

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

การจัดการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Center) เป็นสิ่งที่ผู้สอนให้ความสำคัญมากขึ้น โดยมุ่งเน้นหาแนวทางที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้มากกว่ารอรับความรู้ และเปลี่ยนผู้สอนจากผู้ถ่ายทอดความรู้เป็นผู้จัดการเรียนรู้ หากแต่ในทางปฏิบัติอาจทำได้ยาก เนื่องจากขาดแนวทางในการปฏิบัติ รวมถึงความเข้าใจคลาดเคลื่อนที่ว่า การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องใช้เวลามากทำให้สอนได้ไม่ครบถ้วนเนื้อหาในรายวิชานั้น ซึ่งการเรียนรู้อย่างแบบระดมสมองเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในอีกรูปแบบหนึ่ง โดยการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่กับคำถามในใบงานที่ผู้สอนได้กำหนดให้หรือในแบบฝึกหัดรายกลุ่มที่ผู้สอนได้ออกแบบไว้ โดยมีแรงจูงใจคือคะแนนตอบคำถามแบบฝึกหัดรายกลุ่ม ที่ผู้สอนจะให้แก่ผู้เรียนที่ทำแบบฝึกหัดถูกหรือผิดก็จะมีการเฉลยแบบฝึกหัดในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวคิดที่ดีในการเรียน

ปัญหาของการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันได้มีการพัฒนาขึ้นเป็นอย่างมาก โดยผู้สอนให้ความสำคัญต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดมากกว่าการท่องจำ แต่ปัญหาหนึ่งที่ผู้สอนมักพบในชั้นเรียนคือ การที่ผู้เรียนไม่ตอบคำถามที่ผู้สอนถาม ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจาก

- (1) ไม่ฟังคำถาม เพราะบรรยากาศในการเรียนรู้ไม่ดี
- (2) ไม่ทราบคำตอบ เพราะเรียนไม่รู้เรื่อง
- (3) ไม่แน่ใจในคำตอบ เพราะรู้แต่ไม่เข้าใจ
- (4) ไม่กล้าแสดงออก เพราะอายถ้าตอบผิด
- (5) ไม่มีกำลังใจในการตอบ เพราะตอบผิดบ่อย
- (6) ไม่มีแรงจูงใจ เพราะคิดว่าตอบไปก็ไม่ได้อะไร

จากปัญหาดังกล่าวทำให้การเรียนรู้เป็นแบบทางเดียวคือ ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ส่วนผู้เรียนคอยรับความรู้เพียงอย่างเดียว ทำให้ไม่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ อีกทั้งเกิดความเบื่อหน่ายทั้งผู้เรียนและผู้สอน จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้สอนพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนมีความสามารถแตกต่างกัน และแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ ในการเรียนร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ขอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในกลุ่มที่แบ่งให้ในรายวิชาการวิจัยดำเนินงาน

การเรียนรู้แบบร่วมมือนั้นมีอยู่หลายรูปแบบ และแต่ละรูปแบบก็มีขั้นตอนการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีผลต่อผู้เรียน ทำให้เกิดแรงจูงใจมากขึ้น ทำให้สมาชิกของกลุ่มเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า มีความเชื่อมั่นในการตัดสินใจของตนเอง และเพื่อยอมรับมีการจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับงานมีความรับผิดชอบในตนเองสูง มีทักษะทางสังคม ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในการจัดกิจกรรม ได้แก่ Learning Together (LT) วิธีนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมกับการสอนวิชาที่มีปัญหาโจทย์ การคำนวณหรือการฝึกปฏิบัติการในห้องเรียน เพื่อแก้ปัญหาดังที่กล่าวมาแล้ว

รายวิชาการวิจัยดำเนินงาน เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาในหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้เรียนที่เรียนระดับปริญญาตรีในสาขานี้จะต้องเรียน ในรายวิชามีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณเพื่อหาประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ทรัพยากรจำกัด ซึ่งได้นำตัวแบบการแก้ปัญหามาในแต่ละรูปแบบของปัญหาเพื่อหาประสิทธิภาพสูงสุด ประกอบด้วยเนื้อหา กำหนดการเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง การวิเคราะห์ตัดสินใจเกม การวิเคราะห์ข่ายงาน เป็นต้น ซึ่งเนื้อหาในแต่ละบทเรียนเป็นวิธีการคำนวณทั้งหมดทุกเนื้อหา ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนผ่านมามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์มากกว่าหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่ผู้สอนต้องการเมื่อพิจารณาจากพื้นฐานของผู้เรียน จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะหาวิธีในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยเลือกวิธีการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยเลือกใช้เทคนิคในการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (LT)

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อให้บรรยากาศในการเรียนการสอนดี
2. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทั้งที่เรียนอ่อน ปานกลาง เก่ง ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือระดมสมองในการแก้ปัญหาโจทย์คำถาม
3. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้การปรับตัวและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นการเตรียมตัวเพื่อทำงานในสังคมต่อไป
4. เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60

### 1.3 แผนการวิจัย

ในรายวิชาการวิจัยดำเนินงานเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ครอบคลุมตามคำอธิบายรายวิชาทั้งหมด 6 บทเรียน ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการเรียนแบบ LT ใน 4 บทเรียนดังแสดงในตารางที่ 1-1 ตารางที่ 1-1 แสดงแผนการวิจัย

กิจกรรมการวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
1. กิจกรรม Learning Together (LT) เรื่องกำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming)	1. ใบงานที่ 1-2 เรื่องกำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming) 2. ตรวจสอบใบงานและกำหนดระดับคะแนนในแต่ละกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 3 (รวม 4 คาบ) ของการเรียนการสอนวิชาการวิจัยดำเนินงาน
2. กิจกรรม Learning Together (LT) เรื่องปัญหาการขนส่ง (Transportation Problem)	1. ใบงานที่ 3 - 5 เรื่อง ปัญหาการขนส่ง (Transportation Problem) 2. ตรวจสอบใบงานและกำหนดระดับคะแนนในแต่ละกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 5 - 6 (รวม 4 คาบ) ของการเรียนการสอนวิชาการวิจัยดำเนินงาน
3. กิจกรรม Learning Together (LT) เรื่อง การวิเคราะห์ตัดสินใจเกม (Decision Analysis and Games)	3. ใบงานที่ 6 - 7 เรื่อง การวิเคราะห์ตัดสินใจเกม (Decision Analysis and Games) 2. ตรวจสอบใบงานและกำหนดระดับคะแนนในแต่ละกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 8 (รวม 4 คาบ) ของการเรียนการสอนวิชาการวิจัยดำเนินงาน

## ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

4. กิจกรรม Learning Together (LT) เรื่อง การวิเคราะห์ข่ายงาน (Network Analysis)	4. ไปงานที่ 8 - 9 เรื่อง วิเคราะห์ข่ายงาน (Network Analysis) 2. ตรวจไปงานและกำหนดระดับคะแนนในแต่ละกลุ่ม	สัปดาห์ที่ 11 - 12 (รวม 4 คาบ) ของการเรียนการสอนวิชาการวิจัยดำเนินงาน
---	--	---

## 1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หมายถึง การเรียนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วยหลักการเรียนรู้พื้นฐานคือ

1. การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ หมายถึง การเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์ของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรมด้วยกัน
2. กระบวนการกลุ่ม หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เข้าเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

วิชาการวิจัยดำเนินการ หมายถึง รายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาเรียนเพิ่มมากขึ้น
2. ผู้เรียนมีความสามารถในการอยู่ร่วมกันในสังคม ได้ดีมากขึ้น
3. เป็นแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน