เพื่อประโยชน์สูงสุดที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดสาระที่จะเรียนรู้ ทำกิจกรรม และปฏิบัติจริง จนค้นพบข้อความรู้และวิธีการปฏิบัติด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นวิธีการจัดการ ไม่ใช่รูปแบบการสอน วิธีการสอน หรือเทคนิคการสอน ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้จึงต้องเลือกใช้รูปแบบการสอน วิธีการสอน และเทคนิคการสอนที่

เหมาะสมอย่างหลากหลายประกอบกัน โดยไม่สามารถยึดถือเฉพาะรูปแบบวิธีการ หรือเทคนิคการ
สอนอย่างหนึ่งอย่างใดเท่านั้น

หลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1. การศึกษาความสนใจและความต้องการของผู้เรียน (Learners' Needs and Interest) เพื่อสามารถออกแบบการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
2. การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนของผู้เรียน (Facilitator) เพื่อคอยช่วยเหลือแนะนำออกแบบกิจกรรมและแก้ไขข้อผิดพลาด ตลอดจนจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับศักยภาพของตนเอง
3. การส่งเสริมให้ผู้เรียนพึ่งพาตนเองในการเรียนรู้ (Autonomy) เพื่อสามารถนำความรู้และทักษะที่เกิดขึ้นจากวิธีการเรียนรู้ของตนเองไปใช้แก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตจริงได้ด้วยตนเอง รวมทั้งเป็นการฝึกความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง
4. การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อให้การเรียนรู้เกิดจากบทบาทของผู้เรียนเอง ตั้งแต่มีส่วนร่วมในการกำหนดสาระที่เรียนรู้ มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างเต็มกำลังความสามารถ
5. การส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบข้อความด้วยตนเอง (Construction) เพื่อให้ได้ข้อความรู้ที่เกิดจากการแสวงหาหรือปฏิบัติจนเข้าใจ จดจำได้ รู้จริง และสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมมือและมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ (Cooperation and Interaction) เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดูคุยปฏิบัติแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับครู ในแง่มุมต่างๆ ทำให้มีความรู้และประสบการณ์กว้างขึ้น และสอดคล้องกับลักษณะทางสังคมของมนุษย์
7. การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ประเมินการเรียนรู้ของตนเอง (Self-Evaluation) เพื่อเข้าใจตนเองเกี่ยวกับข้อดีและข้อจำกัดและการพัฒนาตนเอง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขด้วยตนเอง
8. การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ค้นพบไปใช้ (Application) โดยให้นักเรียนได้ตรวจสอบประสิทธิภาพของข้อความรู้ที่ได้มาด้วยตนเองกับการนำไปใช้ในชีวิตจริง ทำให้เกิดความภาคภูมิใจและเป็นแรงเสริมให้อยากเรียนรู้ต่อไป นอกจากนี้ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง จะมีความคงทนสูงสุดตามทฤษฎีกรวยประสบการณ์ (Corn of Experience)

กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากหลักการที่ว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยกระบวนการเรียนรู้นั้นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพที่ตนเองมีอยู่ ฉะนั้นจึงมีวิธีการจัดการเรียนรู้หลายรูปแบบ ดังต่อไปนี้ (ทศนา แคมมณี, 2557)

1. แบบเน้นตัวผู้เรียน

1.1 การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Instruction) โดยการจัดการเรียนการสอนที่เป็นเฉพาะให้เหมาะกับภูมิหลังของผู้เรียน ลักษณะของผู้เรียน โดยตอบสนองผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อให้ทราบภูมิหลังผู้สอนให้คำแนะนำเกี่ยวกับระบบและวิธีการเรียนด้วยตนเอง และมีการทำทดสอบหลังเรียน (Post-test) เพื่อประเมินผลการเรียนเป็นรายบุคคล

1.2 การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนนำตนเอง (Self-Directed Learning) เป็นการกำหนดเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้และวางแผนการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ มีพฤติกรรมที่แสดงออกในการริเริ่มเรียนรู้ และเรียนรู้ไปตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ประเมินผลการเรียนของผู้เรียนเองอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้การเรียนประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย มีความรับผิดชอบและวินัยในตนเอง เลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม และขอแสวงหาแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ในขณะที่ผู้สอนอยู่ในฐานะกัลยาณมิตร ทำหน้าที่กระตุ้นและให้คำปรึกษาผู้เรียน ส่งเสริม และช่วยเหลือผู้เรียนในขั้นตอนต่างๆ ตามความเหมาะสมและความจำเป็น มีวิธีการวัดและประเมินผลโดยใช้ผลการประเมินของตนเองและของผู้เรียนประกอบกัน (เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม, 2552; ทศนา แคมมณี, 2557; สุนัษมา ไชยกาล, 2552)

2. แบบเน้นความรู้ความสามารถ

2.1 การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง (Mastering Learning) เป็นการที่ผู้เรียนดำเนินการเรียนรู้ไปตามแผนภายใต้การดูแลและคำแนะนำของผู้สอนไปที่ละวัตถุประสงค์จนสามารถบรรลุผลสำเร็จที่ตั้งไว้ มีการปฏิบัติให้สำเร็จโดยมีการประเมินผลไปที่ละวัตถุประสงค์ก่อนจะข้ามไปเรียนวัตถุประสงค์ต่อไป

2.2 การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นโมทัศน์ (Concept-Based Instruction) เป็นการเรียนการสอนที่ระบุนิยามความคิดรวบยอดที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ มีการกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในโมทัศน์ ทำให้ผู้เรียนได้

เรียนรู้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง เป็นการเรียนรู้แบบองค์รวม และมองเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูล และความรู้ต่างๆ ผสมผสานเข้าด้วยกัน

3. แบบเน้นประสบการณ์

- 3.1 การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) โดยผู้สอนจัดประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ มีการสะท้อนคิด โดยมีการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ประสบมา มีการให้ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอด หลักการ หรือสมมติฐานจากประสบการณ์ที่ได้รับ และผู้สอนจะมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ผู้เรียนประเมินตนเองทางหนึ่ง และผู้สอนประเมินผู้เรียนอีกทางหนึ่ง
- 3.2 การจัดการเรียนรู้แบบรับใช้สังคม (Service Learning) เป็นการที่ผู้เรียนเข้าไปเรียนรู้ โดยเข้าไปมีประสบการณ์ในการรับใช้สังคม โดยทั้งนี้ผู้เรียนต้องมีการสำรวจความต้องการจำเป็นของชุมชนและสังคมก่อน แล้วค่อยกลับมาวางแผนเพื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในสังคมนั้น และนำประสบการณ์ทั้งหลายที่ได้รับมาพิจารณา ไตรตรองจนได้ความคิดรวบยอด หลักการ หรือสมมติฐานต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ ได้
- 3.3 การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) เป็นการที่ให้ผู้เรียนได้เข้าไปเผชิญกับสถานการณ์จริง ปัญหาจริง ในบริบทจริงเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาร่วมกัน แสวงหาความรู้ ข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาร่วมกันและสามารถนำไปใช้ในชีวิตรจริงได้ แต่ถ้าไม่สามารถได้ลงไปสถานการณ์จริงผู้สอนก็สามารถจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียนโดยจัดกิจกรรมที่จำลอง หรือให้ผู้เรียนได้สวมบทบาทเพื่อให้สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับโลกของความเป็นจริง มีการอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญ และได้รับผลของกระทำที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

4. แบบเน้นปัญหา

- 4.1 การเรียนรู้จากกรณีปัญหา (Problem-based Learning) เป็นการที่ให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหาในสถานการณ์จริง ผู้สอนและผู้เรียนจะช่วยกันวิเคราะห์ปัญหา และหาสาเหตุ จากนั้นผู้เรียนต้องวางแผนการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ผู้สอนจะเป็นผู้คอยชี้แนะ กระตุ้น และอำนวยความสะดวกในการให้แหล่งข้อมูลเพื่อให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะทำการลงมือแก้ไขปัญห วิเคราะห์ สรุปและประเมินผล ด้านผู้สอนจะทำการประเมินผลผู้เรียนทั้งทางด้านผลงานและกระบวนการ

4.2 การเรียนรู้จากโครงการเป็นฐาน (Project-based Learning) เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจโดยมีผู้สอนคอยกระตุ้น และชี้แนะผู้เรียนอย่างใกล้ชิด ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ความสามารถ ทักษะและประสบการณ์มาเป็นพื้นฐานในการสร้างสรรค์ผลงาน มีกระบวนการทำงานร่วมกัน รวมถึงมีกระบวนการหาความรู้ คนควาคำตอบในสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้ หรือสงสัยด้วยเทคนิควิธีที่หลากหลายนำมาผสมผสานกันได้แก่ กระบวนการกลุ่ม การฝึกคิดการแก้ไขปัญหา การเน้นกระบวนการ การสอนแบบร่วมกัน คิด เป็นต้น ผู้เรียนเลือกศึกษาตามความสนใจของตนเองหรือของกลุ่ม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงกับแหล่งเรียนรู้เบื้องต้น ผู้เรียนสามารถสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้สอนจะสนับสนุนให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และปรับปรุงให้สมบูรณ์จนได้ชิ้นงานที่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน เป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าสู่กระบวนการสืบสอบ ที่ต้องใช้สติปัญญาของผู้เรียนในการคิดที่ซับซ้อน การจัดการเรียนการสอนแบบนี้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผลิตงานที่เป็นรูปธรรมออกมา ซึ่งชิ้นงานดังกล่าวแสดงออกถึงความรู้สึกรักคิดของผู้เรียน สามารถนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนและวิพากษ์วิจารณ์ได้อย่างชัดเจน เป็นการแสดงผลต่อสาธารณะ สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ (ทิตนา แชนณี, 2557; ศยามน อินสะอาดม, 2556; ประทีป นานคงแนบ, 2554)

5. แบบเน้นทักษะกระบวนการ

5.1 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบ (Inquiry-based Instruction) เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด แล้วลงมือแสวงหาความรู้เพื่อหาคำตอบ ให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ในประเด็นที่ทำการศึกษา ตั้งคำถามที่ต้องการจะสืบเสาะหาคำตอบด้วยตนเอง และได้ข้อสรุปด้วยตนเอง โดยผู้สอนเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวก ในการให้แหล่งสืบค้นข้อมูล

5.2 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด (Thinking-based Instruction) เป็น การเรียนการสอนที่ผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการสอนต่างๆ ที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความคิดขยายออกไปจากเดิม มีความละเอียด กว้าง และลึกซึ้ง อย่างมีเหตุผล

5.3 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process-based Instruction) เป็นกระบวนการในการทำงานร่วมกันของบุคคล 2 คนขึ้นไปโดยผู้นำกลุ่ม และสมาชิกกลุ่มทำงานไปตามหน้าที่ของตน ผู้สอนจะให้ผู้เรียนทำงานหรือกิจกรรม

ร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการชี้แนะให้ผู้เรียน สอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานกลุ่ม เกิดปฏิสัมพันธ์กันในการดำเนินงานกลุ่มซึ่งจะช่วยให้กลุ่มดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือ ได้ทั้งผลงานที่ดี และได้ทั้งความรู้สึก ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ร่วมงาน ซึ่งจะส่งผลทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่ม

5.4 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย (Research-based Instruction)

เป็นการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้วยการนำผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้หรือประกอบในการสอน หรือใช้กระบวนการวิจัย ให้ผู้เรียนทำวิจัยโดยตรงเพื่อขยายขอบเขตความรู้ในเรื่องนั้น แต่ทั้งนี้ผู้สอนจะต้องสอนทักษะการวิจัยที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียนตามเนื้อหาและสถานการณ์ มีการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับกระบวนการและผลการวิจัย

5.5 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Instruction Emphasizing Self-Learning Process)

เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการและสื่อการเรียนการสอนได้ตามความถนัด แต่ทั้งนี้ผู้สอนต้องมีการจัดเตรียมแหล่งความรู้ ออกแบบเนื้อหาหรือกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีการพูดคุยกับผู้เรียนเป็นระยะๆ อภิปรายในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ และความถูกต้อง มีการชี้แนะข้อผิดพลาด และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียนต่อไป

6. แบบเน้นการบูรณาการ

เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันมาผนวกเข้าด้วยกันเป็นองค์รวม ผู้สอนกับผู้เรียนมีการร่วมกันกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เป็นกิจกรรมที่เน้นความเข้าใจ มีโอกาสได้ใช้ความรู้หรือสร้างความรู้ได้จากการบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษา ผู้สอนกับผู้เรียนมีการร่วมกันอภิปราย สะท้อนความคิด และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ การบูรณาการดังกล่าวสามารถทำได้หลายวิธี อาทิ เช่น

1. การบูรณาการภายในวิชา (Intradisciplinary) เป็นการนำเนื้อหาสาระในวิชาเดียวกันหรือสัมพันธ์กันมาบูรณาการสอนเป็นเรื่องเดียวกัน
2. การบูรณาการระหว่างวิชา (Interdisciplinary) เป็นการนำเนื้อหาสาระจากวิชาต่างกันมาบูรณาการร่วมกันให้เป็นเรื่องเดียวกัน

วิธีการสอนแบบบรรยาย

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546) ได้ให้ความหมายของวิธีการสอนแบบบรรยายว่า เป็นวิธีการสอนที่ผู้สอนพูด บอกเล่า อธิบาย เนื้อหาหรือเรื่องราวต่างๆ ให้กับผู้เรียน โดยที่ผู้สอนเป็นฝ่ายเตรียมการศึกษาค้นคว้าเนื้อหาเรื่องมาแล้วเป็นอย่างดี ผู้เรียนเป็นฝ่ายมารับผลการศึกษาค้นคว้านั้น เป็นการสื่อสารเพียงทางเดียวจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้หรือประสบการณ์ใหม่แก่ผู้เรียน หรือเป็นประสบการณ์เฉพาะของผู้สอนเอง ช่วยนำทางให้ผู้เรียน และช่วยสรุปประเด็นสำคัญในกรณีที่ผู้สอนมอบหมายให้ไปอ่านมาล่วงหน้าแล้วได้ในเวลาอันจำกัด ขั้นตอนการสอนแบบบรรยายมี 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการสอน ประกอบด้วย
 - 1.1 วินิจฉัยผู้เรียน โดยพิจารณาถึงพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์เดิม ความสามารถของผู้เรียน อาจใช้เวลาพูดคุย ชักถาม สัมภาษณ์ หรือใช้แบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อประโยชน์ในการเตรียมเนื้อหาและวิธีการสอน
 - 1.2 เตรียมเนื้อหา โดยพิจารณาถึงความละเอียด ลึกซึ้ง มากน้อย และลำดับของเนื้อหาให้เหมาะสมกับเวลา และลักษณะของผู้เรียน
 - 1.3 เตรียมคำถาม เพื่อใช้ถามผู้เรียนระหว่างการบรรยาย จะช่วยให้ผู้เรียนตื่นตัวและสนใจได้ดีขึ้น
 - 1.4 เตรียมสื่อการเรียนการสอน โดยเตรียมสื่อให้พร้อมอยู่ในสภาพใช้การได้ดีอาจเป็นสไลด์ แผ่นใส ภาพ ของจำลอง ของจริง ฯลฯ จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น
 - 1.5 เตรียมการวัดผลประเมินผล อาจจัดทำเป็นแบบทดสอบหลังการเรียน เป็นแบบฝึกหัด หรือการถามคำถามเพื่อวัดดูว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และมากน้อยเพียงใด
2. ขั้นตอนสอน ประกอบ
 - 1.1 ชี้นำ อาจใช้วิธี
 - 1.1.1 ชักถามพูดคุยกับผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มเรียน
 - 1.1.2 ทบทวนการบรรยายในครั้งก่อนเพื่อเชื่อมโยงกับเรื่องใหม่
 - 1.2 ชี้อธิบาย เป็นขั้นสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ผู้สอนควรได้ดำเนินการ ดังนี้
 - 1.2.1 บอกโครงเรื่อง ขอบข่ายของเนื้อหา และแจ้งจุดประสงค์ของบทเรียน
 - 1.2.2 อธิบายให้ชัดเจนตามลำดับเนื้อหาอย่างต่อเนื่องกัน
 - 1.2.3 สังเกตปฏิกิริยาของผู้เรียนตลอดเวลาเพื่อการย้าซ้ำ หรือหยุดทบทวนใหม่
 - 1.2.4 ถามคำถามในบางตอนเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และทดสอบความเข้าใจ
 - 1.2.5 ยกตัวอย่างประกอบ เพื่อเพิ่มความแจ่มแจ้งในบทเรียน
 - 1.2.6 ใช้น้ำเสียง บุคลิกภาพท่าทาง ท่าทีการพูดอธิบาย การใช้ภาษา และอารมณ์
 ขั้นที่เหมาะสม

- 1.3 ขั้นสรุป เป็นการปิดท้ายชั่วโมงการบรรยาย อาจใช้วิธี
 - 1.3.1 สรุปโยงเนื้อเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ
 - 1.3.2 ตั้งปัญหาให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์วิจารณ์
 - 1.3.3 ฝากปัญหาให้ผู้เรียนไปคิดต่อ
 - 1.3.4 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหา
 - 1.3.5 มอบหมายงานให้ผู้เรียนไปค้นคว้าเพิ่มเติม
 - 1.3.6 ควรได้บอกล่วงหน้าถึงเนื้อหาที่จะเรียนในครั้งต่อไป
3. ขั้นติดตามผล
 - 3.1 วัดผลประเมินผลผู้เรียน โดยอาจใช้วิธี
 - 3.1.1 ตรวจสอบบันทึกที่ผู้เรียนจดคำบรรยาย
 - 3.1.2 ถามคำถามในเนื้อหาที่บรรยาย
 - 3.1.3 ให้ทำข้อทดสอบ หรือแบบฝึกหัดเพิ่มเติม
 - 3.2 วัดผลประเมินผลผู้สอน โดยอาจใช้วิธี
 - 3.2.1 จัดทำแบบสอบถามให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการสอน การอธิบาย การใช้น้ำเสียง บุคลิกท่าทาง ฯลฯ
 - 3.2.2 ให้เพื่อนครูได้เข้าสังเกตการณ์สอน แล้วให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์แก่การสอน
 - 3.2.3 ใช้แบบบันทึกเสียงบันทึกการบรรยายของตน แล้วนำไปเปิดฟังเพื่อพิจารณาประเมินผลตนเอง

ทศนา แคมมณี (2557) ได้ให้ความหมายของวิธีการสอนแบบบรรยายว่า เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการเตรียมเนื้อหาสาระแล้วบรรยาย คือ พูด บอก เล่า อธิบายเนื้อหาสาระ ให้แก่ผู้เรียน และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง มุ่งให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับเนื้อหาพร้อมๆ กันได้ในเวลาอันจำกัด ขั้นตอนของวิธีการสอนแบบบรรยายมี 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ผู้สอนเตรียมเนื้อหาสาระที่จะบรรยาย
 2. ผู้สอนบรรยาย ด้วยการ พูด บอก เล่า อธิบาย เนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนรู้
 3. ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
- แต่ด้วยวิธีการสอนแบบบรรยายมีข้อดีและข้อจำกัดดังต่อไปนี้

ข้อดี

1. เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลาน้อย
2. ใช้กับกลุ่มผู้เรียนจำนวนมากได้
3. เป็นวิธีสอนที่สะดวก ไม่ยุ่งยาก
4. ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้มากในคราวเดียว

ข้อจำกัด

1. ผู้เรียนจะมีบทบาทน้อย จึงทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการฟังบรรยาย
2. เป็นวิธีสอนที่อาศัยความสามารถของผู้บรรยาย ถ้าผู้สอนไม่มีวิธีการสอนที่จูงใจอาจจะทำให้ผู้เรียนไม่สนใจฟัง หรือไม่เข้าใจ ถ้าผู้สอนเรียบเรียงเนื้อหาไม่ดี และในบางครั้งผู้เรียนอาจจะไม่สามารถซักถามได้ เมื่อผู้บรรยายต้องการสอนเนื้อหาให้จบในเวลาอันจำกัด
3. เป็นวิธีสอนที่ไม่สามารถสนองตอบความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning theory)

รูปแบบการเรียนการสอนของการเรียนแบบร่วมมือ พัฒนาขึ้นโดยอาศัยหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือของจอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson & Johnson, 1974: 213-240, อ้างถึงในทิศนา ขัมมณี, 2557) เป็นการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าการแข่งขันกันไม่มีผลแพ้ชนะ แต่เป็นการชนะ-ชนะด้วยกัน หลักการเรียนรู้ร่วมกัน ประกอบไปด้วย

1. การเรียนรู้ต้องอาศัยหลักการพึ่งพากัน โดยถือว่าทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกันและต้องพึ่งพากันเพื่อความสำเร็จร่วมกัน
2. การเรียนรู้ที่ดีต้องอาศัยการหันหน้าเข้าหากัน มีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล และการเรียนรู้ต่าง ๆ
3. การเรียนรู้ร่วมกันต้องอาศัยทักษะทางสังคม โดยเฉพาะทักษะในการทำงานร่วมกัน
4. การเรียนรู้ร่วมกันควรมีการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มที่ใช้ในการทำงาน
5. การเรียนรู้ร่วมกันจะต้องมีผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ทั้งรายบุคคล และรายกลุ่มที่สามารถตรวจสอบ และวัดประเมินได้

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนทำงานด้วยกันในกลุ่มย่อยได้เรียนรู้ และรับผลตอบแทนร่วมกัน รวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคม เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ รวมทั้งทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด การแก้ปัญหา

กระบวนการการเรียนการสอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ศึกษาให้มากที่สุดจากการอาศัยการร่วมมือ การช่วยเหลือจากกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีรูปแบบการเรียนรู้อยู่ด้วยกัน 8 รูปแบบ ดังนี้ (ทิศนา ขัมมณี, 2557)

1. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบจิ๊กซอว์ (Jigsaw) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 1.1 จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละเก่ง กลาง อ่อน กลุ่มละ 4 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (home group)
 - 1.2 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษาเนื้อหาสาระคนละ 1 ส่วน และหาคำตอบในประเด็นที่ผู้สอนได้มอบหมายไป
 - 1.3 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา จะแยกออกไปพร้อมกับสมาชิกที่ศึกษาเนื้อหา ประเด็นเดียวกัน โดยตั้งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (expert group) ขึ้น และร่วมกันทำความเข้าใจในประเด็นที่ศึกษามาอย่างละเอียด อภิปรายหาคำตอบของประเด็นที่ผู้สอนมอบหมายไปในคราวแรก
 - 1.4 สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลับไปที่กลุ่มบ้านของเรา แต่ละคนจะช่วยกันสอนเพื่อนในกลุ่มให้เข้าใจในประเด็นหรือเนื้อหาที่ตนศึกษามาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จนได้ภาพรวมของเนื้อหาสาระทั้งหมด
 - 1.5 ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบ แต่ละคนจะได้คะแนนเป็นรายบุคคล และนำคะแนนของทุกคนในกลุ่มบ้านของเรามาหาค่าเฉลี่ยเพื่อเป็นตัวแทนคะแนนกลุ่ม กลุ่มไหนได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล
2. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบเอส. ที. เอ. ดี. (Students Teams Achievement Division : STAD) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 2.1 จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละเก่ง กลาง อ่อน กลุ่มละ 4 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (home group)
 - 2.2 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา ได้รับเนื้อหาหรือประเด็นที่จะให้ศึกษาร่วมกัน เนื้อหาอาจจะแบ่งเป็นหลายตอน ซึ่งผู้เรียนจะมีการให้ทำแบบทดสอบเมื่อศึกษาเสร็จในแต่ละประเด็น และเก็บคะแนนของตนไว้ก่อน
 - 2.3 ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบครั้งสุดท้าย เพื่อหาคะแนนพัฒนาการ (improvement score) โดยมีวิธีการหาดังต่อไปนี้

คะแนนพื้นฐาน: ได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบย่อยหลาย ๆ ครั้งที่ผู้เรียนแต่ละคนทำได้

คะแนนที่ได้: ได้จากการนำคะแนนทดสอบครั้งสุดท้ายลบด้วยคะแนนพื้นฐาน

คะแนนพัฒนาการ: ถ้าคะแนนที่ได้คือ

 - 11 ขึ้นไป คะแนนพัฒนาการเท่ากับ 0
 - 1 ถึง -10 คะแนนพัฒนาการเท่ากับ 10
 - +1 ถึง +10 คะแนนพัฒนาการเท่ากับ 20
 - +11 ขึ้นไป คะแนนพัฒนาการเท่ากับ 30
 - 2.4 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา นำคะแนนพัฒนาการของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนสูงสุด กลุ่มนั้นได้รับรางวัล

3. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบที. เอ. ไอ. (Teams Accelerated Instruction: TAI) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 3.1 จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละเก้ง กลาง อ่อน กลุ่มละ 4 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (home group)
 - 3.2 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา ได้รับเนื้อหาหรือประเด็นที่จะให้ศึกษาร่วมกัน
 - 3.3 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา จับคู่กันทำแบบฝึกหัด โดยถ้าใครทำคะแนนได้ 75% ขึ้นไป ให้ไปรับการทดสอบรวบยอดครั้งสุดท้ายได้ แต่ถ้าใครทำคะแนนได้ไม่ถึงให้ทำแบบฝึกหัดซ่อมจนกระทั่งทำได้ ถึงจะให้ไปรับการทดสอบรวบยอดครั้งสุดท้ายได้
 - 3.4 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเราแต่ละคน นำคะแนนทดสอบรวบยอดมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนสูงสุดกลุ่มนั้นจะได้รับรางวัล
4. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ ที. จี. ที (Teams Games Tournaments: TGT) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 4.1 จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละเก้ง กลาง อ่อน กลุ่มละ 3 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (home group)
 - 4.2 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา ได้รับเนื้อหาหรือประเด็นที่จะให้ศึกษาร่วมกัน
 - 4.3 สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา แยกย้ายกันเป็นตัวแทนกลุ่มไปแข่งขันกับกลุ่มอื่น โดยแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มเก่ง กลาง อ่อน เพื่อแข่งขันตามระดับความสามารถของตน
 - 4.4 รูปแบบการแข่งขันมีดังนี้

วิธีแข่งขัน ผู้แข่งขัน 3 คน แบ่งเป็นผู้อ่าน ผู้ทำหมายเลข 1 และผู้ทำหมายเลข 2

ก. ผู้อ่านสลับบัตรหมายเลข แล้วเปิดบัตรแผ่นแรก อ่านคำถามข้อที่ตรงกับหมายเลข แล้วตอบ ผู้ทำหมายเลข 1 (นั่งทางซ้าย) ตอบคำตอบที่ต่างกัน ผู้ทำหมายเลข 2 (นั่งทางขวา) อาจขอตอบ ถ้าคำตอบถูกได้บัตรใบนั้น ผู้ทำจำเป็นต้องระวัง เพราะถ้าตอบผิด จะต้องคืนบัตรกลับไปสำหรับ

ข. ผู้ทำหมายเลข 2 เปิดกระดาษคำตอบ และอ่านคำตอบที่ถูกต้องเสียงดัง ผู้ตอบถูกเก็บบัตรไว้ ถ้าไม่มีใครถูกเก็บบัตรเข้าสำหรับ

ค. รอบต่อไป ให้เลื่อนผู้แข่งขันไปทางซ้าย 1 ตำแหน่ง ผู้ทำหมายเลข 1 เป็นผู้อ่าน ผู้ทำหมายเลข 2 เป็นผู้ทำหมายเลข 1 และผู้อ่านเป็นผู้ทำหมายเลข 2 เล่นเกมส์ไปจนหมดเวลาหรือบัตรหมด ให้ผู้เล่นบันทึกจำนวนบัตรลงในแผ่นจดคะแนนพร้อมชื่อ และทีม

ง. นับคะแนน
 - 4.5 เมื่อแข่งขันเสร็จแล้วสมาชิกจะกลับไปทีกลุ่มบ้านของเรา แล้วนำคะแนนที่ได้กลับไปรวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม

5. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ แอล. ที. (Learning Together: LT) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 5.1 จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละเก่ง กลาง อ่อน กลุ่มละ 4 คน
 - 5.2 ทำการศึกษาเนื้อหาพร้อมกัน โดยกำหนดให้แต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ช่วยกันดังนี้
 - 5.3 กลุ่มสรุปคำตอบพร้อมกัน และส่งคำตอบนั้นเป็นผลงานของกลุ่ม
 - 5.4 ผลงานกลุ่มได้คะแนนเท่าไร สมาชิกทุกคนในกลุ่มนั้นจะได้คะแนนเท่ากันทุกคน
6. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ จี. ไอ. (Group Investigation) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 6.1 จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละเก่ง กลาง อ่อน กลุ่มละ 4 คน
 - 6.2 กลุ่มย่อยศึกษาเนื้อหาสาระร่วมกัน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อย แล้วแบ่งกันไปศึกษาหาคำตอบ ในการเลือกเนื้อหานั้นต้องให้ผู้เรียนอ่อนเป็นผู้เลือกก่อน
 - 6.3 สมาชิกแต่ละคนไปศึกษาหาข้อมูล และคำตอบมาให้กลุ่มเพื่ออภิปราย และสรุปผลการศึกษาร่วมกัน
 - 6.4 ให้กลุ่มนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน
7. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ ซี. ไอ. อาร์. ซี. (Cooperative Integrated Reading and Composition: CIRC) เป็นรูปแบบที่ใช้ในการสอนการอ่านและเขียนโดยเฉพาะ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 กิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมการอ่านแบบเรียน กิจกรรมการสอนการอ่านเพื่อความเข้าใจ และกิจกรรมการบูรณาการภาษากับการเรียน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้
 - 7.1 ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามระดับความสามารถในการอ่าน
 - 7.2 ผู้สอนจัดทีมใหม่โดยให้แต่ละทีมมีผู้เรียนต่างระดับความสามารถอย่างน้อย 2 ระดับ ทีมทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น เขียนรายงาน แต่งความ ทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบต่าง ๆ และมีการให้คะแนนผลงานของแต่ละทีม ทีมใดได้คะแนน 90% ขึ้นไปจะได้รับประกาศนียบัตรเป็น “ซูเปอร์ทีม”
 - 7.3 ผู้สอนพบกลุ่มการอ่านประมาณวันละ 20 นาที แจงวัตถุประสงค์ในการอ่าน แนะนำคำศัพท์ใหม่ ๆ
 - 7.4 หลังจากกิจกรรมการอ่าน ผู้สอนนำการอภิปรายเรื่องที่อ่าน โดยเน้นทักษะในการอ่าน เช่น การอ่านจับประเด็น เป็นต้น
 - 7.5 ผู้เรียนรับการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ ผู้เรียนจะได้รับคะแนนเป็นทั้งรายบุคคลและทีม
 - 7.6 ผู้เรียนจะได้รับการสอนและฝึกทักษะการอ่านสัปดาห์ละ 1 วัน เช่น ทักษะการจับใจความสำคัญ ทักษะการอ้างอิง ทักษะการใช้เหตุผล เป็นต้น
 - 7.7 ผู้เรียนจะได้รับชุดการเรียนการสอนเขียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตามความสนใจ ผู้เรียนจะช่วยกันวางแผนเขียนเรื่อง และช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง

7.8 ผู้เรียนจะได้รับการบ้านให้เลือกอ่านหนังสือที่ตนสนใจ และเขียนรายงานเรื่องที่อ่านเป็นรายบุคคล โดยให้ผู้ปกครองช่วยตรวจสอบพฤติกรรมการอ่านของผู้เรียนที่บ้าน โดยมีแบบฟอร์มให้

8. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบคอมเพล็กซ์ (Complex Instruction) เป็นการเน้นการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มมากกว่าการทำให้เป็นรายบุคคล มีการประสานสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทักษะหลายประเภท และเน้นการให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยจะจัดให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคล ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องค้นหาความสามารถเฉพาะทางของผู้เรียนที่อ่อน เพราะเชื่อว่าจะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองตามสิ่งที่ตนเองถนัดและชอบ รูปแบบนี้จะไม่มีการให้รางวัล เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ได้ออกแบบสำหรับแต่ละบุคคล ซึ่งก็จะสนองความต้องการ และตอบสนองความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนอยู่แล้ว

แนวทางจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เนื่องจากการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายเทคนิค ครูจึงต้องพิจารณาเลือกเทคนิคที่เหมาะสมกับเป้าหมายของแต่ละประสบการณ์การเรียนรู้ บางเทคนิคเหมาะกับเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาความร่วมมือ และทักษะการสื่อสาร บางเทคนิคเหมาะกับเป้าหมายที่ต้องการจูงใจผู้เรียนให้เรียนรู้ กระบวนการทางปัญญา แต่ครูบางคนอาจปรับ เปลี่ยนบางอย่างให้เข้ากับความต้องการเฉพาะชั้นเรียน แต่ไม่ว่าจะปรับเปลี่ยนอย่างไร ครูต้องจัดบทเรียนให้มียุทธศาสตร์ประกอบสำคัญครบถ้วน

องค์ประกอบสำคัญ

บทเรียนต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ คือ

1. การพึ่งพากันทางบวก (Positive interdependence) ผู้เรียนรับรู้ว่าจะต้องแบ่งปันช่วยเหลือ รับผิดชอบงานร่วมกัน ไม่มีใครประสบความสำเร็จ ถ้าคนอื่นในกลุ่มไม่สำเร็จด้วย งานที่ครูสั่งให้ทำต้องใช้ทักษะของคนทั้งกลุ่ม และทุกคนต้องมีบทบาทในการทำงานให้เสร็จ
2. การปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า (Face – to – face interaction) ผู้เรียนนั่งเป็นกลุ่มหันหน้าเข้าหากัน มีโอกาสพัฒนาทักษะการสื่อสาร ได้ปรึกษาอธิบายให้กันฟัง ตัดสินใจแก้ปัญหาและทำงานให้บรรลุเป้าหมาย
3. ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ (Individual accountability) ทุกคนต้องมีความรับผิดชอบต่อกลุ่มด้วยการรับผิดชอบการเรียนรู้ของตน และช่วยผู้อื่น แต่ละคนต้องแสดงความสามารถในการทำงาน และแสดงความรู้ในการทดสอบ
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal skills) ผู้เรียนต้องใช้ทักษะการฟัง การพูดอย่างมีประสิทธิภาพ เรียนรู้ที่จะจัดการความขัดแย้ง และยืนยันความถูกต้อง เรียนรู้คุณค่าของความคิดที่แตกต่าง
5. กระบวนการกลุ่ม (Group processing) ให้ผู้เรียนอภิปรายวิธีทำงานให้สำเร็จ การรักษาความสัมพันธ์อันดีในกลุ่ม และประเมินความก้าวหน้า

การจัดกลุ่ม/ทีม

การจัดกลุ่มของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ต้องจัดแบบคละ (Heterogeneous group) เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มมีความหลากหลาย ในชั้นเรียนส่วนใหญ่ของไทย มักคละกันในด้านความรู้และเพศ และใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือในบางกลุ่มสาระการเรียนรู้ การจัดกลุ่มมีวิธี ดังนี้

1. จัดทำแบบทดสอบความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. ทดสอบผู้เรียน
3. นำคะแนนของผู้เรียนมาเขียนเรียงกัน จัดเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มคะแนนสูง คะแนนปานกลาง และคะแนนต่ำ

4. จัดกลุ่มผู้เรียน กลุ่มละ 4 คน มีเก่ง 1 กลาง 2 อ่อน 1

จำนวนผู้เรียนในกลุ่ม พิจารณาจากหลายปัจจัย เช่น

- ระดับชั้นเรียน ประถมกลุ่มเล็ก 3-4 คน มัธยมกลุ่มใหญ่ขึ้น 4-6 คน
- งานที่ทำ งานง่ายใช้กลุ่มเล็ก งานยากใช้กลุ่มใหญ่
- เวลาน้อยใช้กลุ่มเล็ก เพราะจัดการและทำงานได้รวดเร็ว

ควรมีเวลามากพอที่จะทำงานสำเร็จ ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน และฝึกทักษะทางสังคมก่อนเปลี่ยนกลุ่ม การเปลี่ยนกลุ่มเป็นโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานกับเพื่อนหลายคน

การทำงานเป็นกลุ่มจำเป็นต้องมีการกำหนดบทบาท และกติกา เพื่อให้ทุกคนมีความรับผิดชอบ และปฏิบัติตนให้เป็นระเบียบ

บทบาทในกลุ่ม ได้แก่

1. หัวหน้า ทำหน้าที่ดูแลการทำงานให้เป็นไปตามคำสั่งครู
2. ผู้ช่วย ทำหน้าที่จดบันทึกการทำงาน
3. ผู้สรุป ทำหน้าที่สรุปประเด็นสำคัญ
4. ผู้ตรวจสอบ ทำหน้าที่ดูแลให้ทุกคนในกลุ่มเรียนรู้เหมือนกัน

หากมีจำนวนมากกว่านี้ เพิ่มบทบาทได้ตามสมควร

กติกาของกลุ่ม เช่น

1. ทุกคนต้องให้ความร่วมมือ
2. พูดให้ได้ยินเฉพาะภายในกลุ่ม
3. ไม่ออกจากกลุ่มก่อนงานเสร็จ
4. เมื่อสงสัยให้ถามเพื่อนในกลุ่มก่อนถามครู

เมื่อมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น โดยครูมีจุดประสงค์ฝึกทักษะความอดทนต่อความคิดเห็นที่แตกต่าง หรือฝึกวิธีพูดเสริมความคิดผู้อื่น และวิธีโต้แย้ง จะมีผู้เรียนส่วนหนึ่งไม่กล้าพูดหรือบางคนกลัวการถูกปฏิเสธ ครูอาจให้ผู้เรียนสร้างกฎพื้นฐานติดบนบอร์ด ดังนี้

- ฉันจะวิจารณ์ความคิดเห็น ไม่วิจารณ์บุคคล
- ฉันจะรับฟังความคิดของทุกคน แม้จะไม่เห็นด้วย
- ฉันจะพยายามเข้าใจความคิดทั้งสองฝ่าย
- ฉันจะสนับสนุนให้ทุกคนใช้ข้อมูล
- หากมีความคลุมเครือ ฉันจะขยายความให้ชัดเจน

ขั้นที่ 4 ขั้นสมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเสนอความรู้

หลังจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญกลับกลุ่มเดิม เพื่อผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันอธิบายให้ความรู้แก่เพื่อสมาชิกในกลุ่มพื้นฐานเดิม (Home group) จนครบทุกคน มีการซักถามข้อสงสัย และทบทวนให้เข้าใจอย่างชัดเจน

ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบความรู้

ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ที่ครอบคลุมทุกประเด็นที่เรียนรู้ แล้วนำคะแนนของสมาชิกทุกคนมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่มพื้นฐาน (Home group)

ขั้นที่ 6 ขั้นมอบรางวัล

ผู้สอนมอบรางวัล และให้คำชมเชยแก่กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอนก่อนและหลังเรียน ด้วยการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพ และการบรรยายตามปกติในรายวิชา หลักการจัดการ เรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) โดยใช้คะแนนจากการสอบ Pre-test และ Post-test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนที่เป็นข้อสอบปรนัยจำนวน 10 ข้อ วิเคราะห์โดยหาความถี่ (Frequencies) และร้อยละ (Percentage) ของการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพ และการบรรยายตามปกติแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางและแปลผลด้วยการบรรยาย ส่วนผลสอบของการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพกับการบรรยายเพียงอย่างเดียว วิเคราะห์ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Paired-Samples t-test)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้วิธีการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ โดยกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหลักการจัดการปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 2 กลุ่มเรียน กลุ่มเรียนละ 35 คน หลังจากการเรียนการสอนด้วยวิธีการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ เรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ในรายวิชาหลักการจัดการ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการเรียนของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้โดยใช้วิธีการบรรยาย วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ และการเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนก่อนการเรียน (Pre-test) และหลังการเรียน (Post-test) ของแต่ละวิธีการสอน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Paired-samples t-test)

TNI

THAI - JAPANESE INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและรูปแบบการเรียนรู้ของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่สอนด้วยวิธีการบรรยายจำแนกตามเพศของนักศึกษา

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	19	54.3
หญิง	16	45.7
รวม	35	100.0

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่ามีประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่สอนด้วยวิธีการบรรยายลงทะเบียนในรายวิชาหลักการจัดการในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 แบ่งเป็นนักศึกษาเพศชาย จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 และเป็นนักศึกษาเพศหญิง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	16	45.7
หญิง	19	54.3
รวม	35	100.0

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่ามีประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพลงทะเบียนในรายวิชาหลักการจัดการในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 แบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 และเป็นนักศึกษาเพศหญิง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้โดยใช้วิธีการบรรยาย วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ และการเปรียบเทียบคะแนนผลการเรียนก่อนการเรียน (Pre-test) และหลังการเรียน (Post-test) ของแต่ละวิธีการสอน

ตารางที่ 4 ผลทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) ด้วยวิธีการบรรยายจำแนกตามเกณฑ์การสอบผ่านร้อยละ 60

เกณฑ์ผ่านร้อยละ 60	จำนวน (คน)
100%	0
90%	0
80%	2
70%	3
60%	7
50%	3
40%	4
30%	11
20%	5

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มควบคุมที่สอนด้วยวิธีการบรรยายทำแบบทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ มีนักศึกษาที่สอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไปจำนวน 12 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 34.29 และสอบไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 23 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 65.71

ตารางที่ 5 ผลทดสอบหลังการเรียน (Post-test) ด้วยวิธีการบรรยายจำแนกตามเกณฑ์การสอบผ่านร้อยละ 60

เกณฑ์ผ่านร้อยละ 60	จำนวน (คน)
100%	1
90%	3
80%	5
70%	11
60%	6
50%	9
40%	0
30%	0
20%	0

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มควบคุมที่สอนด้วยวิธีการบรรยายหลังจากการเรียนด้วยวิธีดังกล่าวทำแบบทดสอบก่อนการเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ มีนักศึกษาที่สอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไปจำนวน 26 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 74.29 และมีจำนวนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 9 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 25.71

ตารางที่ 6 ผลทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pre-test) ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพจำแนกตามเกณฑ์การสอบผ่านร้อยละ 60

เกณฑ์ผ่านร้อยละ 60	จำนวน (คน)
100%	0
90%	0
80%	0
70%	1
60%	6
50%	6
40%	11
30%	10
20%	1

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pre-test) จำนวน 10 ข้อมีนักศึกษที่สอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไปจำนวน 7 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 20.00 และสอบไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 28 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80.00

ตารางที่ 7 ผลทดสอบหลังการเรียนรู้ (Post-test) ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพจำแนกตามเกณฑ์การสอบผ่านร้อยละ 60

เกณฑ์ผ่านร้อยละ 60	จำนวน (คน)
100%	5
90%	16
80%	10
70%	4
60%	0
50%	0
40%	0
30%	0
20%	0

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ หลังจากการเรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าวทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ (Post-test) จำนวน 10 ข้อมีนักศึกษที่สอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไปจำนวน 35 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100.00

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Paired-samples t-test)

ตารางที่ 8 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pre-test) ด้วยวิธีการบรรยาย

สถิติ	ค่าสถิติ
ค่าเฉลี่ย	4.37 / 10
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.85
ค่าต่ำสุด	2 / 10
ค่าสูงสุด	8 / 10

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มควบคุมที่สอนด้วยวิธีการบรรยายตามปกติทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.37 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.85 มีนักศึกษาทำได้คะแนนน้อยที่สุด 2 คะแนน และสูงที่สุดได้ 8 คะแนนจากทั้งหมด 10 คะแนนเต็ม

ตารางที่ 9 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลทดสอบหลังการเรียนรู้ (Post-test) ด้วยวิธีการบรรยาย

สถิติ	ค่าสถิติ
ค่าเฉลี่ย	6.71 / 10
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.38
ค่าต่ำสุด	5 / 10
ค่าสูงสุด	10 / 10

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มควบคุมที่สอนด้วยวิธีการบรรยายทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ (Post-test) จำนวน 10 ข้อ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 6.71 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.38 มีนักศึกษาทำได้คะแนนน้อยที่สุด 5 คะแนน และสูงที่สุดได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน

ตารางที่ 10 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pre-test) ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ

สถิติ	ค่าสถิติ
ค่าเฉลี่ย	4.26 / 10
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.22
ค่าต่ำสุด	2 / 10
ค่าสูงสุด	7 / 10

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพทำแบบทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.26 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.22 มีนักศึกษาทำคะแนนได้น้อยที่สุด 2 คะแนน และสูงที่สุดได้ 7 คะแนนจากทั้งหมด 10 คะแนนเต็ม

ตารางที่ 11 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลทดสอบหลังการเรียน (Post-test) ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ

สถิติ	ค่าสถิติ
ค่าเฉลี่ย	8.63 / 10
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.88
ค่าต่ำสุด	7 / 10
ค่าสูงสุด	10 / 10

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองที่สอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพทำแบบทดสอบหลังการเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 8.63 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.88 มีนักศึกษาทำได้คะแนนน้อยที่สุด 7 คะแนน และสูงที่สุดได้ 10 คะแนนเต็ม

ตารางที่ 12 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre-test) ของผู้เรียนในเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการด้วยวิธีการสอนแบบการบรรยาย และวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ

	$\bar{X}$	S.D.	P
วิธีการสอนแบบการบรรยาย	4.37	1.85	.76
วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ	4.26	1.22	

(X = 35)

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าผลสอบจากการทำการทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) ด้วยวิธีการสอนแบบการบรรยาย และวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ เรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 13 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการด้วยวิธีการสอนแบบการบรรยาย

	$\bar{X}$	S.D.	P
ทดสอบก่อนเรียน	4.37	1.85	.000*
ทดสอบหลังเรียน	6.71	1.38	

(X = 35) (* < .05)

จากตารางที่ 13 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการ ด้วยวิธีการสอนแบบการบรรยาย มีผลการทดสอบก่อนเรียนเมื่อเทียบกับผลการทดสอบหลังเรียนด้วยวิธีการบรรยายตามปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 14 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ

	$\bar{X}$	S.D.	P
ทดสอบก่อนเรียน	4.26	1.22	.000*
ทดสอบหลังเรียน	8.63	0.88	

(X = 35) (* < .05)

จากตารางที่ 14 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการ ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ มีผลการทดสอบก่อนเรียนเมื่อเทียบกับผลการทดสอบหลังเรียนด้วยวิธีการบรรยายตามปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 15 แสดงค่าสถิติต่างๆ ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการด้วยวิธีการสอนแบบการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ

	$\bar{X}$	S.D.	P
วิธีการสอนแบบการบรรยาย	6.71	1.38	.000*
วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ	8.63	0.88	

(X = 35) (* < .05)

จากตารางที่ 15 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการ ด้วยวิธีการสอนแบบการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ โดยผลการทดสอบหลังเรียนเมื่อทำการเปรียบเทียบทั้งสองวิธีสอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้วิธีการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ โดยกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหลักการจัดการ ปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 70 คน หลังจากการเรียนการสอนด้วยวิธีการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ เรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ในรายวิชาหลักการจัดการ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น ผู้วิจัยได้ข้อสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งผู้เรียนตามกลุ่มเรียน โดยกลุ่มเรียนที่ 1 จำนวน 35 คนจัดเป็นกลุ่มทดลองด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ และกลุ่มเรียนที่ 2 จำนวน 35 คนจัดเป็นกลุ่มควบคุมที่ทำการเรียนการสอนด้วยวิธีการบรรยายเพียงอย่างเดียว ซึ่งทั้งสองกลุ่มผู้วิจัยได้จัดให้มีการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อหาผลทดสอบ ปรากฏว่าผู้เรียนทั้งสองกลุ่มมีผลการทดสอบเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความสามารถของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันเพื่อจัดตัวแปรแทรกซ้อน ซึ่งทั้งสองกลุ่มสามารถนำมาจัดกระทำ เพื่อทำการทดลองครั้งนี้

จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ในรายวิชาหลักการจัดการด้วยวิธีการบรรยายตามปกติ ด้วยการทำแบบทดสอบหลังการเรียน พบว่ามีจำนวนนักศึกษาที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 มีจำนวน 26 คน จากทั้งสิ้น 35 คนโดยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 74.29 และสามารถทำคะแนนทดสอบได้สูงสุดได้ 10 คะแนนเต็ม จำนวนเพียง 1 คน และได้คะแนนต่ำสุดเพียง 5 คะแนนมีจำนวน 9 คน ทั้งนี้มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 6.71 คะแนนจากคะแนนเต็ม 10 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.38 ทั้งนี้เนื่องมาจากการเรียนการสอนด้วยวิธีบรรยายแบบปกติจะทำการบรรยายในห้องเรียน นักศึกษานั่งฟังการบรรยาย และสอบถาม และเมื่อสิ้นสุดการบรรยายในหัวข้อ ผู้สอนจะให้การบ้านแก่นักศึกษา กลับไปทำแล้วนำมาส่งในคาบถัดไป ซึ่งทำให้นักศึกษาขาดทักษะความสัมพันธ์ในการเรียนรู้ร่วมกัน วิเคราะห์งานร่วมกัน นักศึกษาที่สนใจเรียนก็จะคอยซักถาม ส่วนนักศึกษาที่ไม่สนใจเรียนก็จะไม่สนใจในบทเรียน โดยสอดคล้องกับสุราทิพย์ แป้นทองคำ (2545) พบว่าวิธีสอนแบบปกติ นักศึกษาจะมองตนเองเป็นรายบุคคล นักศึกษาที่เรียนดีจะคอยซักถามเมื่อไม่เข้าใจ และตั้งใจเรียน เนื่องจากผู้สอนไม่ได้เน้นการปฏิบัติงานร่วมกับนักศึกษา ส่วนนักศึกษาที่ไม่ตั้งใจเรียนจะไม่สนใจในบทเรียน นอกจากนี้งานวิจัยของคะนิง จารุพงษ์ (2553) กล่าวว่า การมอบหมายงานในลักษณะให้กลับไปทำ

เป็นการบ้านจะให้นักศึกษาขาดการมีส่วนร่วม โดยจะมีเพียงผู้นำกลุ่มเพียงคนเดียวที่จะทำ นักศึกษาขาดการคิดวิเคราะห์ร่วมกัน

ในทางตรงกันข้ามการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง เรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) จากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ พบว่ามีจำนวนนักศึกษาที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 โดยผ่านเกณฑ์ทุกคน และสามารถทำคะแนนทดสอบได้ 10 คะแนนเต็มจำนวน 5 คน และมีผู้ได้คะแนนต่ำที่สุด 7 คะแนนหรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 จำนวน 4 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์สอบผ่านร้อยละ 60 โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 8.63 คะแนนจากคะแนนเต็ม และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.88 ทั้งนี้เนื่องมาจากการเรียนการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ ผู้สอนได้ทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชาในตอนเริ่มต้นของการเรียนการสอน และให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จากนั้นผู้สอนได้จัดนักศึกษาออกเป็น 7 กลุ่มย่อย (Home group) โดยมีสมาชิกกลุ่มละ 5 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบจับสลาก (Lottery method) โดยผู้สอนได้เขียนหมายเลขตั้งแต่ 1- 5 ในกระดาษแผ่นเล็กโดยทำเป็น 7 ชุดใส่ลงในภาชนะแล้วทำการเขย่าให้คละก้น จากนั้นให้ผู้เรียนออกมาจับสลากทีละคน คนที่ได้หมายเลขเดียวกันให้จัดกลุ่มเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มเดียวกัน จัดกันไปจนได้ครบ 7 กลุ่มย่อยเรียงตาม A, B, C, D, E, F, และ G จากนั้นให้สมาชิกในกลุ่มย่อยของตนได้เลือกหัวหน้ากลุ่ม เมื่อเลือกเสร็จผู้สอนจะให้ทุกคนแยกย้ายออกไปปฏิบัติภารกิจของตนในการศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่ตนเลือกหรือรับผิดชอบ โดยผู้สอนจะเป็นผู้คอยให้คำแนะนำผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสำหรับไปทำการศึกษา ค้นคว้าในประเด็นหรือเนื้อหาที่สมาชิกแต่ละคนที่ได้เลือกคนละเรื่องไม่ซ้ำกันในเรื่อง วิสัยทัศน์และกลยุทธ์องค์กร มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านการเรียนรู้ และการเติบโต และมุมมองด้านกระบวนการภายใน ผู้สอนแนะนำแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ให้ไปค้นคว้าหนังสือในห้องสมุด และการค้นคว้าข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต โดยผู้สอนจะคอยดูแลอย่างใกล้ชิด และให้คำปรึกษาทุกครั้งที่มีการดำเนินกิจกรรม ทั้งนี้จากการสังเกตเห็นได้ว่านักศึกษามีความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วม เพราะได้มีการทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและวิเคราะห์งานร่วมกัน และมีการแข่งขันกันระหว่างกลุ่ม เมื่อครบเวลาตามแผนการสอนที่เตรียมไว้ ผู้สอนจะให้สมาชิกแต่ละคนกลับไปศึกษาเรื่องของตนมาได้มาจัดกลุ่มใหม่อีกครั้งโดยให้ผู้เรียนที่ไปศึกษาเรื่องเดียวกันมาให้จัดมาอยู่กลุ่มเดียวกัน ซึ่งจะเรียกว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert group) ซึ่งในกลุ่มนี้จะมีสมาชิกจำนวน 7 คน มาจัดได้เป็น 5 กลุ่มตามเนื้อหาที่ให้ไปศึกษา ผู้เรียนแต่ละคนจะนำสิ่งที่ตนเองศึกษามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เรียนคนอื่นที่ศึกษาเรื่องเดียวกัน และช่วยกันแสวงหาความรู้เพื่อนำมาเป็นของตน มีการอภิปราย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ มีการเก็บเนื้อหาสาระ และซักถามเพื่อความเข้าใจในประเด็นที่ตนค้นคว้ามากับผู้เรียนคนอื่น ๆ ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเดียวกัน จากนั้นผู้สอนจะให้ทุกคนแยกย้ายกลับกลุ่มย่อย (Home group) ของตน แล้วกลับไปอธิบายเรื่องที่ตนเป็นผู้เชี่ยวชาญให้กับกลุ่มสมาชิกทุกคนได้ฟัง และตอบข้อซักถามเมื่อมีคำถามในกลุ่ม สุดท้ายหัวกลุ่มจะเป็นผู้สรุปประเด็นทั้งหมดที่ได้รับจากสมาชิกในกลุ่มย่อย และผู้สอนจะให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยสอดคล้องกับ Evcim H. and Ömer Faruk İpek (2013) พบว่าการเรียนแบบต่อภาพช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ผู้เรียนได้ทำงานแบบพึ่งพาอาศัยกัน เกิดบรรยากาศการทำงานเหมือนสถานการณ์จริงในการ

ทำงานร่วมกันเป็นทีม นอกจากนี้ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้อย่างถ่องแท้ และเมื่อนำกลับไปในกลุ่มของตน ก็สามารถอธิบายให้เพื่อนๆ ในกลุ่มฟังได้อย่างง่ายดาย นอกจากนี้ Santos Rego M. A. and Del Mar Lorenzo Moledo M. (2005) กล่าวถึงการเรียนแบบต่อภาพเป็นการเรียนการสอนที่ต้องพึ่งพากันอย่างสูง มีการแบ่งผู้เรียนกลุ่มใหญ่ให้เป็นกลุ่มย่อย ในแต่ละกลุ่มย่อยหรือที่เรียกว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญซึ่งจะได้รับงานไปให้ศึกษาเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากงานทั้งหมด สมาชิกแต่ละคนจะกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในเรื่องที่ตนได้รับมอบหมายให้ไปศึกษา จากนั้นจะมีการจัดกลุ่มใหม่ โดยจะจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องตนได้ไปศึกษามา โดยดึงมาจากแต่ละกลุ่มเป็นตัวแทนมาพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้ มาอธิบายในสิ่งที่ตนได้ไปศึกษามาในกลุ่มใหม่ ทั้งนี้จึงเห็นได้ว่าการเรียนแบบต่อภาพเป็นการเรียนที่ต้องอาศัยการพึ่งพากัน มิฉะนั้นผู้เรียนแต่ละคนจะไม่สามารถทำงานในภาพรวมของตนเองให้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้วิธีการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ การทดสอบก่อนเรียนจากการใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.26 คะแนน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.22 และการทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 8.63 คะแนนและมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.88 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีผลการเรียนมีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้นมาก และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่การทำแบบทดสอบจากการใช้วิธีการสอนแบบบรรยายปกติ การทดสอบก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.37 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.85 และการทดสอบหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 6.71 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.38 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการสอนแบบบรรยายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่าวิธีการสอนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่าการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเรื่องเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้วิธีการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันโดยวิธีการสอนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพได้ผลสัมฤทธิ์ที่ดีกว่าวิธีการสอนแบบบรรยาย โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากเป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักศึกษาสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ วิเคราะห์ และอภิปรายร่วมกัน มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่ค้นเจอจากอินเทอร์เน็ต หรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่แตกต่างจากการเรียนด้วยวิธีการบรรยาย

อภิปรายผลการวิจัย

ในงานวิจัยครั้งนี้ พบว่ารูปแบบการเรียนสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ นั้นเหมาะสำหรับต้องการทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ผู้เรียนจะได้ประโยชน์จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ทั้งนี้จึงเห็นได้ว่าการเรียนแบบต่อภาพเป็นการเรียนที่ต้องอาศัยการพึ่งพากัน มิฉะนั้นผู้เรียนแต่ละคนจะไม่สามารถทำงานในภาพรวมของตนเองให้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ เกิดบรรยากาศการทำงานเหมือนสถานการณ์จริงในการทำงานร่วมกันที่ต้องมีการทำงานกันเป็นทีม เพื่อให้ได้ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนการสอน ผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษา ผู้คอยอำนวยความสะดวกหาแหล่งเรียนรู้ และคอยแนะนำให้ผู้เรียนได้ความรู้ตรงตามจุดประสงค์แต่ละกิจกรรมตามแผนการสอน รวมไปถึงการแนะนำ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นว่าการเรียนการสอนแบบต่อภาพจะทำให้เกิดความมั่นใจในตนเอง พัฒนาการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน ช่วยในการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียน ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ซึ่งดีกว่าวิธีการเรียนการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียว มีการแบ่งงานรับผิดชอบกันไปทำ ซึ่งเห็นว่าการเรียนด้วยวิธีนี้จะทำให้เรียนรู้วิธีการทำงานในชีวิตจริงได้ดี ผู้เรียนจะเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน บรรยากาศน่าเรียน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เกิดทัศนคติที่ดีในการเรียน ไม่น่าเบื่อ ซึ่งทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (Maden S. (2011); GÖMLEKS'IZ M.N., (2007); Sahin A., (2010); Doymus K., (2008))

ในรูปแบบการเรียนสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพถือเป็นการทำให้ผู้สอนพัฒนารูปแบบการสอนให้ใช้สถานการณ์จริง รวมไปถึงกิจกรรมการแข่งขันเป็นตัวกระตุ้นให้นักศึกษาแสวงหาความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ซึ่งจากประโยชน์ดังกล่าวสอดคล้องกับ นิรุต ถึงนาค (2553) ที่กล่าวว่า การเรียนด้วยวิธีดังกล่าวสามารถส่งเสริมผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง ทำให้มีการยอมรับซึ่งกันและกัน เป็นมิตรสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างกลุ่มของผู้เรียน และเกิดความสนุกสนาน ตื่นเต้นกับการเรียนมากขึ้นโดยที่ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก และชี้แนะกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน มีการอภิปรายกันในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีการตั้งคำถาม และการแข่งขันกันเป็นทีมเพื่อให้ได้คะแนนสูงที่สุดในชั้นเรียน ฉะนั้นกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องมีการบูรณาการความคิดเชิงปฏิบัติการที่เหมาะสมกับคณะวิชาและสาขาวิชาที่นักศึกษาได้ศึกษาอยู่ แต่อย่างไรก็ตามการเรียนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพยังมีข้อจำกัดเรื่อง ของการใช้เวลาในการเรียนการสอน บางครั้งถ้าเป็นเนื้อหาที่ยาก จำเป็นที่ผู้สอนจะต้องจัดเวลาให้ผู้เรียนมากขึ้น ทั้งนี้อาจจะไปกระทบกับการเรียนการสอนในสัปดาห์ถัดไป หรือแม้แต่ในเวลาทำกิจกรรมอาจจะกินเวลาไปเรื่องที่ไร้สาระถ้าผู้สอนไม่ควบคุมการดำเนินกิจกรรมให้อยู่ในกรอบของเวลา และกรอบของเนื้อหา รวมไปถึงระดับความรู้ของผู้เรียนในชั้นเรียนที่แตกต่างกันมากก็อาจจะเป็นอุปสรรคในการดำเนินการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ ทั้งนี้สอดคล้องกับ Sahin A. (2010) พบว่าการเรียนการสอนด้วยวิธีการต่อภาพต้องใช้เวลาพอสมควร นอกจากนี้ถ้ามีผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอยู่ในกลุ่มมาก ๆ จะทำให้ผู้เรียนในกลุ่มเหนียวในการช่วยอธิบาย เกิดเสียงดังในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งอาจจะรบกวนสมาธิในการเรียนรู้

นอกจากนี้งานวิจัยนี้ได้บูรณาการศาสตร์ทางด้านสังคมศาสตร์ในเชิงบริหารธุรกิจมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมอาจจะทำให้ผู้วิจัยสาขาอื่นที่ไม่ใช่ศาสตร์ทางด้านบริหารธุรกิจนำรูปแบบจากงานวิจัยฉบับนี้ไปใช้ได้อย่างไม่เต็มที่ โดยอาจจะต้องเพิ่มกิจกรรมอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของศาสตร์ที่ผู้สอนสังกัดอยู่ หรือเป็นไปตามเนื้อหาสาระของวิชา และแผนการสอนที่ต้องนำมาปรับให้เหมาะสมกับวิธีการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพอีกครั้ง

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการในการวิจัยครั้งนี้ เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่างในรายวิชาหลักการจัดการของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ซึ่งรายวิชาดังกล่าวเป็นหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานที่นักศึกษาทุกคนในคณะบริหารธุรกิจต้องศึกษาเมื่อศึกษาในชั้นปีที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าควรจะต้องจัดให้วิชาหลักการจัดการมีการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 2 แทนภาคการศึกษาที่ 1 ทั้งนี้เป็นเพราะว่านักศึกษาเพิ่งสำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จึงยังมองภาพรวมของธุรกิจยังไม่ได้ นอกจากนี้ต้องให้เวลานักศึกษาปรับตัวในการเรียนการสอนของระดับอุดมศึกษา โดยให้นักศึกษาได้เรียนในรายวิชา SOC-107 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจมาก่อน มิฉะนั้นจะทำให้ศึกษามองไม่เห็นภาพรวม และคิดตามไม่ทันผู้สอน นอกจากนี้ยังมีรูปแบบการเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยยังไม่ได้นำมาทดลองเปรียบเทียบในการเรียนแบบร่วมมือ อาทิ เช่น กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบเอส. ที. เอ. ดี. (Students Teams Achievement Division : STAD) การเรียนการสอนของรูปแบบ จี. ไอ. (Group Investigation) การเรียนการสอนของรูปแบบ แอล. ที. (Learning Together: LT) เป็นต้น

สำหรับการนำผลงานวิจัยครั้งนี้ไปใช้ ต้องคำนึงถึงบริบทของเรื่องที่ผู้วิจัยแต่ละท่านจะศึกษาว่ามีความสอดคล้องกับบริบทของการทดลองครั้งนี้หรือไม่ เพราะการทดลองครั้งนี้เป็นบริบทของการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ศึกษาในคณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น ที่มีความเป็นเฉพาะด้าน ถ้าหากผู้วิจัยมาจากสาขาวิชาอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านบริหารธุรกิจเลยอาจจะทำให้ผลการวิจัยด้วยวิธีที่ใช้ในงานวิจัยนี้ขาดประสิทธิภาพได้ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของตนด้วย

อย่างไรก็ตามผู้วิจัยอยากให้การวิจัยในครั้งต่อไปมีการทดลองโดยใช้เวลาการทดลองไม่ต่ำกว่า 7 - 8 สัปดาห์โดยทดลองก่อนสอบกลางภาค หรือหลังสอบกลางภาคเพื่อให้เห็นผลสัมฤทธิ์ที่ชัดเจนมากขึ้นมีเวลาทดลองมากขึ้น โดยจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้เหมาะสม มีการทดลองหลายวิธีโดยไม่จำเป็นต้องเป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบรรยายตามปกติกับวิธีการสอนแบบอื่น ๆ แต่สามารถนำวิธีการเรียนการสอนที่แตกต่างจากวิธีบรรยายสองวิธีมาทดลองเปรียบเทียบกันก็ได้โดยจัดให้เป็นกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มแทนวิธีเดิมที่ต้องมีกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- คะนิง จารุพงษ์. (2553). การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มและแบบฝึกปฏิบัติภายในชั้นเรียนร่วมกันเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: คณะวิทยาการจัดการ โปรแกรมบริหารธุรกิจ สาขาการตลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ทิตนา แคมมณี. (2545). กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการทำงานและการจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: นิชนแอตเวอร์ไทซิง กรุ๊ป.
- ทิตนา แคมมณี. (2557). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: บริษัทด้านสหภาพการพิมพ์ จำกัด.
- นวลจิตต์ เขาวงกตพิง, เบญจลักษณ์ น้ำฟ้า และชัตเจน ไทยแท้. (2545). การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. ค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2555, จาก http://lms.thaicyberu.go.th/officialtcu/main/advcourse/presentstu/course/ww521/joemsiit/joemsiit-web1/ChildCent/Child_Center1.htm
- นิรุต ถึงนาค. (2553). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมบุคลากรสายวิชาการในระดับอุดมศึกษาที่ไม่มีวุฒิด้านวิชาการศึกษาโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์. คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ประทีป แสงเปี่ยมสุข. (2546). กระบวนการกลุ่มภาคปฏิบัติ : มิติหนึ่งของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: บริษัท เมธิทิปส์ จำกัด.
- ปริญญ์ ปันสุวรรณ์. (2553). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 กับแบบปกติ. ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุรพล เอี่ยมอุทรพิทย์. (2556). สอนอย่างไรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: การออกแบบและการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. ค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2558, จาก <http://technology.kku.ac.th/wp-content/ITFilesD/IT001D.pdf>.
- อ้อมใจ ขำหล่อ. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บ วิชา การบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่องภาษีมูลค่าเพิ่ม ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์. คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อัจฉริย พิมพ์มูล. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์จิ๊กซอว์ที่มีประสิทธิภาพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ภาษาอังกฤษ

- Aronson E. (n.d.). *The jigsaw classroom*. Retrieved December 5 , 2 0 1 5 , from <https://www.jigsaw.org>
- Doymus K. (2008). *Teaching chemical bonding through jigsaw cooperative learning*. Research in Science & Technological Education, 26(1), 47–57.
- Eggen P. D. and Kauchak D. P. (2012). *Strategies and Models for Teachers: teaching content and thinking skills*. 6th ed. Boston: Pearson Education Inc.
- Evcim H. and Ömer Faruk İpek. (2013). *Effects of jigsaw II on academic achievement in English prep Classes*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 70, 1651 – 1659.
- GÖMLEKSİZ M.N.. (2007). *Effectiveness of cooperative learning (jigsaw II) method in teaching English as a foreign language to engineering students (Case of Firat University, Turkey)*. European Journal of Engineering Education, 32(5), 613–625.
- Maden S. (2011). *Effect of Jigsaw I Technique on Achievement in Written Expression Skill*. Educational Sciences: Theory & Practice, 11(2), 911-917.
- Pozzi F. (2010). *Using Jigsaw and Case Study for supporting online collaborative learning*. Computers & Education, 55, 67–75.
- Sahin A. (2010). *Effects of jigsaw II technique on academic achievement and attitudes to written expression course*. Educational Research and Reviews, 5(12), 777-787.
- Santos Rego M. A. and Del Mar Lorenzo Moledo M. (2005). *Promoting interculturality in pain: assessing the use of the Jigsaw classroom method*. Intercultural Education, 16(3), pp. 293–301.
- Sejnost, R. L. (2009). *Tools for Teaching in the Block*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- ŞENGÜL S. and KATRANCI Y. (2014). *Effects of jigsaw technique on seventh grade primary school students' attitude towards mathematics*. Procedia - Social and Behavioral Sciences 116, 339 – 344.
- Vargas-Vargas M., Mondéjar-Jiménez J., Santamaría M. M., Alfaro-Navarro J. & Fernández-Avilés G. (2011). *Cooperative Learning In Virtual Environments: The Jigsaw Method In Statistical Courses*. Journal of International Education Research, 7(5): 1-9.

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

TNI

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. ชื่อ ดร. เชิดวงศ์ หงษ์ศรีจินดา
 สถานที่ทำงาน สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 การศึกษา วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 วท.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 คด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ประสบการณ์ ข้าราชการ ตำแหน่งนักเอกสารสารสนเทศ

2. ชื่อ ดร.กุลชัย กุลตวนิช
 สถานที่ทำงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 การศึกษา บธ.บ. (การจัดการ) ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
 บธ.ม. (ระบบสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
 ค.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ประกาศนียบัตร Diploma in Photography, Shaw Academy, United Kingdom.
 Microsoft Office Specialist, Microsoft, United State.
 Business English, FTMS Global Academy, Singapore.
 ประสบการณ์ อาจารย์ประจำภาควิชาพัฒนาการเกษตร และการจัดการทรัพยากร
 คณะเทคโนโลยีการเกษตร

3. ชื่อ ผศ. ภคมินทร์ เศวตพัฒน์โยธิน
 สถานที่ทำงาน -
 การศึกษา กำลังศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี
 และสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ประสบการณ์ ผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ บจ. วรพีพัฒน์ บางกอกกรุป
 ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ม.ธุรกิจบัณฑิต ภาคเหนือ
 ผู้อำนวยการฝ่ายสื่อสารองค์กร บจ. โอบาครีเอชั่น แอนด์ รีเซิร์ชซิง จำกัด
 ผู้อำนวยการฝ่ายประชาสัมพันธ์ ระดับชำนาญการ ม.สุโขทัยธรรมาธิราช
 อาจารย์สาขานิเทศศาสตร์บูรณาการ ม.แม่โจ้ เชียงใหม่
 อาจารย์พิเศษ ม.ราชภัฏเชียงใหม่
 อาจารย์สาขานิเทศศาสตร์ ม.นอร์ทกรุงเทพ
 อาจารย์พิเศษ มรภ. บ้านสมเด็จเจ้าพระยา สาขาสื่อสารมวลชน

ภาคผนวก ข
แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

TNI

แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

เรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC)

(งานวิจัย: การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้วิธีการบรรยาย และวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ)

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อทดสอบนักศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา
2. เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการพัฒนาการเรียนการสอน การปรับปรุงหลักสูตร และการบริหารจัดการหลักสูตรในระดับปริญญาตรีต่อไป

คำชี้แจง : แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่
 ตอนที่ 1 สถานภาพข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา
 ตอนที่ 2 แบบทดสอบ

ตอนที่ 1 สถานภาพข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

1. ท่านศึกษาในสาขาวิชา
2. คณะ / หลักสูตร
3. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

ตอนที่ 2 แบบทดสอบ

คำชี้แจง : ให้นักศึกษากากบาทคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ต่อไปนี้ข้อใดกล่าวถึงวิสัยทัศน์ขององค์กรได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. บอกถึงแนวทางในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน
 - ข. วิสัยทัศน์ก็คือกลยุทธ์ขององค์กร
 - ค. เป็นเป้าหมายที่มีลักษณะกว้าง ๆ เป็นความต้องการในอนาคต
 - ง. เป็นกลยุทธ์ระดับบริษัทประเภทหนึ่ง
2. ต่อไปนี้ข้อใดคือเป้าหมายในเชิงกลยุทธ์
 - ก. เสนอผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย สภาพที่สมบูรณ์ ในราคาประหยัด มีประสิทธิภาพ และคำนึงถึงสภาพแวดล้อม
 - ข. เพื่อที่จะเพิ่มความมั่นคงให้กับผู้ถือหุ้นโดยการเพิ่มยอดขาย และการใช้ทรัพยากรที่มีอย่างชาญฉลาด
 - ค. สร้างสิ่งแวดล้อมในการทำงานและให้ผลตอบแทนที่เหมาะสม
 - ง. ต้องการผลตอบแทนจากการลงทุน 18% ต่อปี

3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นประเด็นเรื่องของมุมมองทางการเงิน
 - ก. เปอร์เซ็นต์ของยอดขายเพิ่มขึ้น
 - ข. เปอร์เซ็นต์การส่งของให้ลูกค้าตรงเวลา
 - ค. เปอร์เซ็นต์ของผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
 - ง. อัตรากำไรสุทธิต่อหุ้น
4. ตัวดัชนีชี้วัด (Key Performance Indicator) ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวชี้วัดด้านการเงินขององค์กรได้
 - ก. จำนวนระยะเวลาในการส่งสินค้าให้กับลูกค้า
 - ข. อัตราการลาออกของพนักงาน
 - ค. อัตราการร้องเรียนของลูกค้า
 - ง. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน
5. เพื่อบรรลุความสำเร็จกระบวนการภายใน องค์กรควรมีการดำเนินงานอย่างไรต่อไปนี้
 - ก. ควรปรับเพิ่มเปอร์เซ็นต์การส่งของให้แก่ลูกค้าตรงเวลา
 - ข. ควรให้ความสนใจกับทรัพยากรมนุษย์
 - ค. ควรสร้างผลตอบแทนในรูปของตัวเงินให้กับบริษัท
 - ง. ควรเพิ่มยอดขายให้มากขึ้นกว่าปีที่แล้ว
6. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถึงมุมมองด้านกระบวนการภายในได้ถูกต้อง
 - ก. เป็นกระบวนการที่เน้นศักยภาพในการบริหารจัดการภายในขององค์กรธุรกิจ
 - ข. ให้ความสำคัญกับทรัพยากรมนุษย์เป็นหลัก
 - ค. มุ่งประเด็นไปที่ลูกค้าเป็นหลัก
 - ง. ไม่ใช่ปัจจัยที่สำคัญในองค์กร
7. ตัวดัชนีชี้วัด (Key Performance Indicator) ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวชี้วัดด้านการเรียนรู้และเติบโตของธุรกิจขององค์กรได้
 - ก. อัตราร้อยละของลูกค้าที่ได้รับความพึงพอใจในตัวสินค้าของบริษัท
 - ข. อัตราร้อยละของพนักงานที่ได้รับความพึงพอใจในงาน
 - ค. จำนวนพนักงานที่ต้องได้รับการฝึกอบรมต่อปีคิดเป็นร้อยละ
 - ง. อัตราร้อยละของการรับคืนสินค้าจากลูกค้า
8. ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถึงมุมมองด้านการเรียนรู้ และเติบโตของธุรกิจไม่ถูกต้อง
 - ก. เป็นการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้าขององค์กร
 - ข. สามารถพิจารณาได้จากค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาต่อรายจ่ายทั้งหมด
 - ค. พิจารณาได้จากจำนวนข้อเสนอแนะในการปรับปรุงงาน
 - ง. มีการทดสอบเพื่อวัดความสามารถของพนักงานในโรงงาน

9. เพื่อบรรลุความสำเร็จด้านลูกค้า องค์กรควรมีการดำเนินงานอย่างไรต่อไปนี้
- ก. กำหนดเวลาที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ลดลง
 - ข. มีความสามารถในการรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้าที่มีอยู่ให้ยืนยาว
 - ค. สร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการทำงานของพนักงาน
 - ง. การลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิต
10. ข้อใดต่อไปนี้นักกล่าวถึงมุมมองด้านลูกค้าของ BSC ไม่ถูกต้อง
- ก. พิจารณาจำนวนข้อร้องเรียนของลูกค้า
 - ข. อัตราการเพิ่มขึ้นของลูกค้าใหม่
 - ค. ต้องมีการพัฒนาการเรียนรู้ และพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานขาย
 - ง. การรักษาส่วนแบ่งตลาด

อาจารย์ประจำ
คณะบริหารธุรกิจ
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

TNI

แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)

เรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC)

(งานวิจัย: การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้วิธีการบรรยาย และวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ)

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อทดสอบนักศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการในกระบวนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา
2. เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการพัฒนาการเรียนการสอน การปรับปรุงหลักสูตร และการบริหารจัดการหลักสูตรในระดับปริญญาตรีต่อไป

คำชี้แจง : แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่
 ตอนที่ 1 สถานภาพข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา
 ตอนที่ 2 แบบทดสอบ

ตอนที่ 1 สถานภาพข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา
 1. ท่านศึกษาในสาขาวิชา
 2. คณะ / หลักสูตร
 3. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

ตอนที่ 2 แบบทดสอบ

คำชี้แจง : ให้นักศึกษากากบาทคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. วิสัยทัศน์ คืออะไร
 ก. บอกถึงความตั้งใจ (Intention) ที่กิจการจะเป็น จะทำ
 ข. การปรับปรุงหรือดัดแปลงผลิตภัณฑ์ในปัจจุบันใหม่เพื่อดึงดูดใจลูกค้าในตลาดปัจจุบันมากขึ้น
 ค. สิ่งที่ยังบอกถึงสิ่งที่องค์กรอยากจะเป็นในอนาคต
 ง. ปัจจัยที่ทุกธุรกิจจะต้องค้นหาให้เจอในการสร้างธุรกิจให้เหนือคู่แข่ง และสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า
2. ข้อใดต่อไปนี้เปรียบเทียบกับกลยุทธ์ได้ถูกต้องที่สุด
 ก. กลยุทธ์เป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน แต่วิสัยทัศน์บอกถึงสิ่งที่องค์กรจะเป็นในอนาคต
 ข. กลยุทธ์มองการบริหารในลักษณะกว้างกว่าการมองด้วยวิสัยทัศน์
 ค. มีความหมายเหมือนกัน
 ง. วิสัยทัศน์มุ่งเป้าไปที่การสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันมากกว่ากลยุทธ์

3. เพื่อบรรลุความสำเร็จด้านการเงิน องค์กรควรมีผลการดำเนินงานอย่างไรต่อไปนี้
 - ก. องค์กรต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะพนักงาน
 - ข. จำนวนปัญหาในการร้องเรียนของลูกค้าลดลงจากปีก่อนร้อยละ 10
 - ค. รายได้จากลูกค้าขององค์กรเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 จากปีก่อน
 - ง. อัตราการลาออกของพนักงานลดลงจากปีก่อนร้อยละ 10
4. ข้อใดต่อไปนี้นักกล่าวถึงมุมมองด้านการเงินใน BSC ไม่ถูกต้อง
 - ก. เป็นการปรับกระบวนการดำเนินธุรกิจให้สนใจเรื่องของผลตอบแทน
 - ข. ให้ความสนใจเรื่องของผลกำไรของธุรกิจ
 - ค. ส่วนหนึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับข้อร้องเรียนของลูกค้า
 - ง. ลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารลง
5. ข้อใดต่อไปนี้นักกล่าวถึงมุมมองด้านกระบวนการภายใน ไม่ถูกต้อง
 - ก. การพยายามลดของเสียจากการผลิต
 - ข. สร้างระยะเวลาในการจัดการตามคำร้องเรียนของลูกค้าให้เร็วขึ้นกว่าเดิม
 - ค. ให้ความสนใจตั้งแต่เริ่มต้นสิ่งวัตถุดิบจนถึงการจำหน่ายสินค้าให้กับลูกค้า
 - ง. การเพิ่มจำนวนลูกค้าให้มากขึ้นจากปีก่อน
6. ตัวชี้วัด (Key Performance Indicator) ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวชี้วัดด้านกระบวนการภายในขององค์กรได้
 - ก. อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
 - ข. ระยะเวลาในการนำผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด
 - ค. ความพึงพอใจของลูกค้า
 - ง. ส่วนแบ่งทางการตลาด
7. ถ้าบริษัทต้องการบรรลุความสำเร็จด้านการเรียนรู้ และการเจริญเติบโตของธุรกิจ องค์กรควรจะต้องทำอะไร
 - ก. เพิ่มเงินเดือนและแจกโบนัสทุกปี
 - ข. ให้ทรัพยากรมนุษย์ได้รับการพัฒนา
 - ค. มีส่วนแบ่งการตลาดให้มากที่สุด
 - ง. ให้แรงจูงใจแก่ผู้บริหารระดับสูงมาก ๆ
8. ข้อใดต่อไปนี้นักกล่าวถึงมุมมองด้านการเรียนรู้ และการเติบโตของธุรกิจของทั้งองค์กรไม่ถูกต้อง
 - ก. ส่งพนักงานไปดูงานต่างประเทศ
 - ข. เน้นการฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้บริการที่ดีที่สุดให้แก่ลูกค้า
 - ค. เพิ่มจำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรมให้มากขึ้น
 - ง. เป็นมุมมองที่ให้ความสำคัญกับผลตอบแทนจากการลงทุน

9. ข้อใดต่อไปนี้อ้างถึงมุมมองด้านลูกค้า ไม่ถูกต้อง
- ก. ทำให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีต่อสินค้าของบริษัท
 - ข. บริษัทสามารถจัดส่งสินค้าได้รวดเร็วตามเวลา
 - ค. เป็นการติดตามความต้องการของลูกค้าและประเมินผลการสั่งซื้อ
 - ง. บริษัทต้องพัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อดึงดูดให้มีลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้น
10. ตัวดัชนีชี้วัด (Key Performance Indicator) ข้อใดต่อไปนี้อาจเป็นตัวชี้วัดด้านลูกค้าขององค์กรได้
- ก. จำนวนพนักงานเกิดการเรียนรู้จากการให้บริการลูกค้า
 - ข. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน
 - ค. อัตราการลาออกของพนักงาน
 - ง. ความพึงพอใจในสินค้าและบริการของลูกค้าคิดเป็นร้อยละ

อาจารย์ประจำ
คณะบริหารธุรกิจ
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

TNI

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายโกศวัต รัตโนทยานนท์
สถานที่ทำงาน	คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
การศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโรงแรม มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการเงิน มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการบัญชี มหาวิทยาลัยรามคำแหง กำลังศึกษาต่อ คุรุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ประสบการณ์	คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาการจัดการ บริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์เอกชาติ จำกัด (มหาชน) ตำแหน่ง นักวิเคราะห์หลักทรัพย์อาวุโส บริษัทเงินทุนและหลักทรัพย์เกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน) ตำแหน่ง นักกลยุทธ์การลงทุนอาวุโส บริษัท พีแอสเส็ท แอนด์โลอะบิลิตี้ จำกัด ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ บริษัทยัมเรสเตอร์รอง อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่วางแผนธุรกิจอาวุโส บริษัทเซ็นทรัล รีเทลคอร์ปอเรชั่น จำกัด ตำแหน่ง ผู้จัดการส่วนงานวิเคราะห์งบประมาณและการวางแผน บริษัทเอสทีแกรนด์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายการเงิน มหาวิทยาลัย นอร์ทกรุงเทพ ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาการบัญชี

- การตัดสินใจเพื่อเลือกสิ่งที่ดีที่สุด ไม่ใช่เพื่อการชนะ
- ฉันทะเปลี่ยนใจ เมื่อหลักฐานชัดเจน

การเตรียมผู้เรียน

ความสำเร็จของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนในการมีปฏิสัมพันธ์อย่างเหมาะสมในสถานการณ์การเรียนรู้ภายในกลุ่ม ครูจึงจำเป็นต้องฝึกทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal skills) ให้กับผู้เรียน มีทักษะที่สำคัญอยู่ 4 ทักษะ คือ

1. ทักษะการจัดการ (Forming skills) เป็นทักษะจำเป็นที่ใช้ในการจัดกลุ่ม และสร้างพฤติกรรมพื้นฐานที่เหมาะสม ได้แก่ การเข้าหรือออกจากกลุ่มโดยไม่มีเสียง หรือรบกวนใคร การทำงานกลุ่มอย่างกระฉับกระเฉง และไม่มีเสียง การสนับสนุนให้ทุกคนมีส่วนร่วม และการปฏิบัติต่อกันอย่างนุ่มนวล

ครูสอนทักษะนี้ เพื่อให้ชั้นเรียนเป็นปกติ และเพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนมีเจตคติที่ดีต่องานกลุ่ม

2. ทักษะการทำหน้าที่ (Function skills) เป็นทักษะเกี่ยวกับการทำงาน และใช้ความพยายามของกลุ่มทำงานให้บรรลุผล และยังคงความสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิก ได้แก่ การพูดสนับสนุน การยอมรับความคิดเห็น หรือการกระทำของสมาชิก การขอความช่วยเหลือ การขยายความสิ่งที่พูดให้กระจ่างชัดเจนขึ้น การเสนอความคิดใหม่ๆ และการให้กำลังใจ

ครูสอนทักษะนี้ เพื่อให้การปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มมีประสิทธิภาพ

3. ทักษะการวางระบบ (Formulating skills) เป็นทักษะที่ให้ผู้เรียนเข้าใจ และจำบทเรียนได้ดี ได้แก่ การส่งเสริมให้สมาชิกสรุปเรื่องทั้งหมดต่างๆ การเพิ่มเติมข้อมูลสำคัญที่ขาดไป การทบทวนข้อมูลสำคัญ และการใช้เทคนิคการจำประเด็นสำคัญ

ครูสอนทักษะนี้ เพื่อให้แน่ใจว่ากลุ่มสามารถคิดอย่างมีคุณภาพ และตัดสินใจถูกต้อง

4. ทักษะการสืบค้น (Fermenting Skills) เป็นทักษะที่กระตุ้นให้เกิดการโต้แย้งทางวิชาการ เพื่อให้ผู้เรียนกลับไปทบทวน ค้นหาเหตุผล หรือท้าทายให้ผู้อื่นคิด ได้แก่ การวิจารณ์ความคิด โดยไม่วิจารณ์คน การรู้วิธีค้นหาตรวจสอบข้อมูลเพื่อหาคำตอบ หรือวิธีแก้ปัญห และการจัดการระบบปัญหา

ครูสอนทักษะนี้ เพื่อให้ผู้เรียนไม่หยุดสืบค้น แม้ว่าจะได้คำตอบแล้ว และเรียนรู้วิธีอยู่ด้วยกันอย่างดี

ขั้นตอนการนำการเรียนรู้แบบร่วมมือไปใช้

การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ประกอบด้วย

1. กำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอน ทั้งด้านวิชาการ และทักษะความร่วมมือ
2. กำหนดขนาดของกลุ่ม
3. จัดกลุ่มแบบละความสามารถ
4. จัดห้องให้สะดวกในการทำงานกลุ่ม
5. จัดทำสื่อให้ผู้เรียนใช้ร่วมกัน หรือใช้รายบุคคล

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมผู้เรียน ประกอบด้วย

1. มอบหมายบทบาทที่ทำได้ต้องพึ่งพาอาศัยกัน และมอบหมายงานให้แต่ละคนรับผิดชอบ

2. อธิบายงานที่ให้ทำ
3. อธิบายโครงสร้างแรงจูงใจที่ผู้เรียนจะได้รับรางวัล เมื่อทุกคนช่วยเหลือร่วมมือกัน
4. บอกวิธีประเมินผลรายบุคคล และกลุ่ม
5. ส่งเสริมความร่วมมือช่วยเหลือกันทำงานกลุ่ม
6. อธิบายเกณฑ์ตัดสินความสำเร็จ
7. แจ้งพฤติกรรมที่คาดหวัง

ขั้นตอนที่ 3 การดูแลและการขัดจังหวะ ประกอบด้วย

1. ดูแลพฤติกรรมของผู้เรียน
2. ให้ความช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อจำเป็น
3. ขัดจังหวะเพื่อสอนทักษะความร่วมมือ

ขั้นตอนที่ 4 การประเมิน ประกอบด้วย

1. สรุปผลเรียนโดยครู และผู้เรียน
2. ประเมินการเรียนรู้ ทั้งคุณภาพ และปริมาณ
3. ประเมินการทำงานกลุ่ม

วิธีการสอนด้วยวิธีการต่อภาพ

Eggen P. D. and Kauchak D. P. (2012) ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนแบบต่อภาพ มีลักษณะที่สำคัญอยู่ 2 ประการคือ หนึ่ง เป็นการออกแบบเพื่อสอนองค์ความรู้หลักที่ได้ถูกออกแบบไว้ (organized bodies of knowledge) และสอง คือการนำองค์ความรู้หลักมาแบ่งออกเป็นหน่วยย่อย เฉพาะเรื่อง (task specialization)

องค์ความรู้หลักที่ได้ถูกออกแบบไว้ (organized bodies of knowledge) เป็นเนื้อหาที่ได้ถูกออกแบบอย่างเป็นระบบที่ประกอบด้วยข้อเท็จจริง แนวคิด ลักษณะโดยทั่วไป และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าว

หน่วยย่อยเฉพาะเรื่อง (task specialization) ซึ่งได้ถูกออกแบบเฉพาะสำหรับผู้เรียนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เรียนแต่ละคนจะเป็นเสมือนผู้เชี่ยวชาญ (experts) เฉพาะเรื่องในส่วนที่ตนรับผิดชอบ เพื่อนำความรู้ไปสอนคนอื่นต่อ ซึ่งประเด็นสำคัญที่ทำให้การเรียนแบบต่อภาพประสบความสำเร็จ คือ การเรียนแบบพึ่งพาระหว่างกัน โดยผู้เรียนจะต้องเรียนรู้เนื้อหาจากคนอื่นก่อนที่จะเรียนรู้ร่วมกันทั้งชั้นเรียน

การวางแผนกิจกรรมการเรียนแบบต่อภาพ ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่

1. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยต้องกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจน มีการวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อไปถึงองค์ความรู้หลักที่ได้ถูกออกแบบไว้
2. จัดเตรียมแนวทางการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเชี่ยวชาญตามเนื้อหาในหน่วยย่อยของการเรียนรู้ จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่นจากตำรา หรืออินเทอร์เน็ต เป็นต้น
3. จัดกลุ่มผู้เรียน โดยจัดให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้สอน และควรจะแจ้งวัตถุประสงค์ดังกล่าวให้แก่ผู้เรียนทราบ

4. จัดให้ผู้เชี่ยวชาญออกมานำเสนอ ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้เรียนอื่น ๆ ได้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ในขณะเดียวกันผู้สอนก็ต้องคอยชี้แนะในส่วนเนื้อหาที่ขาดหายไปเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของเนื้อหาที่วางไว้
5. การดำเนินการเรียนการสอนด้วยวิธีการต่อภาพ ในขั้นนี้สามารถแบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอนย่อย ดังนี้
 - 5.1 การเลือกผู้เชี่ยวชาญ ถือเป็นขั้นตอนแรกของผู้สอนจะจัดสรรเนื้อหาที่จะให้ผู้เรียนไปศึกษา หรือให้ผู้เรียนเลือกเรื่องที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ให้เลือกกันเองในกลุ่มหลัก เพื่อให้ไปทำการศึกษาในเชิงลึก
 - 5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้ผู้เรียน (ผู้เชี่ยวชาญ) ที่เลือกประเด็นหรือเนื้อหาที่สนใจ ได้ไปศึกษาเนื้อหาในเชิงลึกจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ผู้สอนชี้แนะ ซึ่งเวลาที่ผู้สอนให้ผู้เชี่ยวชาญได้ไปศึกษานั้นจะขึ้นอยู่กับปริมาณของเนื้อหาที่ให้ไปศึกษา
 - 5.3 จัดให้มีการประชุมกันในระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ไปศึกษาเรื่องเดียวกัน โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะต้องนำเรื่องที่ตนไปศึกษามา มาพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งกันและกัน เพื่อทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
 - 5.4 ผู้เชี่ยวชาญนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาที่ไปศึกษามากับผู้เรียนคนอื่นในกลุ่มหลักของตน ซึ่งทั้งนี้ถือเป็นการทำให้เกิดการเรียนรู้ของสมาชิกในกลุ่มหลัก นอกจากนี้ยังส่งเสริมประสบการณ์ในการนำเสนอ และการสื่อสารให้แก่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
 - 5.5 ทบทวนและสิ้นสุดการเรียนรู้ เป็นช่วงสุดท้ายที่ผู้สอนจะทำการสรุปเนื้อหาทั้งหมด เพื่อให้การเรียนรู้ครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และอาจจะชี้แนะเนื้อหาบางส่วนที่ผู้เรียนยังขาดตกบกพร่อง หรือยังไม่เข้าใจอย่าแท้จริง

การเรียนแบบต่อภาพเป็นกลยุทธ์การเรียนการสอนแบบหนึ่งที่ต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ และมีการคอยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ซึ่งถ้ามีการวางแผนการเรียนการสอนมาอย่างดีจะทำให้ผู้เรียนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูล และมีความสามารถในการจัดองค์ประกอบของเนื้อหาวิชา เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ซึ่งมีประโยชน์ต่อผู้เรียนเมื่อออกไปทำงานข้างนอก นอกเหนือจากการเรียนเนื้อหาในชั้นเรียน

ในขณะเดียวกัน Sejnost, R. L. (2009) ได้กล่าวถึงกลุ่มการเรียนแบบต่อภาพจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการเรียนรู้กันเป็นกลุ่มร่วมมือ ซึ่งกระบวนการเรียนด้วยวิธีต่อภาพจะทำให้ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มมีความเป็นผู้เชี่ยวชาญในสิ่งที่ตนเองศึกษาหรือได้รับมอบหมาย สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนจะมีหน้าที่ในการสอนสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มในสิ่งที่ได้ไปศึกษามา ในขณะเดียวกันก็จะได้เรียนรู้จากสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มที่ไปศึกษาเรื่องอื่นๆ มาด้วยเช่นกัน (Aronson, Stephan, Sikes, Blaney, & Snapp, 1978; Slavin, 1994 อ้างถึงใน Sejnost, R. L., 2009)

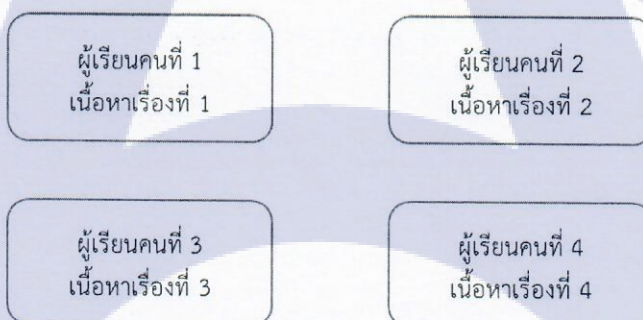
ขั้นตอนในการจัดกลุ่มการเรียนแบบต่อภาพ

1. วางแผนแบ่งกลุ่มเพื่อจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มด้วยจำนวนที่เท่าๆกันเพื่อจัดเป็นกลุ่มเหย้า (home group) โดยให้พิจารณาถึงขนาดของผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมได้สำเร็จภายใน 30 นาที

2. สร้างชีทผู้เชี่ยวชาญ (expert sheet) เพื่อระบุถึงงานที่ได้รับมอบหมาย วัตถุประสงค์ หรือสิ่งที่คาดหวังจากการเรียนรู้ และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดผู้เรียนลงไปในกลุ่มการเรียนรู้แบบต่อภาพ
4. ให้เวลาผู้เรียนไปศึกษาในงานที่ได้รับมอบหมาย
5. หลังจากผู้เรียนได้ศึกษางานที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้น ผู้เรียนแต่ละคนจะไปศึกษาในงานที่ได้รับมอบหมายในเรื่องเดียวกันจะมาแลกเปลี่ยนในสิ่งที่ได้เรียนรู้มาซึ่งกันและกันโดยใช้เวลาไม่เกิน 20 นาที ซึ่งเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (expert group) เพื่อจะได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปนำเสนอกับสมาชิกในกลุ่มเหย้าของตน
6. จากนั้นผู้เรียนแต่ละคนจะกลับไปยังกลุ่มเหย้าของตนเพื่อรับฟัง และเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งที่สมาชิกคนอื่นซึ่งถือเสมือนเป็นผู้เชี่ยวชาญได้ไปเรียนรู้มา
7. ผู้เรียนจะต้องแสดงถึงความรู้ที่ได้ค้นพบจากการพูดคุยกันในกลุ่ม ด้วยการทดสอบย่อย หรือแบบทดสอบ หรือเขียนอธิบาย หรือเป็นโครงงาน

การแสดงขั้นตอนการเรียนรู้แบบต่อภาพ

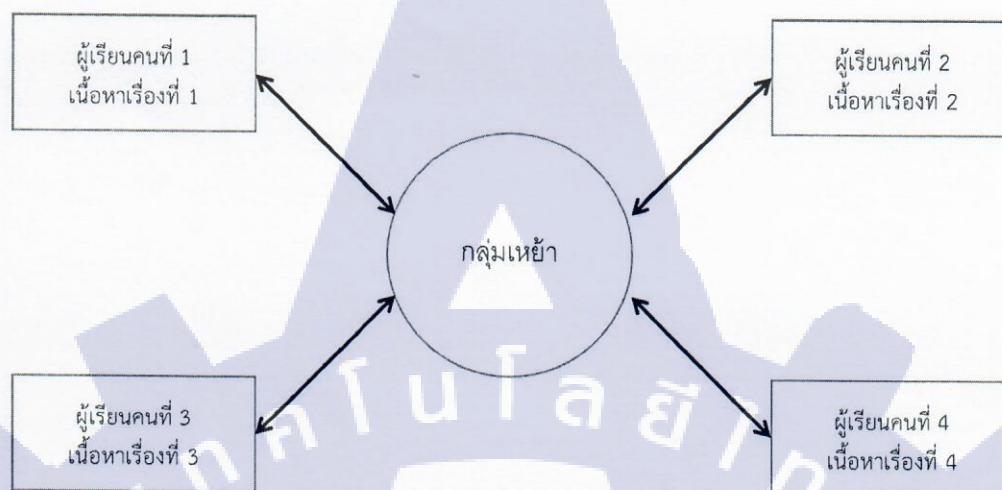
รูปภาพที่ 1 สมาชิกในกลุ่มเหย้าแต่ละคนจะได้รับมอบหมายงานให้ไปศึกษาในแต่ละประเด็น (ผู้เชี่ยวชาญ)



รูปภาพที่ 2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะมาเข้ากลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในสิ่งที่ตนเองไปศึกษามา

ผู้เรียนคนที่ 1 เนื้อหาเรื่องที่ 1	ผู้เรียนคนที่ 1 เนื้อหาเรื่องที่ 1	ผู้เรียนคนที่ 2 เนื้อหาเรื่องที่ 2	ผู้เรียนคนที่ 2 เนื้อหาเรื่องที่ 2
ผู้เรียนคนที่ 1 เนื้อหาเรื่องที่ 1	ผู้เรียนคนที่ 1 เนื้อหาเรื่องที่ 1	ผู้เรียนคนที่ 2 เนื้อหาเรื่องที่ 2	ผู้เรียนคนที่ 2 เนื้อหาเรื่องที่ 2
ผู้เรียนคนที่ 3 เนื้อหาเรื่องที่ 3	ผู้เรียนคนที่ 3 เนื้อหาเรื่องที่ 3	ผู้เรียนคนที่ 4 เนื้อหาเรื่องที่ 4	ผู้เรียนคนที่ 4 เนื้อหาเรื่องที่ 4
ผู้เรียนคนที่ 3 เนื้อหาเรื่องที่ 3	ผู้เรียนคนที่ 3 เนื้อหาเรื่องที่ 3	ผู้เรียนคนที่ 4 เนื้อหาเรื่องที่ 4	ผู้เรียนคนที่ 4 เนื้อหาเรื่องที่ 4

รูปภาพที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญจะกลับมาที่กลุ่มเหย้าของตนเองเพื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาเผยแพร่ให้สมาชิกในกลุ่ม



Aronson E. (n.d.) ได้กล่าวถึงการเรียนแบบต่อภาพเป็นการเรียนรู้แบบร่วมกันที่จะช่วยลดความแตกต่างทางสังคม สร้างแรงจูงใจ และเพิ่มพูนประสบการณ์จากการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้การเรียนรู้มีความสนุกสนาน โดยแบ่งขั้นตอนได้เป็น 10 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 – 6 คน โดยแต่ละผู้เรียนให้มีความหลากหลาย เช่น เพศ ความสามารถ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 ทำการแต่งตั้งหัวหน้ากลุ่มของแต่ละกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 แบ่งบทเรียนหรือเนื้อหาที่จะเรียนรู้ออกเป็นส่วนย่อย 5 – 6 ส่วน

ขั้นตอนที่ 4 แบ่งงานให้ผู้เรียนแต่ละคนไปศึกษาเนื้อหาส่วนย่อยที่ได้แบ่งไว้ในขั้นตอนที่ 3 โดยให้ผู้เรียนศึกษาเฉพาะในส่วนที่ตนเองเลือกเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 5 จัดเวลาให้ผู้เรียนได้ศึกษาและทำความเข้าใจกับเนื้อหา โดยไม่ต้องท่องจำ

ขั้นตอนที่ 6 ให้ทำการสร้างกลุ่ม “ผู้เชี่ยวชาญ” โดยดึงผู้เรียนที่ศึกษาเนื้อหาเดียวกันมาจัดกลุ่มอยู่กลุ่มเดียวกันเพื่ออภิปรายเนื้อหาที่ตนได้ไปศึกษามากับเพื่อนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้วยกัน และเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อนำกลับไปเสนอกับกลุ่มที่ตนจากมา

ขั้นตอนที่ 7 ให้ผู้เชี่ยวชาญกลับไปกลุ่มที่ตนจากมา

ขั้นตอนที่ 8 ให้มีการนำเสนอเนื้อหาที่ผู้เชี่ยวชาญได้มาจากการไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาเล่าให้สมาชิกในกลุ่มฟัง และกระตุ้นให้มีการถามคำถามเพื่อสะท้อนกลับถึงความเข้าใจ

ขั้นตอนที่ 9 สังเกตการดำเนินกิจกรรมในกลุ่มเพื่อให้ดำเนินไปอย่างราบรื่น ถ้ามีอะไรติดขัดก็ให้หัวหน้ากลุ่มทำการไกล่เกลี่ย

ขั้นตอนที่ 10 ในช่วงสุดท้าย จัดให้มีการทำทดสอบย่อยในเนื้อหาทั้งหมดที่เรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นิรุต ถึงนาค (2553) กล่าวถึงแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ที่เรียกว่า เทคนิคจิ๊กซอว์ได้ถูกนำมาเป็นรูปแบบตามกระบวนการฝึกอบรมที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรประจำการ ที่มารวมกลุ่มกันในการแก้ไขปัญหาในการทำงานในลักษณะคล้าย ๆ กันในลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือและมีพี่เลี้ยงในที่ทำงานเป็นครูฝึก และสอนงานให้กับรุ่นน้อง ซึ่งการฝึกอบรมด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้วิธีการแก้ไขปัญหาจากรุ่นพี่ทำให้เกิดสมรรถนะในการทำงานที่ดีขึ้น

จากการเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะด้านการสอนสำหรับบุคลากร สายวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคจิ๊กซอว์เพื่อนำไปสู่ การสร้างกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ด้วยการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และการจัดประสบการณ์โดยรูปแบบต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะ และมีพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เพื่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และทำให้สถาบันอุดมศึกษามีคุณภาพในด้านการจัดการศึกษา ซึ่งทำให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นถ้าหากมีการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความถนัดและความสามารถของแต่ละคน บางครั้งการเรียนรู้เป็นกลุ่มก็ดีกว่าเรียนรู้เป็นรายบุคคล เพราะมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์กัน

อ้อมใจ ขำหล่อ (2553) ได้กล่าวถึงการทำกิจกรรมกลุ่มด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ นั้นผู้เรียนได้ใช้ส่วนสนับสนุน การเรียนการสอน เช่น ห้องสนทนา ทำให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกันระหว่างครูและกลุ่ม ผู้เรียนได้ติดต่อสื่อสารกันโดยใช้ภาษาของผู้เรียนเอง ทำให้สามารถเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น และเป็นการช่วยส่งเสริมให้ ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสคิดกล้าแสดงความคิดเห็นอย่างเท่าเทียมกันทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างผู้เรียน เพราะทุกคนร่วมมือในการทำงานกลุ่ม ทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันออกเป็นกลุ่มย่อยช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพากัน มีความรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและ สมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

ในงานวิจัยของอ้อมใจ ขำหล่อยังได้กล่าวถึงในรายวิชา การบัญชีเบื้องต้น 2 ซึ่งนักเรียนที่เรียนส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้ และมีความสามารถในการรับรู้เนื้อหาที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมขาดความสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียน จึงส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถที่จะนำเอาความรู้ที่ได้ไปขยายผลจนถึงขั้นการสังเคราะห์เนื้อหาบทเรียนได้ดังจะเห็นได้จากผลสัมฤทธิ์ในการเรียนในหน่วยวิชาที่เป็น การ วิเคราะห์เนื้อหา การแก้ไขโจทย์นักเรียนทำได้ไม่เต็มที่ควร ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักเรียนที่เคยเรียนผ่านในหน่วยเรียนนี้แล้ว พบว่าการที่นักเรียนไม่สามารถแก้ไขโจทย์ปัญหาทางภาษีได้นั้นเนื่องจากในขณะที่เรียน เวลาที่ใช้ในการทำความเข้าใจในเนื้อหาแต่ละบทเรียนมีไม่มากพอ และระยะเวลาในการทำความเข้าใจในบทเรียนไม่เท่ากัน ทำให้ในนักเรียนบางครั้งไม่สามารถเข้าใจในโจทย์ที่มีการพลิกแพลง และหากยังคงสอนซ้ำนักเรียนที่เรียนเข้าใจแล้วก็เกิดความเบื่อหน่ายได้ อีกทั้งในการเรียนต้องอาศัยทักษะหลายด้านเช่น ทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ ทักษะในการ วิเคราะห์ และสังเคราะห์เนื้อหา นักเรียนจึงมีความรู้สึกลำบากทำให้ไม่สนใจในการเรียน

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) จึงเป็นวิธีการเรียนแบบหนึ่งที่ถูกนำเข้ามาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก โดยที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ สมาชิกแต่ละคนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ และภาระงานของตนเอง พร้อมไปกับการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในกลุ่มโดยมีจุดมุ่งหมาย ในการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม และความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของทุกคนเช่นกัน (Panitz, 2001) การเรียนรู้ร่วมกันอยู่บนหลักการของรูปแบบที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ โดยเน้นผู้เรียนเป็นผู้ร่วมทำกิจกรรม เป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์ที่หลากหลายของผู้เรียนแต่ละคน จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่น

การจัดการเรียนรู้ร่วมกันที่น่าสนใจอีกรูปแบบหนึ่งคือการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิกซอว์ (Jigsaw) เป็นรูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ทุกกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเดียวกัน โดยครูผู้สอนแบ่งเนื้อหาของเรื่องที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อยเท่าจำนวนสมาชิกแต่ละกลุ่ม และมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มค้นคว้าคนละหัวข้อโดยนักเรียนแต่ละคนจะเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องที่ตนได้รับมอบหมายจากกลุ่มสมาชิกต่างกลุ่มที่ได้รับ มอบหมายในหัวข้อเดียวกันจะร่วมกันศึกษา จากนั้นแต่ละคนจะกลับเข้ากลุ่มเดิมของตนเพื่ออธิบาย หัวข้อที่ตนศึกษาให้เพื่อนร่วมกลุ่มฟัง ทำให้เพื่อนทั้งกลุ่มได้รับเนื้อหาครบทุกหัวข้อ (เยาวลักษณ์, 2551) เทคนิคจิกซอว์ (Jigsaw) เป็นเทคนิคที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระ เน้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่องานตนเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะ ทางสังคมโดยตรง (สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ, 2547)

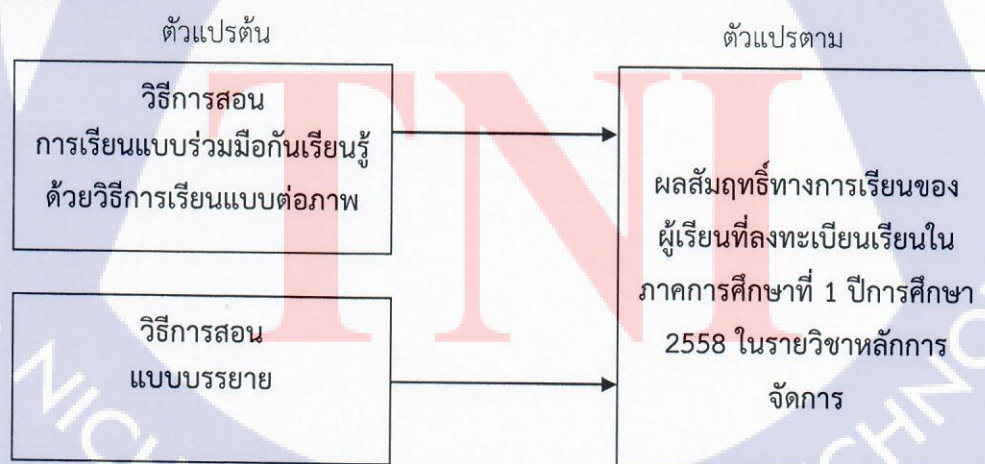
การเรียนรู้ร่วมกันอยู่บนหลักการของรูปแบบที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ โดยเน้นผู้เรียนเป็นผู้ร่วมทำกิจกรรมเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์ที่หลากหลายของผู้เรียนแต่ละคน จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่น ๆ เมื่อพิจารณาถึงข้อดีของเทคนิคการเรียนรู้แบบจิกซอว์เป็นเทคนิคที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระในการที่จะศึกษาหาความรู้ได้ตลอดเวลา และยังช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง เกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้มีความรู้สึกว่าการเรียนบัญชีไม่น่าเบื่อและกระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้โดยการที่นักเรียนแต่ละคนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน มีการฝึกฝนทักษะร่วมกัน ส่งผลให้ประสิทธิภาพการเรียนวิชาการบัญชีเบื้องต้น 2 ดีขึ้น และยังได้สอดคล้องกับงานวิจัยของกนิษฐา จิตม (2550) กล่าวถึงกระบวนการของกิจกรรมต่อชิ้นส่วน (Jigsaw) จะทำให้ครูเปลี่ยนบทบาทจากผู้ให้ความรู้กลายเป็นผู้สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ นอกจากนี้การที่ผู้เรียนแต่ละคนมีหน้าที่ในการอ่านบทความที่ได้รับมอบหมายและพูดสรุปให้สมาชิกในกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนสมาชิก ก่อให้เกิดโอกาสในการผลิตภาษาที่หลากหลายในการสื่อสารข้อมูล ส่งผลให้ความสามารถในการพูดของผู้เรียนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมต่อชิ้นส่วน (Jigsaw) ได้ช่วยในการ

พัฒนาทักษะทางสังคมของผู้เรียน เพราะ ลักษณะของกิจกรรมเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนแบบร่วมมือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน และพึ่งพาอาศัยกันในทางบวก และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ยังเป็นการบดบังให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและต่อส่วนรวม เป็นการพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นทักษะทางสังคมที่จำเป็นในอนาคต

ปริญญ์ ปันสุวรรณ์ (2553) ได้นำวิธีการสอนแบบต่อภาพมาใช้ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเข้าใจกระบวนการทำงานกลุ่มมากขึ้น เข้าใจในเนื้อหาของบทเรียน สร้างความรับผิดชอบให้แก่ผู้เรียน มีการช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยการช่วยกันอธิบาย มีการถามตอบกันอย่างสนุกสนานทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้มากขึ้น ซึ่ง Pozzi F. (2010) ได้กล่าวว่าการเรียนแบบต่อภาพจะเป็นการบังคับให้ผู้เรียนต้องแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน รวมไปถึงช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับ Doymus K. (2008) การเรียนแบบต่อภาพนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถลดความเข้าใจผิดเกี่ยวกับเนื้อหา และไม่หลงประเด็นในเรื่องที่ศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ผู้เรียนจะได้ประโยชน์จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

Santos Rego M. A. and Del Mar Lorenzo Moledo M. (2005) กล่าวถึงการเรียนแบบต่อภาพเป็นการเรียนการสอนที่ต้องพึ่งพากันอย่างสูง มีการแบ่งผู้เรียนกลุ่มใหญ่ให้เป็นกลุ่มย่อย ในแต่ละกลุ่มย่อยหรือที่เรียกว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญซึ่งจะได้รับงานไปให้ศึกษาเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากงานทั้งหมด สมาชิกแต่ละคนจะกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในเรื่องที่ตนได้รับมอบหมายให้ไปศึกษา จากนั้นจะมีการจัดกลุ่มใหม่ โดยจะจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องตนได้ไปศึกษามา โดยดึงมาจากแต่ละกลุ่มเป็นตัวแทนมาพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ มาอธิบายในสิ่งที่ตนได้ไปศึกษามาในกลุ่มใหม่ ทั้งนี้จึงเห็นได้ว่าการเรียนแบบต่อภาพเป็นการเรียนที่ต้องอาศัยการพึ่งพากัน มิฉะนั้นผู้เรียนแต่ละคนจะไม่สามารถทำงานในภาพรวมของตนเองให้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



รูปภาพที่ 4 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้วิธีการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการแนวทาง การวิจัยโดยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาสาขาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่นที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหลักการจัดการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาสาขาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่นที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหลักการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ประจำปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 1 จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน 70 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบ โดยเป็นแบบทดสอบแบบข้อสอบปรนัยก่อนการเรียน (Pretest) และแบบทดสอบหลังการเรียน (Posttest) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็น 2 ตอน
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 แบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ ประเภทปรนัย
2. สื่อและแผนการสอน (Lesson Plan)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นข้อสอบปรนัยจำนวน 10 ข้อ) ในการจัดทำแบบทดสอบผู้วิจัยได้ปฏิบัติดังนี้
 - 1.1 ศึกษาเอกสาร หนังสือ ตำรา แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบ

สมดุล (Balanced Scorecard: BSC) สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

- 1.2 กำหนดกรอบเนื้อหาการเรียนรู้ และจำนวนชั่วโมงของการดำเนินกิจกรรมในบทเรียน เรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ในรายวิชา หลักการจัดการ เป็นต้น

วัตถุประสงค์ในเนื้อหาหลักเกี่ยวกับการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล ใช้เวลา ดำเนินกิจกรรมทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง โดยนำกรอบเหล่านี้มาร่วมพิจารณา ได้แก่

- วิสัยทัศน์และกลยุทธ์
- มิติด้านลูกค้า
- มิติด้านการเงิน
- มิติด้านการบริหารงานภายใน
- มิติด้านการเรียนรู้และเติบโต

ในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มดังนี้

- 1.2.1 กลุ่มสำหรับวิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพในกลุ่ม ทดลองจำนวน 35 คน มาจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในกลุ่มเรียนที่ 1 มีการจัดกลุ่มแบ่งนักศึกษาออกเป็น 7 กลุ่มเท่าๆ กันโดยการสุ่มแบบง่ายด้วย วิธีการจับสลาก (Lottery method) โดยให้นักศึกษาออกมาจับสลากโดยจะ เขียนหมายเลขไว้ในกระดาษตั้งแต่หมายเลข 1 – 5 จัดทำเป็น 7 ชุด แล้วใส่ ลงในภาชนะ แล้วให้นักศึกษาจับได้คนละ 1 ใบ นักศึกษาที่ได้หมายเลข เดียวกันจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน จนได้สมาชิกครบ 7 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน และ ให้แต่งตั้งหัวหน้ากลุ่มที่ทำหน้าที่เป็นประธานกลุ่ม 1 คน

- 1.2.2 กลุ่มสำหรับการเรียนการสอนแบบบรรยายตามปกติซึ่งผู้วิจัยจัดเป็นกลุ่ม ควบคุมจำนวน 35 คน มาจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในกลุ่มเรียนที่ 2 โดยเมื่อผู้สอนบรรยายเสร็จแล้วจะให้ใบงานกับนักศึกษากลับไปฝึกทำแล้ว มาส่งในคาบเรียนในครั้งถัดไป

- 1.3 ศึกษาและกำหนดวัตถุประสงค์และแนวคิดในการเรียนรู้ที่นักศึกษาจะต้องเรียนรู้เพื่อให้ บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของคณะตามหลักการโมโนซุคุริ คือ คิดเป็น ทำเป็น

- 1.4 นำหลักการของวิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพ มาสร้างเป็น บทเรียน โดยมีแนวทางดังต่อไปนี้ (สุวิทย์ และอรทัย, 2545 อ้างถึงใน นิรุต ถึงนาค, 2553)

- 1.4.1 ขั้นเตรียมเนื้อหา

ผู้สอนจัดเตรียมเนื้อหาสาระหรือเรื่องที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยแบ่งเนื้อหา หรือหัวข้อที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อยเท่ากับจำนวนสมาชิกของแต่ละกลุ่ม เช่น ถ้าขนาดกลุ่มละ 5 คน ก็แบ่ง เนื้อหาออกเป็น 5 ส่วน เป็นต้น

1.4.2 ขั้นจัดกลุ่มผู้เรียน

1.4.2.1 ผู้สอนจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้มีสมาชิกที่มีความสามารถคละกันเป็นกลุ่มพื้นฐาน (Home Groups) จำนวนสมาชิกในกลุ่มอาจมี 2 - 6 คนก็ได้ ในที่นี้ผู้วิจัยใช้จำนวนกลุ่ม ๆ ละ 5 คน

1.4.2.2 ผู้สอนแจกเอกสาร อุปกรณ์หรือสื่อการเรียนรู้ให้กลุ่มละ 1 ชุดหรือให้สมาชิกคนละ 1 ชุดก็ได้ (ซึ่งทุกกลุ่มจะศึกษาในเรื่องเดียวกัน)

1.4.2.3 มอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนรับผิดชอบศึกษา ค้นคว้าเพียงคนละ 1 ส่วน ซึ่งหากผู้สอนแจกเอกสารให้เพียงกลุ่มละ 1 ชุดก็ให้ผู้เรียนแยกเอกสารออกเป็นส่วน ๆ ตามหัวข้อย่อย เช่น แบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน โดยผู้สอนได้มอบหมายงานให้ดังนี้
สมาชิกคนที่ 1 ของแต่ละกลุ่มรับผิดชอบอ่าน ศึกษาหรือค้นคว้า เฉพาะ หัวข้อย่อยที่ 1
สมาชิกคนที่ 2 ของแต่ละกลุ่มรับผิดชอบอ่าน ศึกษาหรือค้นคว้า เฉพาะ หัวข้อย่อยที่ 2
สมาชิกคนที่ 3 ของแต่ละกลุ่มรับผิดชอบอ่าน ศึกษาหรือค้นคว้า เฉพาะ หัวข้อย่อยที่ 3
สมาชิกคนที่ 4 ของแต่ละกลุ่มรับผิดชอบอ่าน ศึกษาหรือค้นคว้า เฉพาะ หัวข้อย่อยที่ 4
สมาชิกคนที่ 5 ของแต่ละกลุ่มรับผิดชอบอ่าน ศึกษาหรือค้นคว้า เฉพาะ หัวข้อย่อยที่ 5

1.4.3 ขั้นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups) ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้

1.4.3.1 สมาชิกที่ทำหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะแยกย้ายจากกลุ่มพื้นฐาน (Home Groups) ไปจับกลุ่มใหม่เพื่อทำการศึกษาเอกสารหรือค้นคว้าเพิ่มเติมในส่วนที่ตนเองได้รับมอบหมาย โดยสมาชิกที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาหัวข้อย่อยเดียวกันจะไปนั่งรวมกลุ่มกันกลุ่มละ 5 คน หรือตามจำนวนที่ผู้สอนกำหนด

1.4.3.2 สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มจะอ่านเอกสาร ศึกษาหรือค้นคว้าสรุปเนื้อหาสาระ จัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอ และเตรียมนำไปสอนหรือให้ความรู้แก่สมาชิกในกลุ่มพื้นฐาน (Home Groups) หรือกลุ่มเดิมของตนเองในขั้นนี้ผู้สอนจะเป็นผู้ดูแล เอาใจใส่ เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

- 1.4.4 ขั้นสมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเสนอความรู้
ผู้เชี่ยวชาญของแต่ละกลุ่มกลับกลุ่มเดิมของตนแล้วผลิตเปลี่ยนหมุนเวียนกัน
อธิบายให้ความรู้เพื่อนสมาชิกในกลุ่มที่ละคนจนครบ มีการซักถามข้อสงสัย
ตอบปัญหา ทบทวนให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน
- 1.4.5 ขั้นทดสอบความรู้
ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละคนทำการทดสอบเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ที่ครอบคลุมทุก
หัวข้อที่เรียนรู้ แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็น
คะแนนของกลุ่ม
- 1.4.6 ขั้นมอบรางวัล
ผู้สอนมอบรางวัลหรือให้คำชื่นชม ชมเชย กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงสุด

2. สร้างแผนการสอน (Lesson Plan) เรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รายวิชาหลักการจัดการ สำหรับชุดการเรียนรู้การสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบ
ร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพ เป็นดังนี้

แผนการสอน (Lesson Plan) เฉพาะเนื้อหาเรื่อง การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล
สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
ข้อมูลทั่วไป

รหัสวิชา BUS-109 ชื่อ รายวิชา หลักการจัดการ (Principles of Management)

จำนวน 3(3-0-6) หน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

หลักสูตรและประเภทรายวิชา

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (4 ปี)

☒ หมวดวิชาเฉพาะ - กลุ่มวิชาพื้นฐาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหรือผู้สอนรายวิชา อาจารย์ โกศวัต รัตนทยานนท์

จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมาย

- 1) ทราบถึงนิยามความหมายของการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (BSC) ได้อย่างถูกต้อง
- 2) เรียนรู้และเข้าใจขององค์ประกอบของมิติหรือมุมมองในแต่ละด้านของการวัดผลการ
ปฏิบัติงานแบบสมดุล (BSC) ที่มีอยู่ทั้ง 4 ด้าน รวมถึงวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ได้อย่างถูกต้อง
- 3) ทราบถึงหลักเกณฑ์และกรอบของตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน เป้าหมาย และการเริ่มได้อย่าง
ถูกต้อง
- 4) นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ คิดได้ ทำเป็น

2. วัตถุประสงค์

ในรายวิชานี้มีการเพิ่มกระบวนการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือมากขึ้นแทนการบรรยายเพียงอย่างเดียว และให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสธุรกิจโลก และได้รูปแบบการเรียนการสอนที่ต่างจากเดิมเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายเนื้อหา

การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) หมายถึง เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลงานโดยใช้เกณฑ์การวัดทางด้านการเงิน (Financial measures) และด้านที่ไม่ใช่ด้านการเงิน (Non-financial measures) ร่วมกันกับวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กร โดยแบ่งแนวทางการประเมินได้เป็น 4 ด้านดังนี้

1. มุมมองด้านการเงิน (Financial performance)
2. มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal business process perspective) เช่น การคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ การจัดโครงสร้างองค์กรที่มีประสิทธิภาพ การประสานงานภายในองค์กร การจัดการด้านสายงานผลิตที่มีประสิทธิภาพ
3. มุมมองด้านการเรียนรู้ และเติบโตของธุรกิจ (Learning and growth perspective) เช่น การพัฒนาความรู้ความสามารถของพนักงาน ความพึงพอใจของพนักงาน การพัฒนาระบบอำนวยความสะดวกในการทำงาน
4. มุมมองด้านลูกค้า (Customer perspective) เช่น ความพึงพอใจของลูกค้า ภาพลักษณ์กระบวนการด้านการตลาด การจัดการด้านลูกค้าสัมพันธ์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ คือ จำนวน 6 ชั่วโมง หรือ 2 สัปดาห์

3. อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษามี 3 ทาง ดังนี้

1. นักศึกษาสามารถติดต่อที่คณะบริหารธุรกิจเพื่อขอคำปรึกษาเป็นรายบุคคล
2. ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ เฟสบุ๊ก (Facebook)
3. นักศึกษาสามารถติดต่อทางโทรศัพท์ในเวลาราชการเพื่อขอคำปรึกษาในรายวิชากับอาจารย์ผู้สอนได้

แผนการสอนและการประเมินผล

เนื้อหาสำหรับการเรียนการสอนในครั้งนี้นำประกอบด้วยมิติหรือมุมมอง 4 ด้าน ได้แก่ มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านกระบวนการภายใน มุมมองด้านการเรียนรู้ และมุมมองด้านลูกค้า รวมไปถึงวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กรโดยใช้เวลา 2 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ชั่วโมง โดยเป็นดังนี้

1. สำหรับวิธีการบรรยายตามปกติในกลุ่มควบคุม ผู้สอนจะให้ผู้เรียนได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และจะทำการเรียนการสอนด้วยวิธีการบรรยาย โดยผู้สอนจะเป็นผู้ให้เนื้อหา และผู้เรียนปฏิบัติตามที่ผู้สอนได้วางแผนการสอนไว้ ทั้งนี้ผู้เรียนจะเป็นผู้รับเนื้อหา และซักถามเมื่อมีข้อสงสัย โดยการเรียนการสอนจะแบ่งเนื้อหาเป็นไปตามแผนการสอนเดิมดังนี้

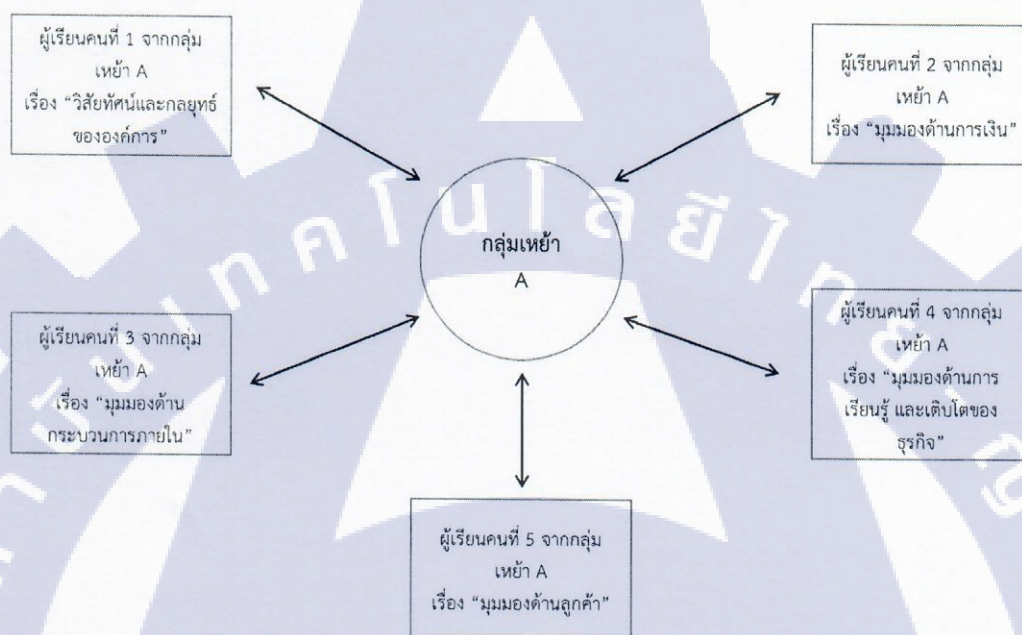
เนื้อหาที่ทำการเรียนการสอน	จำนวน
1. วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์การ 2. การวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ในด้านของมุมมองด้านการเงิน และมุมมองด้านการกระบวนกรภายใน มุมมองด้านการเรียนรู้ และมุมมองด้านลูกค้า 3. ให้โจทย์คำถามเพื่อกลับไปทำเป็นรายบุคคล	3 ชั่วโมง
1. มีการอธิบายในชั้นเรียนถึงวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ การวัดผลการปฏิบัติงานแบบ สมดุล (Balanced Scorecard: BSC) 2. เฉลยโจทย์คำถามที่ให้เมื่อครั้งก่อน 3. ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)	3 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 แสดงเนื้อหาสำหรับการเรียนการสอนตามวิธีการบรรยายตามปกติ

2. สำหรับวิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพในกลุ่มทดลอง มีแผนการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

- 2.1 ผู้สอนจะชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพให้กับผู้เรียนได้ทราบ และชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) รวมไปถึงวิธีการดำเนินกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน มีการชี้แจงวิธีการเก็บคะแนนเพื่อให้ผู้เรียนทำการแข่งขันกัน จากนั้นให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบต่อภาพ
- 2.2 ให้ผู้เรียนจับสลาก (Lottery method) โดยผู้สอนได้เขียนหมายเลขตั้งแต่ 1- 5 ในกระดาษแผ่นเล็กโดยทำเป็น 7 ชุดใส่ลงในภาชนะแล้วทำการเขย่าให้คละกัน จากนั้นให้ผู้เรียนออกมาจับสลากทีละคน คนที่ได้หมายเลขเดียวกันให้จัดกลุ่มเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มเดียวกัน ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนที่ได้หมายเลข 1 จะมีจำนวน 5 คน ให้มาจัดกลุ่มเป็นกลุ่มเห้า A (Home group "A") ดังรูปภาพที่ 1 ส่วนผู้เรียนที่ได้หมายเลข 2 ซึ่งจะมีจำนวน 5 คนเช่นกัน ให้มาจัดกลุ่มเป็นกลุ่มเห้า B (Home group "B") และเรียงหมายเลขจนครบ โดยเรียงไปตามกลุ่มเห้า C, D, E, F และ G จนครบ
- 2.3 ผู้สอนจะทำการแบ่งเนื้อหาการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ออกเป็น 5 ส่วนย่อยแยกเป็นแต่ละมุมมองและองค์ประกอบโดยให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มเลือกประธานหรือหัวหน้ากลุ่มก่อน จากนั้นให้แต่ละคนเลือกสิ่งที่ตนสนใจจะศึกษาในแต่ละเนื้อหาไม่ซ้ำกันภายในสมาชิกกลุ่มเห้าของตน โดยผู้สอนจะมอบหมายแหล่งเรียนรู้ให้ผู้เรียน

แต่คนไปศึกษาค้นคว้า โดยจัดเวลาให้แต่ละคนไปศึกษาในเรื่องที่ตนรับผิดชอบจนจบคาบเรียนที่ 1 (ในที่นี้ผู้วิจัยจะใช้เวลาการทำทดลองจำนวน 2 คาบเรียน คาบเรียนละ 3 ชั่วโมง) ซึ่งผู้วิจัยจะเรียกผู้เรียนที่รับผิดชอบในเรื่องที่ตนเลือกนี้ว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญ (Expert) เฉพาะด้าน โดยปล่อยให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าแหล่งเรียนรู้ได้จากนอกห้องเรียน อาทิ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต หรือแหล่งเรียนรู้ได้จากสื่อสังคมออนไลน์ตามที่ผู้เรียนถนัด หรือแหล่งเรียนรู้ที่ผู้สอนได้แนะนำให้ผู้เรียนได้ไปศึกษา



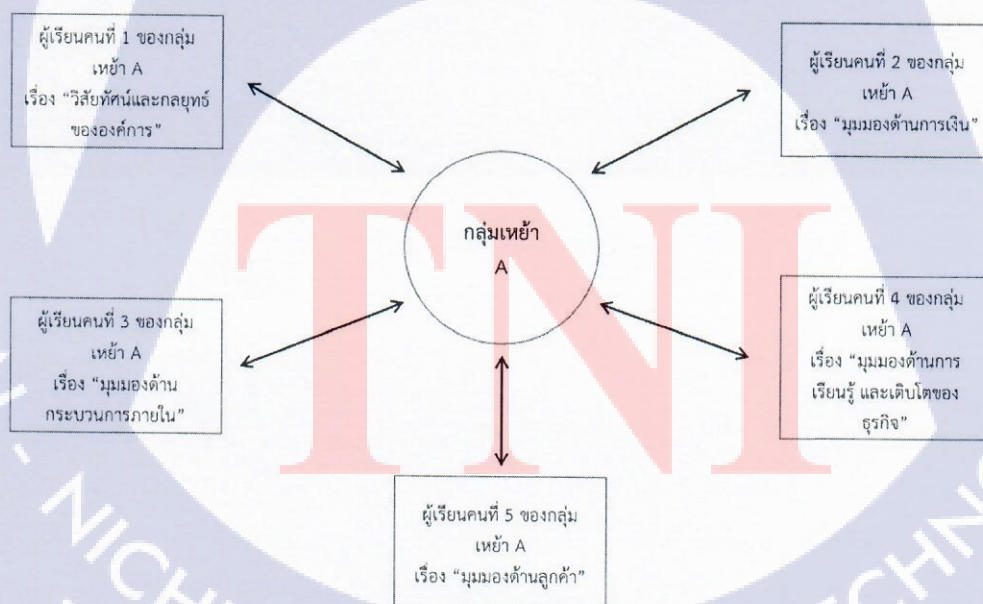
รูปภาพที่ 5 แสดงองค์ประกอบของกลุ่มเหยา A (Home group "A")

2.4 ในคาบเรียนที่ 2 ผู้สอนจะให้ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ไปศึกษาในประเด็นเนื้อหาเดียวกันเมื่อคาบที่ 1 ที่ผ่านมา มาจับกลุ่มรวมกันเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert group) โดยแบ่งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญออกเป็น 5 กลุ่มตามเนื้อหาที่ได้มอบหมายไปได้แก่ กลุ่มวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์องค์กร กลุ่มมุมมองด้านการเงิน กลุ่มมุมมองด้านการกระบวนการภายใน กลุ่มมุมมองด้านการเรียนรู้ และกลุ่มมุมมองด้านลูกค้า โดยสมาชิกที่อยู่ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ตนเองอยู่จะมีการนำเรื่องที่ตนเองได้ไปศึกษามา นำมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงความคิดเห็นร่วมกัน จนได้ข้อสรุปเป็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาที่ตนเองเป็นผู้รับผิดชอบ ตัวอย่าง เช่นดังรูปภาพที่ 2 ทั้งนี้จะใช้เวลาในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายใน 1 ชั่วโมงของของคาบเรียนที่ 2

	ผู้เรียนคนที่ 1 จากกลุ่ม เหยา A เรื่อง "วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ ขององค์กร"	ผู้เรียนคนที่ 1 จากกลุ่ม เหยา B เรื่อง "วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ ขององค์กร"	
ผู้เรียนคนที่ 1 จากกลุ่ม เหยา C เรื่อง "วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ ขององค์กร"	ผู้เรียนคนที่ 1 จากกลุ่ม เหยา D เรื่อง "วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ ขององค์กร"	ผู้เรียนคนที่ 1 จากกลุ่ม เหยา E เรื่อง "วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ ขององค์กร"	ผู้เรียนคนที่ 1 จากกลุ่ม เหยา F เรื่อง "วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ ขององค์กร"
	ผู้เรียนคนที่ 1 จากกลุ่ม เหยา G เรื่อง "วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ ขององค์กร"		

รูปภาพที่ 6 แสดงองค์ประกอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กร (Expert group)

2.5 ในช่วงโม่งที่สองของคาบเรียนที่สอง ผู้เชี่ยวชาญจะกลับมาที่กลุ่มเหยาของตนแล้วนำเรื่องที่ตนได้ไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาเล่าประสบการณ์ของตน รวมไปถึงเนื้อหาที่ได้จากการไปศึกษาในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมาเล่าให้กับคนในกลุ่มเหยาของตนฟัง เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญอื่นที่ได้ไปศึกษาเรื่องที่ตนได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามา และผลัดกันเล่าให้ครบทุกคนตามเรื่องที่ตนได้ไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้มา ตัวอย่างเช่นในรูปภาพที่ 3 สุดท้ายประธานหรือหัวหน้าของกลุ่มเหยาจะเป็นผู้สรุปในแต่ละประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนเล่าประสบการณ์ให้ฟัง เพื่อย้ำถึงความเข้าใจของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม



รูปภาพที่ 7 แสดงภาพการเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญในประเด็นที่ตนรับผิดชอบ

- 2.6 ในช่วงเวลาที่สามของคาบเรียนที่สองผู้สอนจะให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เป็นข้อสอบปรนัย 10 ข้อ เพื่อทำการเก็บคะแนน
- 2.7 ผู้สอนจะทำการรวบรวมคะแนนรายบุคคลเป็นคะแนนของกลุ่มเหี่ยว แต่ละกลุ่ม โดยกลุ่มเหี่ยวใดได้คะแนนสูงสุด ผู้สอนจะให้รางวัล

สำหรับในด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์นั้น ในการเรียนการสอนทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะมีการให้ผู้เรียนทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยข้อสอบปรนัยจำนวน 10 ข้อ และทำการทดสอบหลังเรียนด้วยข้อสอบปรนัยจำนวน 10 ข้อเหมือนกันทั้งสองกลุ่มแล้วนำมาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการต่อภาพ และวิธีการบรรยายตามปกติ

ทรัพยากรสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน

1. หนังสือบังคับ

ชนงกรณ์ กุณฑบุตร. (2556). หลักการจัดการ องค์การและการจัดการสมัยใหม่.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารประกอบการบรรยายจากผู้สอน

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

วิเชียร วิทยอุดม. (2550). องค์การและการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: ธนัชการพิมพ์.

สาคร สุขศรีวงศ์. (2550). การจัดการ: จากมุมมองนักบริหาร. กรุงเทพมหานคร: จี.พี.ไอ. เบอร์พริ้นท์.

Stephen P. Robbins and Mary Coulter. (2003). Management. 7th Edition. Prentice-Hall.

3. เอกสารและข้อมูล

<http://www.oknation.net/blog/EQS2007/2007/03/12/entry-1>

<http://portal.aviation.go.th/site/106/Balance%20Scorecard.pdf>

<http://kmcenter.rid.go.th/kmc14/train/PDF/train21.pdf>

<http://www.heart.co.th/th/home/66-knowledge-new/158-balanced-Scorcard>

3. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย

3.1 ข้อสอบปรนัยก่อนการเรียน (Pre-test) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ

3.2 ข้อสอบปรนัยหลังการเรียน (Post-test) เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ

ทั้งนี้ข้อสอบปรนัยทั้งแบบก่อนการเรียน (Pretest) และข้อสอบปรนัยแบบหลังการเรียน (Posttest) ได้มีการให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านช่วยพิจารณา และปรับปรุงข้อสอบให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยเชิงทดลองในครั้งนี้

3.3 นำข้อสอบปรนัยก่อนการเรียน (Pre-test) และข้อสอบปรนัยหลังการเรียน (Post-test)

สำหรับการทดสอบการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงอีกครั้ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการวิจัยด้วยตนเองกับนักศึกษาที่เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ก่อนการปฏิบัติกิจกรรมการใช้พัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพ เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาหลักการจัดการระหว่างการใช้วิธีการบรรยายและวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ อาจารย์ผู้สอนจะทำการวิจัยกับนักศึกษาสองกลุ่มจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา BUS-109 หลักการจัดการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 2 กลุ่มเรียน โดยกลุ่มเรียนที่หนึ่งจะเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มนี้จะสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพ และกลุ่มที่สองจะเป็นกลุ่มควบคุมที่สอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียว แล้วให้แบบฝึกหัดกลับไปทำ การทดลองครั้งนี้จะใช้เวลาทั้งสิ้น 2 คาบเรียนคาบเรียนละ 3 ชั่วโมง รวมเป็น 6 ชั่วโมง ซึ่งทั้งนี้ทั้งสองกลุ่มเรียนที่ลงทะเบียนมีจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนกลุ่มละ 35 คนเท่า ๆ กัน สำหรับกลุ่มทดลอง ผู้สอนจะแจกเอกสาร หรือสื่อการเรียนรู้ให้สมาชิกคนละชุด แล้วมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนรับผิดชอบศึกษาเพียงคนละ 1 ส่วนจากทั้งหมด 5 ส่วน ซึ่งสมาชิกแต่ละคนจะแยกย้ายจากกลุ่มเหยา (Home group) ไปทำการศึกษาเรื่องที่ตนรับผิดชอบ แล้วกลับมาพบกับผู้อื่นที่เป็นเรื่องเดียวกันกลายเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert group) เมื่ออภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้เสร็จแล้วจะกลับมาที่กลุ่มเหยาเดิมของตน แล้วนำเรื่องที่ได้อภิปรายมาแลกเปลี่ยนกันหรืออภิปรายผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันในกลุ่มพื้นฐาน จากนั้นผู้สอนจะให้ทำแบบทดสอบ ตรวจแล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนของแต่ละกลุ่มเหยามารวมกันเพื่อให้รางวัล หรือให้คำชมเชยกับกลุ่มเหยาใดที่ได้คะแนนสูงที่สุด จะใช้เวลาในตั้งแต่การทดลองจนถึงขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลรวมทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง
2. สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายจะมีการเรียนการสอนตามปกติ โดยผู้สอนจะเป็นผู้ให้เนื้อหา เตรียมสื่อการเรียนการสอนตามปกติ แจกเอกสารประกอบการสอนในเรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) แล้วสอนไปตามแผนการสอนที่เตรียมไว้ ให้แบบฝึกหัดกลับไปทำสำหรับนักศึกษาอีกกลุ่มหนึ่งที่แบ่งไว้เป็นเวลาทั้งสิ้นรวม 6 ชั่วโมง ในขณะที่นักศึกษาในกลุ่มที่สองให้นักศึกษาเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพ เรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง ซึ่งดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการสอนแบบต่อภาพ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม

โดยเริ่มตั้งจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน ในขั้นนี้ผู้สอนจะจัดเตรียมเนื้อหาสาระ หรือเรื่องที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) โดยแบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ได้แก่

- มุมมองด้านการเงิน
- มุมมองด้านกระบวนการภายใน
- มุมมองด้านการเรียนรู้ และเติบโต
- มุมมองด้านลูกค้า
- วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กร

เมื่อเตรียมเสร็จเรียบร้อยแล้วจะให้ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

ขั้นที่ 2 ขั้นการจัดกลุ่มผู้เรียน

โดยให้เริ่มมีการแบ่งการเรียนการสอนเป็นสองกลุ่ม โดยกลุ่มแรกจากกลุ่มเรียนที่ 1 จำนวน 35 คน จะเป็นกลุ่มที่ใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่อภาพ ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการเรียนแบบต่างคนต่างเรียน เป็นการเรียนแบบร่วมมือกัน เรียนรู้จากประสบการณ์ของสมาชิกในและนอกกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกัน ปรัชญาหรือกัน เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนกระทำ เป็นกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นกิจกรรมกลุ่มย่อย ผู้เรียนจะต้องค้นหาคำตอบด้วยตนเองประกอบไปด้วยขั้นตอนของการวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นกิจกรรมที่ประกอบไปด้วยการอภิปราย โดยผู้สอนจะแจกเอกสาร หรือสื่อการเรียนรู้ให้สมาชิกคนละชุด แล้วมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มเหย้า (Home groups) แต่ละกลุ่มหาคนรับผิดชอบศึกษาเพียงคนละ 1 ประเด็นจากทั้งหมด 5 ประเด็น หมายความว่า สมาชิก 5 คนต้องได้ประเด็นที่จะศึกษาไม่ซ้ำกัน ใช้เวลาในขั้นนี้ประมาณ 30 นาที โดยจัดได้เป็น 7 กลุ่มเหย้า และจะใช้เวลาการเรียนการสอนเป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง โดยจะทำการเรียนการสอนไปตามแผนการสอนที่เตรียมไว้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในกรอบในการทำ ความเข้าใจในประเด็นการวัดผลการปฏิบัติงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ส่วนในกลุ่มที่สองมาจากกลุ่มเรียนที่ 2 จำนวน 35 คน สอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียวแล้วให้แบบฝึกทักษะกลับไปทำแล้วนำกลับมาส่งในการเรียนการสอนครั้งถัดไป

ขั้นที่ 3 ขั้นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert group)

เมื่อสมาชิกได้รับมอบหมายให้ศึกษาประเด็นที่ตนเลือกแล้ว ผู้สอนจะให้สมาชิกแต่ละคนแยกย้ายจากกลุ่มเหย้าของตน (Home group) ไปศึกษาประเด็นที่เลือกจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ หรือจากเอกสาร ตำราเรียนที่ผู้สอนแนะนำ หรือหาแหล่งเรียนรู้อื่นเพิ่มเติม เมื่อศึกษาเสร็จ สมาชิกจะมาจับกลุ่มใหม่ที่ศึกษาประเด็นเรื่องเดียวกันไปนั่งรวมกลุ่มกัน โดยจะได้กลุ่มใหม่ทั้งหมด 7 กลุ่มๆ ละ 5 คน ซึ่งจะเรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ” (Expert group) สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มจะอ่านเอกสาร ศึกษาหรือค้นคว้าเพื่อสรุปเนื้อหา แล้วนำประเด็นต่าง ๆ มาอภิปรายในสิ่งที่ตนศึกษามา หรือมีข้อสงสัย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ก่อนจะนำความรู้ในเรื่อง ๆ นั้นที่ตนรับผิดชอบกลับไปสอนหรือให้ความรู้แก่สมาชิกคนอื่นในกลุ่มเหย้าของตน (Home Groups) ที่ตนแยกออกมา โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ ใช้เวลาในขั้นนี้ประมาณ 150 นาที ในขั้นตอนนี้ผู้สอนจะคอยเดิน สังเกต แนะนำไม่ให้ผู้เรียนหรือสมาชิกในแต่ละกลุ่มหลงประเด็นที่ตนเองศึกษา และคอยชี้แนะหรือแนะนำไปในทิศทางที่ถูกต้อง