



รายงานการวิจัยในชั้นเรียน

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
ในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่องคาร์โบไฮเดรต
โดยการจับคู่ดูแลกัน

ชะหน่าย มังคลารัตนศรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2555

ชื่อโครงการวิจัย	การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่องคาร์โบไฮเดรตโดยการจับคู่ดูแลกัน
ชื่อผู้ทำวิจัย	ชะหน่าย มังคลารัตนศรี
คณะ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ปี	2555

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่องคาร์โบไฮเดรต โดยการจับคู่ดูแลกัน และให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นักศึกษากลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปีที่ 2 หมู่เรียน 5411021031 จำนวน 8 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาชีวเคมีพื้นฐาน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ให้นักศึกษาจับคู่ดูแลกันตามใจสมัคร ทำการศึกษา ทบทวน ทำความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่องคาร์โบไฮเดรต หลังเวลาเรียนวิชาชีวเคมีพื้นฐานตามตารางเรียนเป็นเวลา 4 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง โดยให้นักศึกษาเกรดเฉลี่ยสูงคู่กับนักศึกษาเกรดเฉลี่ยต่ำ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บทสรุปเนื้อหาวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่องคาร์โบไฮเดรต แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคาร์โบไฮเดรต และแบบบันทึกคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

ผลการศึกษา คะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ได้แก่ การเข้าชั้นเรียน การส่งการบ้าน/งานที่มอบหมาย การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปผลคะแนนสะสมแต่ละด้าน โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ พบว่าคะแนนเก็บสะสมทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.2 คิดเป็นร้อยละ 65.5 ซึ่งผ่านเกณฑ์การแปลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 หากเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าคะแนนการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงกรณีเดียว ไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10 คิดเป็นร้อยละ 50 อย่างไรก็ตามกิจกรรมการจับคู่ดูแลกันมีส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ดีขึ้น และช่วยพัฒนาจิตใจของนักศึกษาในการช่วยเหลือดูแลกัน ก่อให้เกิดความรัก ความรู้สึกที่ดีต่อกัน

Research Title	A study on Basic Biochemistry Learning Achievement of Carbohydrate by Buddy Learning
Name	Chanai Mungkalaratanasri
Faculty	Faculty of Science and Technology Phetchabun Rajabhat University
Year	2012

Abstract

A study of undergraduate students' learning achievement by buddy learning. The purpose of this study was to study on basic biochemistry learning achievement. The sampling used in this study as food science and technology student year 2 (5411021031) of 8 people, in the first semester of the 2012 academic year. They divided into experiment between highest and lowest GPA pairing. Each the pair of experiments by the students in learning activities with plans for teaching except for the test. The instrument consists of a summary about carbohydrates, data collection of learning activities and learning achievement test. And analyze data by mean and percentage.

The results showed that, the data collection of learning activities such as attendance, submitting homework/assignments, classroom activities and achievement test by the mean and percentage. That found, the collection score are mean 26.2 (65.5%) which resulted in higher student achievement where the limit was 60%. If considering in detail, achievement test score do not passed which has 50%. However, the buddy learning contributes to the development of student learning for the better.

Keywords : learning achievement of undergraduate students ; buddy learning

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัย การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยการจับคู่ดูแลกัน สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก บุคคลหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์พิณทิพย์ แก้วแกมทอง อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และนักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปี ที่ 2 หมู่เรียน 5411021031 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่มีส่วนร่วม และให้ความร่วมมือในการวิจัยนี้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณผู้เขียนที่ปรากฏชื่อในบรรณานุกรมทุกท่าน และสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่สนับสนุนทุนงานวิจัยนี้

ชะหน่าย มังคลารัตนศรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	ข
ประกาศศุญประกอบการ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	1
ขอบเขตของโครงการวิจัย	1
ระยะเวลาที่กำหนด	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
คำสำคัญ	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	3
วิธีสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน	4
การเรียนแบบร่วมมือ	5
การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	13
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	13
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	13
การเก็บรวบรวมข้อมูล	14
การวิเคราะห์ข้อมูล	14
การรายงานผลการวิจัย	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	16
ข้อมูลการจับคู่ดูแลกันของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง	16
ข้อมูลพฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง	17
ข้อมูลคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง	18
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	20
สรุปผลการวิจัย	20
ข้อเสนอแนะ	20
บรรณานุกรม	21
ภาคผนวก	22
ประวัติผู้วิจัย	29

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิมกับการเรียนแบบร่วมมือ	7
4.1 ข้อมูลการจับคู่คู่แค้นของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง	16
4.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล	17
4.3 คะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลของคู่คู่แค้น ในรายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่องคาร์โบไฮเดรต	18
4.4 ผลการวิเคราะห์คะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ ในรายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่องคาร์โบไฮเดรต	19
4.5 ผลการวิเคราะห์จำนวนนักศึกษากลุ่มตัวอย่างตามการแปลผลการผ่านเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงขึ้น	19

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
ผ 1	อาจารย์สอนเนื้อหาวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต และนักศึกษาจับคู่ดูแลกัน เพื่อศึกษา ทบทวน รายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต	23
ผ 2	นักศึกษาจับคู่ดูแลกันศึกษา ทบทวน รายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยอยู่ในความดูแลของอาจารย์ผู้สอน	24
ผ 3	นักศึกษาจับคู่ดูแลกันศึกษา ทบทวน รายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยอยู่ในความดูแลของอาจารย์ผู้สอน	25
ผ 4	นักศึกษานำเสนอผลการศึกษา ทบทวน รายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยการจับคู่ดูแลกัน	26
ผ 5	นักศึกษาทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต	27
ผ 6	นักศึกษาทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต	28

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

เนื่องจากวิชาชีวเคมีพื้นฐานเป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับ ประเภท โครงสร้างทางเคมี และสมบัติทางเคมีของโมเลกุลชีวภาพ คาร์โบไฮเดรตเป็นโมเลกุลชีวภาพประเภทหนึ่งที่มีรายละเอียดในเนื้อหาวิชาดังกล่าวค่อนข้างมากและซับซ้อน และจากประสบการณ์ในการสอนวิชาชีวเคมีพื้นฐานที่ผ่านมา พบว่า นักศึกษามีความรู้พื้นฐานวิชาเคมีแตกต่างกันค่อนข้างมาก อีกทั้งยังมีความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักศึกษาด้านความขยันหมั่นเพียร ความตั้งใจเรียนและความรับผิดชอบในหน้าที่ทำให้นักศึกษามีความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาเรื่อง คาร์โบไฮเดรต ได้ช้าเร็วต่างกัน และนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ค่อยเข้าใจ ซึ่งดูจากการตอบคำถามในขณะที่เรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งค่อนข้างต่ำ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงขึ้น ในงานวิจัยนี้จึงจัดทำบทสรุปเนื้อหาวิชาเรื่องคาร์โบไฮเดรตเป็นตอนๆ และจัดให้นักศึกษาจับคู่ดูแลกัน ช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ ทบทวนเนื้อหาวิชานอกเวลาเรียนให้เข้าใจยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นผลดีต่อนักศึกษา โดยการดูแลของอาจารย์ผู้สอน

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยการจับคู่ดูแลกัน
2. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ขอบเขตของโครงการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียนนี้เป็นการศึกษาการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยการจับคู่ดูแลกัน ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

ประชากรที่จะศึกษา คือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปีที่ 2 หมู่เรียน 5411021031 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปีที่ 2 หมู่เรียน 5411021031 จำนวน 8 คน

เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนพฤษภาคม 2555 ถึงเดือนตุลาคม 2555

ระยะเวลาที่กำหนด

ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2555 ถึงเดือนตุลาคม 2555

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางในการพัฒนาการเรียนของนักศึกษาในวิชาอื่นๆ ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น
2. ได้พัฒนาจิตใจนักศึกษาในการช่วยเหลือดูแลกัน ก่อให้เกิดความรัก ความรู้สึกที่ดีต่อกัน และเป็นกำลังใจให้กันและกันในการเรียน ซึ่งจะทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพดีขึ้น
3. ได้เผยแพร่ความรู้ในรูปแบบรายงานฉบับสมบูรณ์ แก่ผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ

คำสำคัญ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้ การเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่อง คาร์โบไฮเดรต ซึ่งมีการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด

การจับคู่ดูแลกัน หมายถึง กิจกรรมการจับคู่ดูแลกันตามความสมัครใจของนักศึกษา เพื่อช่วยกันด้านการเรียนและทบทวนบทเรียนให้มีความเข้าใจมากขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีหน่วยงานและบุคคลให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546, หน้า 1171) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ไว้ว่า หมายถึง "ความสำเร็จ"

ชวาล แพรัตกุล (2516 : 15) กล่าวถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึง "ความสำเร็จในด้านความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของสมอง ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ควรจะประกอบด้วยสิ่งสำคัญอย่างน้อยสามสิ่ง คือ ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองในด้านต่าง ๆ"

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2518 : 6) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ไว้ว่าหมายถึง "ความสำเร็จที่ได้รับจากความรู้ความสามารถหรือทักษะ หมายถึง ผลงานการเรียนรู้การสอนหรือผลงานที่เด็กได้จากการประกอบกิจกรรมส่วนนั้น ๆ ก็ได้"

กรมวิชาการ (2521 : 11) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ว่า หมายถึง "ความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำใด ๆ ที่ต้องอาศัยทักษะหรือมีเจตจำนงก็ต้องอาศัยความรู้ในวิชาหนึ่งวิชาใด โดยเฉพาะ"

สุรัชย์ ขวัญเมือง (2522 : 232) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้แล้วเพียงใด ทั้งนี้ ยกเว้นในทางด้านอารมณ์ สังคมและการปรับตัว นอกจากนี้แล้วยังหมายรวมถึงการประเมินผลความสำเร็จต่าง ๆ ทั้งที่เป็นการวัดโดยใช้แบบทดสอบ แบบให้ปฏิบัติการ และแบบที่ไม่ใช่แบบทดสอบด้วย

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และ เอนกกุล กริแสง (2522 : 22) ให้ความหมายการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นกระบวนการวัดปริมาณของผลการศึกษาล่าเรียนว่าเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด คำนึงถึงเฉพาะการทดสอบเท่านั้น

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 89) กล่าวไว้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงคุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝน อบรม หรือจากการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถ หรือถามสัมฤทธิ์ผลของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้เท่าใดสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง กระบวนการวัดผลการศึกษาล่าเรียนว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้น้อยเพียงใดหลังจากเรียนในเรื่องนั้นๆ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การพัฒนาทักษะทางการเรียน จะประกอบด้วยสิ่งสำคัญอย่างน้อยสามสิ่ง คือ ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองในด้านต่าง ๆ ซึ่งโดยปกติพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดให้หรือคะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้หรือทั้งสองอย่างความสำเร็จที่ได้รับจากความรู้ความสามารถ ทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกทักษะ

วิธีสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

การเรียนการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นการสอนที่มีพื้นฐานแนวคิดเกี่ยวกับการกระจายบทบาทในการสอน และแนวคิดเกี่ยวกับการให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง การให้เพื่อนช่วยสอนนั้นมิได้หมายถึงการให้นักเรียนมาขึ้นหน้าชั้นเรียน แล้วทำหน้าที่สอนทุกอย่างแทนครูแต่หมายถึงการให้นักเรียนช่วยเพื่อนนักเรียนคนอื่นๆ และให้นักเรียนได้เรียนรู้จากกันและกัน

แคนเลอร์ (Candlert , 1981 , pp. 380-383) กล่าวว่า การสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นยุทธวิธีที่ครูพยายามเข้าถึงความต้องการของนักเรียนแต่ละคน เป็นวิธีที่ยืดหยุ่นและทำให้ครูไม่ต้องพะวงกับนักเรียนที่เรียนช้ากว่าผู้อื่น แต่ทั้งนี้มิได้หมายความว่า จะให้ได้โดยไม่มีการวางแผนล่วงหน้า สิ่งที่ครูควรคำนึงคือ การจัดกลุ่มนักเรียน และให้นักเรียนแต่ละคนเข้าใจบทบาทของตนอย่างถูกต้อง

ซิบบอน และ รีเอย์ (Cibbon & Reay , 1982 , pp. 39-48) กล่าวว่า การสอนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยเพื่อนเป็นการสอนที่คิดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสอนกันเอง วิธีสอนดังกล่าวมีรากฐานมาจากแนวคิดและทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

เฮอร์เลย์ (Hurley , 1983 , p. 694) ได้ให้ความหมายกับการสอนวิธีนี้ว่า เป็นยุทธวิธีในการสอนซึ่งเกี่ยวกับเรื่องการสับเปลี่ยนบทบาทของครูและนักเรียน ซึ่งมีประโยชน์ที่จะได้รับคือ การเรียนรู้ซึ่งเกิดจากการกระตุ้นภายในตัวนักเรียนขณะที่เรียนอยู่ นับได้ว่าเป็นการพัฒนาความคิดการเรียนรู้ของเด็กนักเรียน

สรุปได้ว่าการเรียนการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นแนวคิดที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการกระจายบทบาทการสอนจากครูไปสู่นักเรียน และนับได้ว่าเป็นการสอนที่ยืดหยุ่นเป็นศูนย์กลาง

วัตถุประสงค์ของวิธีสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

การสอนโดยวิธีให้เพื่อนช่วยเพื่อน เป็นวิธีที่มุ่งให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนมากขึ้น เนื่องจากนักเรียนทุกคนเป็นผู้ที่มีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นนักเรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนนี้ วิไล พิพัฒน์มงคลพร (2535 : 26) ได้รวบรวมได้ดังนี้

1. เพื่อให้การเรียนการสอนมีลักษณะเป็นไปเพื่อสื่อสาร มากกว่าการสอนแบบเดิม ทั้งนี้เนื่องจากบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นกันเอง ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้นทำให้นักเรียนทุกคนได้สื่อสารซึ่งกันและกันอย่างทั่วถึง
2. เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในหลายสถานะ แทนที่นักเรียนจะเรียนรู้จากครูคนเดียวก็ได้ เรียนรู้จากแหล่งอื่นด้วย เช่น จากเพื่อนด้วยตนเอง หรือจากอุปกรณ์การสอนที่นำมาใช้ในชั้นเรียน
3. เพื่อสร้างแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีในการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่มีความกังวลในเรื่องข้อบกพร่องของตน เมื่อได้ประกอบกิจกรรมกับเพื่อนในวัยเดียวกันอาจทำให้นักเรียน เข้าใจบทเรียนมากขึ้น เพราะมีการสื่อสารในระดับเดียวกัน และมีปัญหาในการเรียนที่คล้ายคลึงกัน เมื่อนักเรียนผู้เรียนกล้าที่จะซักถามก็เกิดความมั่นใจว่าตนเองจะเข้าใจบทเรียนได้อย่างแน่นอน ขณะเดียวกันนักเรียนผู้สอนจะรู้สึกภาคภูมิใจ และรู้สึกว่าตนได้ประสบความสำเร็จในการเรียนด้วยสาเหตุต่างๆเหล่านี้ นักเรียนจึงเกิดความสนใจที่จะเรียนมากขึ้น อันนำมาสู่ทัศนคติที่ดีในการเรียนในที่สุด
4. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้แม่นยำยิ่งขึ้น นักเรียนผู้สอนจะได้ทบทวนบทเรียนอีกครั้งหนึ่งในขณะทำการสอน ส่วนนักเรียนก็ได้รับประโยชน์โดยตรงจากนักเรียนผู้สอนเพราะเท่ากับว่ามีแหล่งข้อมูลสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับได้ทันที โดยเฉพาะในลักษณะของการสอนแบบหนึ่งต่อหนึ่ง
5. เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระของครู แทนที่ครูจะต้องสอนและฝึกนักเรียนทุกคนในชั้นเรียน ก็เป็นเพียงผู้แนะนำ ให้คำปรึกษา คอยสังเกตและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนของนักเรียนแต่ละกลุ่มซึ่งทำให้การเรียนการสอนของนักเรียนส่วนใหญ่ดีมากยิ่งขึ้น
6. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นหมู่คณะ ให้รู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และทำหน้าที่อย่างมีระเบียบวินัย นอกจากนี้ยังทำให้นักเรียนเล็งเห็นคุณค่าของการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง

การเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงได้รับการฝึกฝนทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ ทักษะการบันทึกความรู้ ทักษะการคิด ทักษะการจัดการกับความรู้ ทักษะการแสดงออกทักษะการสร้างความรู้ใหม่และทักษะการทำงานเป็นกลุ่มจัดว่าเป็นวิธีเรียนที่สามารถนำมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนที่มีคุณภาพได้อีกวิธีหนึ่ง จึงนับว่าเป็นวิธีเรียนที่ควรนำมาใช้ได้ดีกับการเรียนการสอนปัจจุบันเพื่อให้การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนี้

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2542 : 34) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปัน

ทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

พิมพ์พันธ์ เคะคุปต์ (2544 : 6) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง วิธีสอนแบบหนึ่ง โดยกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันทำงานพร้อมกันเป็นกลุ่มขนาดเล็ก โดยทุกคนมีความรับผิดชอบงานของตนเอง และงานส่วนรวมร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กันและกัน มีทักษะการทำงานกลุ่ม เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย ส่งผลให้เกิดความพอใจอันเป็นลักษณะเฉพาะของกลุ่มร่วมมือ

จากความหมายของการเรียนแบบร่วมมือข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือ เป็นการจัดสถานการณ์และบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม เล็กๆ แต่ละกลุ่มมีสมาชิกที่มีลักษณะแตกต่างกันในด้านสติปัญญาหรือความถนัด สมาชิกแต่ละคนจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเองและของสมาชิกในกลุ่ม รับผิดชอบในความสำเร็จของกลุ่มร่วมกัน ความสำเร็จของกลุ่มพิจารณาจากความสำเร็จในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคน การเรียนแบบร่วมมือจะพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์และสังคม

ลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ คือ ผู้เรียนที่เรียนดีจะได้รับการปลูกฝังให้มีความเสียสละในการดูแลรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม ไม่เห็นแก่ตนเอง ส่วนผู้เรียนที่เรียนอ่อนจะได้รับการดูแลจากสมาชิกในกลุ่มจนเกิดความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น ไม่รู้สึกโดดเดี่ยวถูกทอดทิ้ง ซึ่งเป็นลักษณะที่สอดคล้องกับสภาพที่เหมาะสมในการอยู่ร่วมกันในสังคม

การเรียนแบบร่วมมือมีหลายรูปแบบ รูปแบบที่นิยมใช้กันมาก มี 3 รูปแบบ คือ

1. STAD (Student team - achievement devisions) เป็นการสอนที่เริ่มต้น โดยการที่ครูให้ความรู้ ต่อจากนั้นแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน ทางานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน เปรียบเทียบคำตอบ อธิบายวิธีการเรียน ฝึกหัดซึ่งกันและกัน แต่ในช่วงการทดสอบนั้น จะให้ทำเป็นรายบุคคลในตอนท้าย จึงมีการคำนวณคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม

2. Jigsaw เป็นการจัดให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน กลุ่มละ 5 - 6 คนเรียนรู้ร่วมกัน โดยผู้สอนแบ่งบทเรียนเป็นเรื่องย่อยๆ เมื่อได้รับมอบหมายผู้เรียนในกลุ่มจะแบ่งภารกิจไปศึกษาเรื่องย่อยและนำผลการศึกษามารายงานต่อกลุ่ม

3. Co - op co - op เป็นการสอนที่จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในกลุ่มและได้ร่วมมือระหว่างกลุ่ม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ของห้องเรียนร่วมกัน ดังนั้นจึงต้องจัดให้มีการแบ่งบทเรียนเป็นหัวเรื่องหลัก มอบให้แต่ละกลุ่มรับผิดชอบในการศึกษา ต่อจากนั้นในแต่ละกลุ่มจะมีการมอบหมายภารกิจให้ศึกษาหัวเรื่องย่อยๆ เพื่อนำมาสรุปร่วมกันแบบ Jigsaw

การเรียนรู้แบบร่วมมือ มีขั้นตอนและองค์ประกอบ ดังนี้

1. ขั้นเตรียม เป็นขั้นที่ครูแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ประมาณ 2- 6 คน โดย
 ละครุเรียนในกลุ่มให้แตกต่างกันในด้านสติปัญญา ความถนัด และภูมิหลัง แล้วครูอธิบายวิธีการเรียน
 และแจ้งจุดประสงค์ของบทเรียน

2. ขั้นสอน เป็นขั้นที่ครูนำเข้าสู่บทเรียน สอนเนื้อหาหรือแนะนำเนื้อหา แหล่งข้อมูล
 และมอบหมายงานให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นขั้นที่ผู้เรียนฝึกทักษะการเรียนรู้ร่วมกันหรือผู้เรียนเรียนรู้
 ร่วมกันในกลุ่มย่อย โดยแต่ละคนมีบทบาทและหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายร่วมกันรับผิดชอบใน
 ผลงานของตนเองและผลงานของกลุ่ม

4. ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ เป็นขั้นตรวจสอบการทำงานของกลุ่มว่า ผู้เรียนได้
 ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนแล้วหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจผลงานกลุ่มและผลงาน
 รายบุคคล ในบางกรณีผู้เรียนอาจต้องซ่อมเสริมสิ่งที่ยังต้องปรับปรุง แล้วจึงทำการทดสอบ

5. ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นขั้นที่ครูและผู้เรียนช่วยกัน
 สรุปบทเรียน ในขั้นนี้ครูให้ความรู้ที่จำเป็นเพิ่มเติม แล้วจึงร่วมกันประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม ให้
 การเสริมแรงโดยการชมเชย หรือมอบรางวัลกลุ่มที่ทาคะแนนได้ตามเกณฑ์ และการให้กำลังใจกับ
 สมาชิกในกลุ่มที่ยังไม่สามารถทำงานผ่านเกณฑ์ได้

ตารางที่ 2.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิมกับการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)	การเรียนรู้แบบดั้งเดิม (Traditional Learning)
1. มีการพึ่งพาอาศัยกันภายในกลุ่ม	1. ขาดการพึ่งพากันระหว่างสมาชิก
2. สมาชิกเอาใจใส่รับผิดชอบต่อตนเอง	2. สมาชิกขาดความรับผิดชอบต่อตนเอง
3. สมาชิกมีความสามารถแตกต่างกัน	3. สมาชิกมีความสามารถเท่าเทียมกัน
4. สมาชิกผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ	4. มีผู้นำที่ได้รับการแต่งตั้งเพียงคนเดียว
5. รับผิดชอบร่วมกัน	5. รับผิดชอบเฉพาะตนเอง
6. เน้นผลงานของกลุ่ม	6. เน้นผลงานของตนเองเพียงคนเดียว
7. สอนทักษะทางสังคม	7. ไม่เน้นทักษะทางสังคม
8. ครูคอยสังเกตและแนะนำ	8. ครูขาดความสนใจ หน้าที่ของกลุ่ม
9. สมาชิกกลุ่มมีกระบวนการทำงานเพื่อ ประสิทธิผลของกลุ่ม	9. ขาดกระบวนการในการทำงานกลุ่ม

ที่มา : คลีย์ (Kley, 1991, อ้างถึงใน วรรณทิพา รอดแรงคำ 2540 : 101)

ประโยชน์การเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน มีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้มีทักษะในการทำงานกลุ่ม ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ ดังนี้

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson, 1987 : 27-30) กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ สรุปได้ 9 ประการ ดังนี้

1. นักเรียนเก่งที่เข้าใจคำสอนของครูได้ดี จะเปลี่ยนคำสอนของครูเป็นภาษาพูดของนักเรียน แล้วอธิบายให้เพื่อนฟังได้และทำให้เพื่อนเข้าใจได้ดีขึ้น
2. นักเรียนที่ทำหน้าที่อธิบายบทเรียนให้เพื่อนฟัง จะเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น
3. การสอนเพื่อนเป็นการสอนแบบตัวต่อตัวทำให้นักเรียน ได้รับความเอาใจใส่และมีความสนใจมากยิ่งขึ้น
4. นักเรียนทุกคนต่างก็พยายามช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพราะครูกิติดะเนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่มด้วย
5. นักเรียนทุกคนเข้าใจดีว่าคะแนนของตน มีส่วนช่วยเพิ่มหรือลดค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ดังนั้นทุกคนต้องพยายามปฏิบัติหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จ
6. นักเรียนทุกคนมีโอกาสฝึกทักษะทางสังคมมีเพื่อนร่วมกลุ่มและเป็นการเรียนรู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งจะเป็ประโยชน์มากเมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานอันแท้จริง
7. นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้กระบวนการกลุ่ม เพราะในการปฏิบัติงานร่วมกันนั้นก็ต้องมีการทบทวนกระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน หรือคะแนนของกลุ่มดีขึ้น
8. นักเรียนเก่งจะมีบทบาททางสังคมในชั้นมากขึ้น เขาจะรู้สึกว่าเขาไม่ได้เรียนหรือหลบไปท่องหนังสือเฉพาะตน เพราะเขาต้องมีหน้าที่ต่อสังคมด้วย
9. ในการตอบคำถามในห้องเรียน หากตอบผิดเพื่อนจะหัวเราะ แต่เมื่อทำงานเป็นกลุ่มนักเรียนจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ถ้าหากตอบผิดก็ถือว่าผิดทั้งกลุ่ม คนอื่น ๆ อาจจะให้ความช่วยเหลือบ้าง ทำให้นักเรียนในกลุ่มมีความผูกพันกันมากขึ้น

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542) กล่าวว่าไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือวิธีการสำคัญที่สามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเอง และได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวคิด การจัดการศึกษานี้เป็นแนวคิดที่มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษาและ

ทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่องยาวนาน และเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามต้องการอย่างได้ผล

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนี้ ผู้เรียนจะได้รับการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมต่อการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งแนวคิดแบบผู้เรียนเป็นสำคัญจะยึดการศึกษาแบบก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนแต่ละคนมีคุณค่าสมควรได้รับการเชื่อถือไว้วางใจ แนวทางนี้จึงเป็นแนวทางที่จะ ผลักดันผู้เรียน ไปสู่การบรรลุศักยภาพของตน โดยส่งเสริมความคิดของผู้เรียนและอำนวยความสะดวกให้เขาได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ที่มีลักษณะแตกต่างจากการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบดั้งเดิมทั่วไป

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตเหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน จนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (นคร พันธุ์รงค์, 2550)

หลักในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1. ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการ แสวงหาข้อมูล ศึกษาทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ ตีความ แปลความ สร้างความหมายแก่ตนเอง สังเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อความรู้
2. ให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ให้มากที่สุด
3. ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และได้เรียนรู้จากกันและกัน ได้แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิด และประสบการณ์แก่กันและกัน ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
4. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ "กระบวนการ" ควบคู่ไปกับ "ผลงาน/ข้อความรู้ที่สรุปได้"
5. ให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รัฐนันท์ วุฒิเดช (2555) ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ในลักษณะจับคู่คู่แลกเปลี่ยน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อวิธีการเรียนแบบร่วมมือในลักษณะจับคู่คู่แลกเปลี่ยน โดยมีวิธีการดำเนินการกับประชากรคือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 16-205 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้การศึกษา ได้แก่ สมุดสะสมคะแนน และแบบสอบถามเพื่อประเมินความคิดเห็น โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการศึกษาพบว่า การใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือในลักษณะจับคู่คู่แลกเปลี่ยน และใช้สมุดสะสมคะแนนเพื่อบันทึกพฤติกรรมการเรียนตลอดภาคการศึกษา ประกอบด้วย การเข้าชั้นเรียน การทำ

กิจกรรมในชั้นเรียน การทำแบบทดสอบ การบ้านและงานที่มอบหมาย สรุปผลคะแนนแต่ละประเด็น โดยพิจารณาค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ พบว่าโดยรวมของคะแนนเก็บสะสมอยู่ในระดับมากกว่าร้อยละ 80 ซึ่งผ่านเกณฑ์ หากพิจารณาในรายละเอียดพบว่า คะแนนทดสอบย่อยไม่ผ่านเกณฑ์เพียงกรณีเดียว ซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 9.8 คิดเป็นร้อยละ 69.8

บรรยากาศของการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นในห้องเรียนเป็นภาพที่แสดงให้เห็นความผ่อนคลาย ลดความเครียดของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดี ในระหว่างการทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการทำแบบทดสอบ แต่ละคู่จะมีการปรึกษาหารือ ช่วยกันคิดวิเคราะห์ สำหรับผู้เรียนที่มีความเข้าใจจะอธิบายให้เพื่อน จนเกิดเป็นภาพความร่วมมือ ความตั้งใจ และการเรียนรู้ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อวิธีการเรียนแบบร่วมมือ ในลักษณะจับคู่ดูแลกัน โดยรวมมีความคิดเห็นในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.35 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.71 หากพิจารณาในรายละเอียด พบว่า การเรียนแบบร่วมมือ ในลักษณะจับคู่ดูแลกัน เป็นปัจจัยที่ทำให้ นักศึกษาตั้งใจเข้าชั้นเรียน ทำการบ้าน และทำงานที่มอบหมาย มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.62 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.62

วีรกุล มีกลางแสน (2553) ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ในรายวิชา วิศวกรรมการแปรรูปสภาพผลิตภัณฑ์ 1 ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปสภาพ โดยวิธีการจับคู่ดูแลกัน จากการเรียนการสอนในรายวิชาวิศวกรรมการแปรรูปสภาพผลิตภัณฑ์ 1 สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปสภาพ พบว่ามีนักศึกษาที่มีระดับผลการเรียนต่ำกว่าร้อยละ 50 อยู่ 50% ดังนั้นในระหว่างภาคการศึกษาได้ทำการจัดสอบย่อย และให้นักศึกษาทำการสรุปบทเรียนส่งก่อนสอบ เพื่อเป็นการช่วยให้นักศึกษาได้ทบทวนบทเรียนก่อนสอบด้วยทางหนึ่ง แต่ถึงกระนั้นผลการเรียนของนักศึกษาก็ยังต่ำกว่าร้อยละ 50 อยู่ถึง 50% จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยใช้วิธีการจับคู่ดูแลกันเพื่อช่วยแก้ปัญหา นั่นคือให้นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จับคู่ดูแล (buddy) นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมทางการเรียน แบบบันทึกกิจกรรมจับคู่เพื่อนดูแลกัน พฤติกรรมทางการเรียนพิจารณาจากจำนวนครั้งของการมาเรียน สาย และขาด นำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) กิจกรรมจับคู่เพื่อนดูแลกัน ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา แล้วสรุป เรียงลำดับ จากมากไปน้อย และการเปรียบเทียบจำนวนผู้ที่ได้ระดับคะแนน F ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 กับจำนวนผู้ที่ได้ระดับ F ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จากนักศึกษาทั้งหมด 16 คน ในปีการศึกษา 1/2553

จากผลการศึกษาปรากฏว่า นักศึกษามีพฤติกรรมทางการเรียน โดยเข้าเรียนทุกครั้ง 15 ครั้ง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 รองลงมาคือ 14 ครั้ง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.16 และ 13 ครั้ง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 ส่งงานตรงตามกำหนดร้อยละ 80 ส่งล่าช้ากว่ากำหนด ไม่เกิน 2 วัน ร้อยละ 20 ผลจากกิจกรรมจับคู่เพื่อนดูแลกัน พบว่าช่วยกันทำแบบฝึกหัด ทบทวนเนื้อหา ปรึกษาเรื่องงานที่รับมอบหมาย เตือนคู่เพื่อนเรื่องการทำบ้าน เตือนคู่เพื่อนให้อ่านหนังสือเพื่อเตรียมตัว

สอบ นักศึกษามีความมั่นใจ กล้าที่จะตอบคำถาม แสดงความคิดเห็นในเรื่องที่ถามมากขึ้น จำนวนที่มีผลการเรียน F ในปีการศึกษา 1/2553 ลดลง 50% จากปีการศึกษา 1/2552 สรุปได้ว่านักศึกษามีพัฒนาการการเรียนรู้ดีขึ้น

นฤมล เพ็ชรภูมิ (2553) ศึกษาการพัฒนาคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self - Esteem) ของผู้เรียนระดับชั้น ปวส.2 การบัญชี ที่เป็นผู้เรียนเก่ง ในวิชาการบัญชีชั้นสูง 2 โดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน และมีเป้าหมายว่า ผู้เรียนจะมีคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self Esteem) เพิ่มขึ้น ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาที่เรียน วิชาการบัญชีชั้นสูง 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี อำเภอเมือง จังหวัดสิงห์บุรี ที่เป็นผู้เรียนเก่ง จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ รูปแบบการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน, ใบงานประกอบกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน , แบบประเมินผลงานผู้เรียน และแบบวัดคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self - Esteem) ข้อมูลที่รวบรวมได้ วิเคราะห์โดยใช้ค่าตัวกลางเลขคณิต

ผลการวิจัยพบว่า หลังการเรียน โดยใช้โดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน ความรู้สึกเห็นคุณค่าใน ตนเองของผู้เรียนเก่งทุกคนมีค่าสูงขึ้นแสดงให้เห็นว่า การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนสามารถพัฒนาคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self - Esteem) ของผู้เรียนระดับชั้น ปวส.2 การบัญชี ที่เป็นผู้เรียนเก่ง ในวิชาการบัญชีชั้นสูง 2 ให้เพิ่มขึ้นได้จริง

สุภรัตน์ คุ่มบำรุง (2552) ศึกษาการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม โดยใช้กิจกรรมจับคู่เพื่อนคู่แค้นของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต คณะวิทยาการจัดการ หลักสูตรการบริหารธุรกิจ แขนงวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคปกติ ที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2551 (ชั้นปีที่ 2) ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวิชาการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 2 ตอนเรียน มีผู้เรียน 111 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมทางการเรียน แบบบันทึกกิจกรรมจับคู่เพื่อนคู่แค้น พฤติกรรมทางการเรียนพิจารณาจากจำนวนครั้งของการมาเรียน สายและขาด แล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) กิจกรรมจับคู่เพื่อนคู่แค้น ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาแล้วสรุป เรียงลำดับจากมากไปน้อย และการเปรียบเทียบจำนวนผู้ที่ได้ระดับคะแนน D+, D และ E ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550-2551 กับจำนวนผู้ที่ได้ระดับคะแนน D+, D และ E ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ของวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึมผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ (1) นักศึกษาตอนเรียน A1 มีพฤติกรรมทางการเรียน โดยเข้าเรียนทุกครั้ง 15 ครั้ง จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 47.92 นักศึกษาตอนเรียน B1 เข้าเรียนทุกครั้งจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 55.56 ส่วนการส่งงานที่ได้รับมอบหมายหรือแบบฝึกหัดทำแบบเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ส่งงานตรงตามกำหนด คิดเป็นร้อยละ 52.25 (2) สรุปกิจกรรมที่คู่เพื่อนได้ทำร่วมกัน โดยเรียงลำดับจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นบ่อยมากที่สุดไปน้อยที่สุด 3 อันดับได้ดังนี้ 1.ช่วยกันทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน 2. ทบทวนเนื้อหาหลังจากการเรียนการสอน 3. ปรึกษาเรื่องงานที่อาจารย์

มอบหมาย (3) นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน D+, D และ E ในภาคเรียนที่ 1/2552 ลดลงจากภาคเรียนที่ 1/2551 แต่ยังคงสูงกว่าภาคเรียนที่ 1/2550

ศศิเทพ ปิติพรเทพิน, นฤมล ยุตาคม และ มลิวัดย์ สุทธิประสิทธิ์ (2550) ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือในวิชาชีววิทยา เรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ ในวิชาชีววิทยาเรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก ระหว่างเรียนผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ประเมินการปฏิบัติการทดลองและการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ทำแบบทดสอบย่อยในแต่ละหัวข้อ สัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ นักเรียนประเมินตนเองและเพื่อนในการทำงานเป็นกลุ่ม และทำสังคัมมติเกี่ยวกับการทำงานกลุ่มก่อนและหลังการเรียนแบบร่วมมือ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีคะแนนหลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 มีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 8 คนเป็น 43คน แตกต่างจากคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีทักษะปฏิบัติการ ทักษะการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน และมีคะแนนทดสอบท้ายคาบเรียนที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง นักเรียนส่วนใหญ่พอใจกับการสอนรูปแบบนี้ มีการช่วยเหลือกลุ่ม ความรับผิดชอบ การแสดงความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็นหลังการเรียนแบบร่วมมือโดยเฉลี่ยสูงขึ้น และนักเรียนมีความสัมพันธ์ภายในห้องเรียนเพิ่มขึ้น

วิณฑา วิเศษศิริกุล (2546) ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับ ปวส. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจวิทยาลัยเทคนิคนครนายก โดยการจับคู่ดูแลกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจชั้น ปวส.1 ห้อง 2 ปีการศึกษา 2545 ต่อเนื่องชั้น ปวส.2 ปีการศึกษา 2546 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจำนวน 11 คน และนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จำนวน 11 คน รวม 22 คน ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น กลุ่มละ 9 คน รวม 18 คน (ร้อยละ 80)เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมทางการเรียน และแบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มเป้าหมายในภาคเรียนที่ 1/2545 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคเรียนที่ 2/2546ดูพัฒนาการความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละคนผลการศึกษา พบว่า นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จำนวน 11 คน เมื่อได้รับการจับคู่ดูแลกันจากเพื่อนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงแล้ว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจากเดิม 10 คน คิดเป็นร้อยละ 90.90 และนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จำนวน 11 คน ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลเพื่อน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจากเดิมทั้ง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 100ข้อเสนอแนะ ในการจับคู่เพื่อช่วยเหลือดูแลกันและกัน ของนักศึกษาควรให้จับคู่กัน ตามความสมัครใจ และอาจนำวิธีการนี้ไปใช้ทดลองใช้กับนักศึกษากลุ่มอื่นที่มีปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เพื่อให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และนำไปใช้กับนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเพื่อให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงคุณค่าของตนเองเป็น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่อง คาร์โบไฮเดรตโดยการจับคู่ดูแลกัน วิธีดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. การรายงานผลการวิจัย

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปีที่ 2 หมู่เรียน 5411021031 จำนวน 8 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาชีวเคมีพื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 และให้นักศึกษาจับคู่ดูแลกันตามใจสมัคร โดยอยู่ในความดูแลของผู้วิจัย ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. เอกสารประกอบการเรียนวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่อง คาร์โบไฮเดรต ซึ่งจัดทำเป็นบทสรุปแบ่งเป็นตอนๆ มี 4 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หน้าที่ ประเภท จำนวนนับทางภาษาละติน คำที่ควรทราบ ตอนที่ 2 โมโนแซ็กคาไรด์ คาร์บอนอสมมาตร สูตรโครงสร้างแบบเปิด/ปิด โมโนแซ็กคาไรด์ที่ควรทราบ ตอนที่ 3 ไดแซ็กคาไรด์ พันธะไกลโคซิดิก ไดแซ็กคาไรด์ที่ควรทราบ ตอนที่ 4 พอลิแซ็กคาไรด์ ประเภทพอลิแซ็กคาไรด์ที่ควรทราบ

2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่อง คาร์โบไฮเดรต

3. แบบบันทึกคะแนนเก็บสะสมจากการประเมินพฤติกรรมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ได้แก่ ด้านการเข้าชั้นเรียน การส่งการบ้าน/งานที่มอบหมาย การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้เข้าสอนนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปีที่ 2 หมู่เรียน 5411021031 ที่ลงทะเบียนวิชาชีวเคมีพื้นฐาน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 พร้อมทั้งแจ้งให้ทราบถึงผลการเรียนซึ่งค่อนข้างต่ำในเรื่องคาร์โบไฮเดรตที่ผ่านมา และบอกวิธีที่จะแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำในเรื่อง คาร์โบไฮเดรตว่าจะใช้วิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จับคู่ดูแลกัน แบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยให้นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จับคู่กับนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ
2. ดำเนินการจับคู่ดูแลกันตามใจสมัครระหว่างนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยใช้เกรดเฉลี่ยของนักศึกษา ทั้งนี้อยู่ในความดูแลของผู้วิจัย
3. อธิบายทำความเข้าใจถึงบทบาทของเพื่อนที่จะดูแลกันคือ ให้ช่วยดูแลแนะนำกันในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียน ช่วยเตือนเกี่ยวกับกำหนดการส่งงานและอื่นๆ ตามที่เพื่อนร้องขอ แต่ไม่ให้ช่วยทำแบบฝึกหัด หรือช่วยทำงานส่งอาจารย์ และอธิบายถึงข้อดีของการให้คำแนะนำช่วยเหลือกัน
4. กำหนดให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่จับคู่ดูแลกัน ศึกษา ทบทวน ทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่อง คาร์โบไฮเดรต ที่ทำเป็นบทสรุปแบ่งเป็นตอนๆ มี 4 ตอน วันละ 1 ตอน เป็นเวลา 1 ชั่วโมง รวม 4 ครั้ง ที่ห้องเรียน หลังจากเลิกเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐานตามตารางเรียน และให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่รายงานผลการเรียนรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่องคาร์โบไฮเดรตด้วยวาจาตามบทสรุปเป็นตอนๆ โดยผู้วิจัยได้ซักถาม อธิบายเพิ่มเติมให้เข้าใจมากขึ้น
5. ในระหว่างการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้บันทึกคะแนนสะสมจากการประเมินพฤติกรรมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ได้แก่ ด้านการเข้าชั้นเรียน (ขาดเรียน เข้าเรียนสาย) การส่งการบ้าน/งานที่มอบหมาย (ส่งตามกำหนด ซ้ำกว่ากำหนด) การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่อง คาร์โบไฮเดรต (ทำเอง ผู้เดียว)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์การประเมินพฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ในระหว่างการเรียนการสอน ด้านการเข้าชั้นเรียน (ขาดเรียน เข้าเรียนสาย) การส่งการบ้าน/งานที่มอบหมาย (ส่งตามกำหนด ซ้ำกว่ากำหนด) การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่อง คาร์โบไฮเดรต พิจารณาจากคะแนนสะสมทางการเรียนด้านต่างๆแล้วนำมาคำนวณค่าเฉลี่ย (mean) และค่าร้อยละ (percentage)
2. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยการจับคู่ดูแลกัน พิจารณาจากคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ที่บันทึกไว้ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ
เกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พิจารณาจากค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละของคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ กำหนดการแปลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น กรณีผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 60

การรายงานผลการวิจัย

จัดทำรูปเล่มงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อการเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การเสนอผลการวิจัย การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่องคาร์โบไฮเดรต โดยการจับคู่ดูแลกัน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชั้นปีที่ 2 หมู่เรียน 5411021031 จำนวน 8 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาชีวเคมีพื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 และให้นักศึกษาจับคู่ดูแลกันตามใจสมัคร โดยอยู่ในความดูแลของผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอน นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลการจับคู่ดูแลกันตามใจสมัครของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง
2. ข้อมูลพฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ด้านการเข้าชั้นเรียน การส่งการบ้าน/งานที่มอบหมาย การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่องคาร์โบไฮเดรต
3. ข้อมูลคะแนนเก็บสะสมพฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ด้านการเข้าชั้นเรียน การส่งการบ้าน/งานที่มอบหมาย การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่องคาร์โบไฮเดรต

ข้อมูลการจับคู่ดูแลกันของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

จากการจับคู่ดูแลกันตามใจสมัครของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่องคาร์โบไฮเดรต โดยการจับคู่ดูแลกัน ระหว่างนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กับนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยใช้จากเกรดเฉลี่ยของนักศึกษา ได้นักศึกษาจำนวน 4 คู่ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลการจับคู่ดูแลกันของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาคู่ที่	นักศึกษาเกรดเฉลี่ย
1	2.68 กับ 2.37
2	2.41 กับ 2.14
3	3.22 กับ 2.16
4	3.46 กับ 2.12

ข้อมูลพฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล จำนวน 8 คน ด้านการเข้าชั้นเรียน การส่งการบ้าน/งานที่มอบหมาย การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่องคาร์โบไฮเดรต ได้ผลดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง เป็นรายบุคคล

นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง	การเข้าชั้นเรียน (จำนวนครั้ง)			การส่งงาน/ งานที่มอบหมาย			การทำ กิจกรรม ในชั้นเรียน	การทำ แบบทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน
	เข้าเรียน	ขาดเรียน	มาสาย	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3		
1. คู่ที่ 1 ผู้มีเกรดเฉลี่ยสูง ผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำ	4	0	0	ต	ต	ต	ทำ	ทำ
	4	0	1	ต	ต	ต	ทำ	ทำ
2. คู่ที่ 2 ผู้มีเกรดเฉลี่ยสูง ผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำ	4	0	0	ต	ต	ต	ทำ	ทำ
	4	0	1	ต	ต	ต	ทำ	ทำ
3. คู่ที่ 3 ผู้มีเกรดเฉลี่ยสูง ผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำ	4	0	1	ต	ต	ต	ทำ	ทำ
	4	0	1	ต	ต	ต	ทำ	ทำ
4. คู่ที่ 4 ผู้มีเกรดเฉลี่ยสูง ผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำ	3	1	0	ต	ต	ต	ทำ	ทำ
	4	0	0	ต	ต	ต	ทำ	ทำ

หมายเหตุ : ต หมายถึง ส่งงานตรงกำหนดเวลา

จากตารางที่ 4.2 พบว่านักศึกษามีพฤติกรรมทางการเรียนด้านการเข้าชั้นเรียน โดยนักศึกษาเข้าเรียนทุกครั้ง 4 ครั้ง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 87.5 และเข้าเรียน 3 ครั้ง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 สำหรับด้านการส่งการบ้าน/งานที่มอบหมาย การทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่องคาร์โบไฮเดรต พบว่าทุกคน ส่งการบ้าน/งานที่มอบหมายตรงกำหนดเวลา ได้ทำกิจกรรม และได้ทำแบบทดสอบ คิดเป็นร้อยละ 100

ข้อมูลคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 คู่ ด้านการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน/งานที่มอบหมาย การทำกิจกรรมในชั้นเรียน และการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่องคาร์โบไฮเดรต และจากการวิเคราะห์คะแนนเก็บสะสมทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง สรุปผลคะแนนแต่ละด้านโดยพิจารณาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และการแปลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น กรณีผ่านเกณฑ์ ซึ่งกำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 ได้ผลดังตารางที่ 4.3 และ 4.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 คะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ของคู่คูแกล้งกันในรายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่องคาร์โบไฮเดรต

นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง	การเข้า ชั้นเรียน (4)	การส่งงาน/ งานที่มอบหมาย (8)	การทำกิจกรรม ในชั้นเรียน (8)	การทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (20)	คะแนนรวม (40)
1. คู่ที่ 1 ผู้มีเกรดเฉลี่ยสูง	3.5	7	6	10.5	27
ผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำ	3.5	6	4	5	18
2. คู่ที่ 2 ผู้มีเกรดเฉลี่ยสูง	4	7.5	7	12.5	31
ผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำ	3.5	7	5.5	6	22
5. คู่ที่ 3 ผู้มีเกรดเฉลี่ยสูง	3.5	7.5	5	15	31
ผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำ	3.5	7	4.5	7	22
6. คู่ที่ 4 ผู้มีเกรดเฉลี่ยสูง	3	7.5	7	18	35.5
ผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำ	4	7	5	6	22

จากตารางที่ 4.3 พบว่าคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มที่ศึกษาแต่ละคู่ นักศึกษาผู้มีเกรดเฉลี่ยสูงส่วนใหญ่ จะมีคะแนนสูงกว่านักศึกษาผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำ ทั้งๆ ที่กิจกรรมการจับคู่คูแกล้งในการเรียนการสอน เป็นปัจจัยที่จะช่วยให้นักศึกษามีคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น แต่ยังไม่สามารถช่วยนักศึกษาผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำ ให้มีคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้ทุกคน ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับวินัยทางการเรียนของนักศึกษาแต่ละคนนั้น

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์คะแนนเก็บสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง เป็นค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ ในรายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่องคาร์โบไฮเดรต

พฤติกรรมทางการเรียน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	การแปลผล
1. การเข้าชั้นเรียน	4	3.6	90	ผ่านเกณฑ์
2. การส่งการบ้าน/งานที่มอบหมาย	8	7.1	88.8	ผ่านเกณฑ์
3. การทำกิจกรรมในชั้นเรียน	8	5.5	68.8	ผ่านเกณฑ์
4. การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคาร์โบไฮเดรต	20	10	50	ไม่ผ่านเกณฑ์
คะแนนรวม	40	26.2	65.5	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.4 พบว่าคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนทั้งหมดมีค่าเฉลี่ย 26.2 คิดเป็นร้อยละ 65.5 ซึ่งผ่านเกณฑ์ แต่เมื่อพิจารณาคะแนนสะสมทางการเรียนด้านต่างๆ พบว่า คะแนนการเข้าชั้นเรียน การส่งการบ้าน/งานที่มอบหมาย และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ย 3.6 7.1 และ 5.5 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 90 88.8 และ 68.8 ซึ่งผ่านเกณฑ์การแปลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นทั้งหมด ตามลำดับ หากเมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า มีคะแนนการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงกรณีเดียว ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 10 คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่ผ่านเกณฑ์

จากการวิเคราะห์จำนวนนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ตามการแปลผลการผ่านเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งกำหนดคะแนนเก็บสะสมทางการเรียนไว้ที่ร้อยละ 60 ได้ผลดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์จำนวนนักศึกษากลุ่มตัวอย่างตามการแปลผลการผ่านเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

การแปลผล	จำนวนนักศึกษา (คน)	ร้อยละ
1. ผ่านเกณฑ์	4	50
2. ไม่ผ่านเกณฑ์	4	50

จากตารางที่ 4.5 พบว่านักศึกษาผู้มีเกรดเฉลี่ยสูงมีคะแนนเก็บสะสมมากกว่าร้อยละ 60 ซึ่งผ่านเกณฑ์การแปลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และนักศึกษาผู้มีเกรดเฉลี่ยต่ำมีคะแนนเก็บสะสมต่ำกว่าร้อยละ 60 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ มีจำนวนเท่ากันคือ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 50

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิชาชีวเคมีพื้นฐานเรื่อง คาร์โบไฮเดรตโดยการจับคู่ดูแลกัน พบว่าพฤติกรรมทางการเรียน นักศึกษามีพัฒนาการทางการเรียน ดี เข้าเรียนตรงตามเวลา การส่งการบ้าน/งานที่มอบหมายตามกำหนดเวลา และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนมากขึ้น ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมจับคู่ดูแลกัน เนื่องจากคู่เพื่อนจะช่วยเตือนกันในการเข้าชั้นเรียน การทำการบ้าน/การส่งงาน ทบทวนเนื้อหาบทเรียนที่ได้เรียนมาแล้ว ร่วมกัน นอกจากนี้ยังพบว่าในขณะที่ดำเนินการเรียนการสอน มีการถามตอบคำถามในชั้นเรียน นักศึกษาให้ความร่วมมือ กระตือรือร้น และกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น แสดงว่ากิจกรรมจับคู่ดูแลกันสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

เมื่อพิจารณาจากคะแนนเก็บสะสมทางการเรียน พบว่าคะแนนเก็บสะสมทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.2 คิดเป็นร้อยละ 65.5 ซึ่งผ่านเกณฑ์การแปลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นไปที่กำหนดไว้ที่ ร้อยละ 60 แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่า คะแนนการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10 คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษายังขาดวินัยในการทบทวนบทเรียนก่อนการทดสอบ เนื่องจากจะทดสอบหลังจากนักศึกษาได้เรียนเนื้อหาวิชาเรื่อง คาร์โบไฮเดรตจบตามเวลาเรียนในคาบปกติ และหลังจากนักศึกษาได้ทบทวนเนื้อหา บทเรียน โดยการจับคู่ดูแลกันแล้ว ซึ่งจะใช้เวลาเพิ่มขึ้นอีกหลังจากการเรียนในคาบปกติ ในระหว่างเวลานั้น นักศึกษาต้องเรียนเนื้อหาอื่นๆ ในรายวิชาด้วย ประกอบรายละเอียดในเนื้อหาเรื่อง คาร์โบไฮเดรตมีค่อนข้างมาก จึงอาจทำให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมในการสอบไม่เต็มที่ ส่งผลให้คะแนนการทำแบบทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์ ทั้งที่นักศึกษาได้พยายามช่วยเหลือกันด้านการเรียน โดยการจับคู่ดูแลกัน

ข้อเสนอแนะ

1. กิจกรรมจับคู่ดูแลกันมีผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ดังนั้นควรนำวิธีการนี้ไปใช้ทดลองใช้กับนักศึกษากลุ่มอื่นที่ต้องการพัฒนาการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน อีกทั้งยังช่วยฝึกให้นักศึกษามีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่อีกด้วย
2. ควรทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนเนื้อหาวิชานั้นๆ จบ ไม่ปล่อยเวลาให้ห่างเกินไป และควรแบ่งเนื้อหาวิชาในการทดสอบ กรณีเนื้อหาวิชามีมาก
3. ขณะดำเนินกิจกรรมการจับคู่ดูแลกัน อาจารย์ผู้สอนควรให้กำลังใจ ชมเชย ในการมีวินัยทางการเรียนที่ดีขึ้นของนักศึกษา

บรรณานุกรม

- นฤมล เพ็ชรภูมิ (2553). การพัฒนาคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-Esteem) ของผู้เรียนระดับชั้น ปวส.2 การบัญชี ที่เป็นผู้เรียนเก่ง ในวิชาการบัญชีชั้นสูง 2 โดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน รายงานการวิจัยในชั้นเรียน. สิงห์บุรี : วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสิงห์บุรี.
www.kasetsing.ac.th/files/development.pdf (สืบค้นวันที่ 20 มิถุนายน 2555)
- รัฐนันท์ วุฒิเดช. (2555). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ วิชาคณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554. รายงานการวิจัยในชั้นเรียน. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่. http://www.science-ncu.com/main/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=130&Itemid=219 (สืบค้นวันที่ 20 มิถุนายน 2555)
- วินทฎา วิเศษศิริกุล. (2546). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับ ปวส. สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคนิคนครนายก โดยการจับคู่ดูแลกัน. นครนายก : วิทยาลัยเทคนิคนครนายก. www.thaiall.com/research/friends/wintada_buddy_2546.pdf (สืบค้นวันที่ 20 มิถุนายน 2555)
- วีรกุล มีกลางแสน. (2553). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ในรายวิชาวิศวกรรมการแปรรูปสภาพผลิตผลเกษตร 1 ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปสภาพ โดยวิธีการจับคู่ดูแลกัน. รายงานการวิจัยในชั้นเรียน. นครราชสีมา : คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.
<http://ir.rmuti.ac.th/xmlui/handle/123456789/270?show=full> (สืบค้นวันที่ 20 มิถุนายน 2555)
- ศศิเทพ ปิติพรเทพิน, นฤมล ยุตาคม และมลิวัดย์ สุทธิประสิทธิ์. (2550). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือในวิชาชีววิทยาเรื่อง การสืบพันธุ์ของพืชดอก. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. http://kucon.lib.ku.ac.th/cgi-bin/KUCON.exe?rec_id=010209&database=KUCON&search_type=link&table=mona&back_path=/KUCON/mona&lang=thai&format_name=TFMON (สืบค้นวันที่ 20 มิถุนายน 2555)
- สุภารัตน์ คุ่มบำรุง. (2552) . การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม โดยใช้กิจกรรมจับคู่เพื่อนดูแลกัน. กรุงเทพฯ . : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
http://www.np.ac.th/np/clre/index.php?p=show_detail&id=26 (สืบค้นวันที่ 20 มิถุนายน 2555)

ภาคผนวก

รูปกิจกรรม

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

ในวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต

โดยการจับคู่ดูแลกัน



ผ 1 อาจารย์สอนเนื้อหาวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต
และนักศึกษาจับคู่ดูแลกันเพื่อศึกษา ทบทวน รายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต



ผ 2 นักศึกษาจับคู่ดูแลกันศึกษา ทบทวน รายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยอยู่ในความดูแลของอาจารย์ผู้สอน



ผ 3 นักศึกษาจับคู่ดูแลกันศึกษา ทบทวน รายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยอยู่ในความดูแลของอาจารย์ผู้สอน



ผ 4 นักศึกษานำเสนอผลการศึกษา ทบทวน รายวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต โดยการจับคู่ดูแลกัน



ผ 5 นักศึกษาทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต



ผ 6 นักศึกษาทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คาร์โบไฮเดรต

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวชะหน่า มังคลรัตน์ศรี
วัน เดือน ปี เกิด	12 มิถุนายน 2496
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านพักข้าราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
สถานที่ทำงาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000
ตำแหน่ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2517	กศ.บ. (เคมี-ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางแสน
พ.ศ.2523	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

งานวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย :

- งานวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์หาความกระด้างของน้ำบาดาลและน้ำบ่อในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ.2536
- งานวิจัย เรื่อง การสร้างโฮมเพจโปรแกรมวิชาเคมี ได้รับทุนวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ.2536
- งานวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์หาปริมาณ โลหะหนักในกึ่งกำมะถันโดยใช้เทคนิคอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรสโคปี ได้รับทุนวิจัยจากสำนักวิจัยและบริการวิชาการ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ.2546
- งานวิจัย เรื่อง การศึกษาการผลิตซอสข้าวโพด ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ.2550
- งานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์สบู่แฟนซีเพื่อเศรษฐกิจชุมชน ได้รับทุนวิจัยจาก สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ.2551

6. งานวิจัย เรื่อง การศึกษาและพัฒนาอาหารสุขภาพของชุมชนบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า และบ้านฟองใต้ อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ.2551

7. งานวิจัย เรื่อง ศักยภาพชุมชนในการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านสมุนไพรเพื่อดูแลสุขภาพ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ.2552

8. งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาอาหารสุขภาพชุมชนบ้านพัฒนารพงษ์ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ.2553

9. งานวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนรู้โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ กรณีศึกษา : การผลิตเครื่องสำอางพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ.2553

ผู้ร่วมวิจัย :

1. งานวิจัย เรื่อง การวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือตอนล่าง มิติการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ ได้รับทุนวิจัยจาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในปี พ.ศ.2548

2. งานวิจัย เรื่อง การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชท้องถิ่นเขามะค่าของหิน บ้านพล้า อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปี พ.ศ.2548

3. งานวิจัย เรื่อง การศึกษาศักยภาพและพัฒนาขีดความสามารถของชุมชนบ้านดอยน้ำเพียงดินและบ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อจัดตั้งและพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ชุมชนและส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2550

4. งานวิจัย เรื่อง การศึกษาการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพบนภูเขาสูงภูทับเบิก บ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า และบ้านฟองใต้ อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ.2551

5. งานวิจัย เรื่อง การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพเกี่ยวกับพันธุกรรม โครโมโซม หรือ DNA ของพืชบนภูเขาสูงภูทับเบิก บ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า และบ้านฟองใต้ อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ.2551

6. งานวิจัย เรื่อง การศึกษาและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ ภูทับเบิก บ้านทับเบิก อำเภอหล่มเก่า และบ้านฟองใต้ อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ.2551

7. งานวิจัย เรื่อง การศึกษาองค์ประกอบทางเคมี คุณสมบัติและการนำไปใช้ประโยชน์ของความหลากหลายทางธรรมชาติบนภูเขาสูงภูทับเบิก บ้านทับเบิก และบ้านฟองใต้ อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ.2551

8. งานวิจัย เรื่อง การจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยชุมชน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ.2552

9. งานวิจัย เรื่อง ศักยภาพชุมชนในการบริหารจัดการป่าชุมชน บ้านพัฒน์นรพงษ์ อุนร์ภักย์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ ในการดำรงชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ.2553

10. งานวิจัย เรื่อง การศึกษากำล้างการผลิตอาหาร เพื่อจัดทำธนาคารอาหารชุมชน ในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านพัฒน์นรพงษ์ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี พ.ศ.2553

11. งานวิจัย เรื่อง การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้านพัฒน์นรพงษ์ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีพ.ศ.2553