



การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์  
พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ  
ร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY  
เกียรติยศ จิตร์โกศล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ นายเกียรติยศ จิตรโกศล แล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กนก สมะวรรณนะ) (ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ธำปณี สีเฉลียว) (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท) (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.พงษ์ธร โพธิ์พูลศักดิ์) (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรวาท ทองบุ)

คณบดีคณะครุศาสตร์

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท ติเมืองซ้าย)

คณบดีคณะครุศาสตร์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**ชื่อเรื่อง :** การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้  
แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์

**ผู้วิจัย :** เกียรติยศ จิตรโกศล **ปริญญา :** ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

**อาจารย์ที่ปรึกษา :** ผศ.ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท **อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก**  
ดร.พงศธร โพธิ์พูลศักดิ์ **อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม**

## มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ 3) เพื่อศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 36 คน รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and Mc Taggart ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติ ขั้นสังเกต และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติโดยดำเนินการวิจัย 2 วงจรรอบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบบันทึกสนทนา แบบบันทึกอภิปรายสะท้อนความคิดของนักเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
การเปรียบเทียบความแตกต่าง (Hotelling  $T^2$ )

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใช้เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียม 2) ขั้นสอน 3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม 4) ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ และ 5) ขั้นสรุปทบทวนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทำให้ผู้เรียน มีการพึ่งพาอาศัย ร่วมมือกัน ช่วยเหลือกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม และกล้าแสดงความคิดเห็น รวมทั้งมีความสนใจ และมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร 2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 3) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียน การสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.21, S.D. = 0.66$ )

**TITLE :** Enhancing achievement motive in information and communication technology of Mathayomsuksa 5 students at Kalasinpittayasan School by Cooperative learning with social network.

**AUTHOR :** Kiadtiyoch Chitgosol **DEGREE :** M.Ed. (Computer Education)

**ADVISORS :** Asst.Prof.Dr.Songsak Songsanit Major Advisor

Dr.Phongtorn Phopoonsak Co-advisor

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY, 2016

## ABSTRACT

The purposes of this study were 1) to develop Learning activities by cooperative learning with social networks of Mathayomsuksa 5 students 2) to compare student achievement and test scores before and after learning in information and communication technology of Mathayomsuksa 5 students through learning activities base on cooperative learning with social network and 3) to examine achievement motivation of Mathayomsuksa 5 students through learning activities base on cooperative learning with social network. The target group were 36 Mathayomsuksa 5

students studying in the second semester of academic year 2015 at Kalasinpittayasan School Kalasin province. The research based on Kemmis and Mc Taggart action research consisted of four phases: planning, action, observation and reflection. The two-cycle process of action research was applied. The instruments used in the study were plans for organization of Cooperative learning, learning observation form, teaching observation from, reflection instrument consisted of field note, students 'journal entries, an achievement test and, an achievement motivation test. Statistics used for data analysis were mean, standard deviation and compare different (Hotelling  $T^2$ )

The results showed that: 1) the development learning activities by cooperative learning using technique team games tournament (TGT) to 5 steps include, 1) Preparation, 2) Teaching, 3) Group activity, 4) The examination and test results and 5) the lesson and group work with social network. As a result, learners are interdependent, Collaboration, Help each other, the exchange of learning with group and dare to comments as well as interests and with enthusiasm in Learning in information and communication technology 2) The Achievement Motivation and academic achievement was significantly higher than before learning at the .01 level 3) The students' motivation achievement was the high level 3 ( $\bar{x} = 4.21$ , S.D. = 0.66)

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้โดยได้รับความกรุณาอย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท และ อาจารย์ ดร.พงศ์ธร โพธิ์พูลศักดิ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ตลอดจนการให้คำปรึกษาอันเป็นประโยชน์อย่างมากแก่ผู้วิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้ เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.กนก สมะวรรณนะ ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.ฐาปนี สีเฉลียว กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตลอดจนคณาจารย์ ในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ได้กรุณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือ ประเมินคุณภาพของแผนการเรียนการสอน ประเมินแบบสอบถาม แบบทดสอบข้อคำถาม ต่าง ๆ ตลอดจนแนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง ช่วยให้เครื่องมือมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ดร.เสนห์ คำสมหมาย ผู้อำนวยการโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทำวิจัย และนายชวลิต แสงศิริทองไชย ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้ร่วมวิจัย ให้คำปรึกษา และชี้แนะ และขอขอบใจนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี จนการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณและสำนึกในพระคุณอย่างยิ่ง สำหรับบิดา-มารดา ที่ให้การสนับสนุน ในเรื่องของการศึกษาและเป็นกำลังใจที่ดี และคุณครู อาจารย์ที่ได้ให้ความรู้ รวมทั้งบุคคลในครอบครัว ที่คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จได้ด้วยดี

คุณประโยชน์จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตเวทิตา แก่บิดา-มารดา บุรุษอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้การอบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย จนทำให้ผู้วิจัย ประสบความสำเร็จ

เกียรติยศ จิตรโกศล



## สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ .....	ค
ABSTRACT .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
ประโยชน์ที่จะได้รับ .....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	7
การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 .....	7
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 .....	11
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ .....	16
การเรียนรู้แบบร่วมมือ .....	25
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ .....	44
เครือข่ายสังคมออนไลน์ .....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	61
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	65
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	66
กลุ่มเป้าหมาย .....	66
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	66

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย .....	67
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	71
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	76
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	78
หัวเรื่อง .....	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	82
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	82
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	82
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	83
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	93
สรุปผลการวิจัย .....	93
อภิปรายผล .....	94
ข้อเสนอแนะ .....	96
บรรณานุกรม .....	97
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	104
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	114
ภาคผนวก ค การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ .....	146
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์ข้อมูล .....	154
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรม .....	158
ประวัติผู้วิจัย .....	161

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 มาตรฐาน ง ๓.๑ .....	12
2	แสดงวงรอบปฏิบัติการที่ 1 .....	72
3	แสดงวงรอบปฏิบัติการที่ 2 .....	72
4	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนน ทดสอบความรู้ .....	88
5	ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	91



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิด Kemmis and McTaggart .....	24
2	แสดงลำดับชั้นความต้องการของมาสโลว์ .....	47



# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

ในศตวรรษที่ 21 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ มีความเปลี่ยนแปลงจากเดิมไปอย่างมาก เนื่องจากในยุคก่อน ๆ ที่เน้นให้นักเรียนอ่าน ฟังบรรยาย ยึดเนื้อหาจากหนังสือตำรา โดยที่ครูบรรยาย บอกสิ่งทุกอย่างในตำราหนังสือ ให้นักเรียนจดบันทึกแล้วนำไปสอบวัดเก็บคะแนนความรู้ ซึ่งต่อมาครูเริ่มนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการนำเสนอ ให้นักเรียนได้รับรู้ ได้รับฟังแต่ก็ยังถือว่าเป็นการยึดครูเป็นศูนย์กลาง ดังนั้นในศตวรรษที่ 21 จึงมีการพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ โดยพยายามเปลี่ยนบทบาทครูจากผู้บรรยายมาเป็น คณะครูร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้นักเรียนใช้เป็นเครื่องมือไปเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะผ่านเทคโนโลยี ให้นักเรียนเข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง และนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน (สำนักงานการปฏิรูปการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย. 2558 : 4-9)

การจัดการศึกษาในปัจจุบันภายใต้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ในหมวดที่ 4 ว่าด้วยแนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 และมาตรา 24 ไว้ว่า (ราชกิจจานุเบกษา. 2545 : 7-8)

มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์  
 ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิด  
 เป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วน  
 สมดุลรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน  
 และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัย  
 เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน  
 และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับ  
 บิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ รูปแบบสหศึกษา  
 จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษา  
 ตอนปลาย ซึ่งได้มีการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับนักเรียนทุกระดับชั้น  
 ได้เรียนรู้ในรายวิชานี้ ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานที่มีการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ  
 และเทคโนโลยี ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์  
 การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้  
 หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะเห็นได้ว่า วิชานี้  
 มีความสำคัญ สามารถนำองค์ความรู้ไปต่อยอดในด้านต่าง ๆ ได้โดยผู้วิจัยได้ศึกษาบันทึกหลังสอน  
 ปีการศึกษา 2556 และปีการศึกษา 2557 ของครูที่รับผิดชอบในรายวิชา พบว่า พฤติกรรม  
 การเรียนของนักเรียนส่วนใหญ่ ยังขาดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 และการสื่อสาร เนื่องจากวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4  
 เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา เป็นส่วนที่มีความซับซ้อนและมีเนื้อหาที่เป็นทฤษฎี รวมทั้งมีการ  
 ปฏิบัติและการเขียนคำสั่งต่าง ๆ มากมาย ทำให้มีความน่าเบื่อ ส่งผลให้การเรียนการสอน  
 ในชั้นเรียน อาจจะไม่เป็นที่สนใจของผู้เรียนนัก ซึ่งผู้วิจัยได้มีการจัดทำแบบสอบถาม

วัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 36 คน พบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.76$ , S.D. = 1.05) และได้มีการสัมภาษณ์ผู้เรียนเพิ่มเติม พบว่า ผู้เรียนให้ความสำคัญในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร น้อยกว่าวิชาอื่น ๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา เนื่องจากผู้เรียนไม่ได้นำความรู้เกี่ยวกับรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้สอบ O-net หรือ สอบเข้าเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย และจากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในปีการศึกษา 2556 และปีการศึกษา 2557 จากครูผู้สอนที่รับผิดชอบในรายวิชานี้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ และจากบันทึกหลังสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมไม่สนใจเรียน ไม่มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นวิชาที่ไม่มีแรงจูงใจใฝ่อยากเรียน แม้ว่าเนื้อหาวิชานี้จะมีความสำคัญก็ตาม เมื่อผู้เรียนขาดแรงจูงใจที่จะกระตือรือร้นในการเรียนแล้ว จึงทำให้เป็นอุปสรรคและเป็นปัญหาอย่างมากต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อันเป็นผลทำให้การเรียนการสอนไม่สามารถบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้

จากปัญหาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสำคัญต่อผู้เรียน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือในการปฏิบัติงานจริงได้ ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/6 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้เป็นเทคนิคการสอนที่สามารถนำมาจัดการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เนื่องด้วยเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่ม นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมทั้งกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นสิ่งเร้า ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากเรียนรู้ โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะหรือผู้ช่วย ซึ่งจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้น (ธีรพล ปะโสทะกัง. 2558 : 109) ผู้วิจัยได้นำเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมาใช้ร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในบางครั้ง โดยใช้รูปแบบของการติดต่อสื่อสาร



ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต มีการสร้างเครือข่ายชุมชนเสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการนำความรู้มาแบ่งปันให้กับเพื่อน ๆ ในกลุ่มของตนเองผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (อติเทพ บุตราช. 2553) เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างสูงสุด ผู้วิจัยจึงนำเอาเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ มาประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน ในการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์
3. เพื่อศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ ดังนี้

#### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 36 คน

#### 2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์

## 2.2 ตัวแปรตาม

### 2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 2.2.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

## 3. ขอบเขตด้านเนื้อหาในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา

## 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ระหว่างเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 จำนวน 16 ชั่วโมง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## นิยามศัพท์เฉพาะ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน หมายถึง ความคิดความรู้สึกและพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/6 ที่แสดงถึงความพยายามหาวิธีต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหา มีความทะเยอทะยาน และมุ่งมั่นกระทำการต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และมีความอดทน ซึ่งวัดได้จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/6 ออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มีสมาชิกในกลุ่มที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มาทำกิจกรรมร่วมกันซึ่งแต่ละคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมทั้งให้กำลังใจกัน เพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

ซึ่งผู้วิจัยใช้เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) ชั้นเตรียม 2) ชั้นสอน 3) ชั้นทำกิจกรรมกลุ่ม 4) ชั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ 5) ชั้นสรุปทบทวนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง กลุ่มคนที่รวมกันเป็นสังคมมีการทำกิจกรรมร่วมกันบน อินเทอร์เน็ต ในรูปแบบของเว็บไซต์มีการสร้างบัญชีรายชื่อผู้ติดต่อที่สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ จะนำเครือข่ายสังคมออนไลน์มาใช้ในการติดต่อสื่อสาร การส่งงาน รวมถึงการแสดงความคิดเห็น ในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/6

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียนรู้ในเรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/6 จำนวน 36 คน โรงเรียน กาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ผู้ร่วมวิจัย หมายถึง ครูที่เลี้ยงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทำหน้าที่สังเกต ประเมิน และ ให้ข้อเสนอแนะระหว่างการทำวิจัย

วิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การรวบรวมข้อมูลหรือการหาข้อเท็จจริง เพื่อให้รู้ถึงปัญหา และหาวิธีแก้ ที่ทำวนซ้ำไปเรื่อย ๆ จนกว่าปัญหาจะถูกแก้หรือจนกว่าจะพึงพอใจ โดยจะดำเนินควบคู่ไปกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้วิจัยเป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในชั้นเรียน หมายถึง วิธีการดำเนินการวิจัย เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5/6 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

1) ชั้นการวางแผน (Planning) 2) ชั้นการปฏิบัติ (Action) 3) ชั้นสังเกต (Observing) และ 4) ชั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting)

### **ประโยชน์ที่จะได้รับ**

1. นักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับ เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนผ่านการตรวจสอบส่งผลให้กิจกรรม การเรียนรู้มีคุณภาพ

2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงขึ้นหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้มีแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้มีการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
4. การเรียนรู้แบบร่วมมือ
5. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
6. เครือข่ายสังคมออนไลน์
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดการวิจัย

### การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

สำนักงานการบริหารงานมัธยมศึกษาตอนปลาย (2558 : 4-9) กล่าวว่า ในศตวรรษที่ 21 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ มีความเปลี่ยนแปลงจากเดิมไปอย่างมากเนื่องจาก ในยุคก่อน ๆ ที่เน้นให้นักเรียนอ่าน ฟังบรรยายยึดเนื้อหาจากหนังสือตำรา โดยที่ครูจะบรรยายบอกสิ่งทุกอย่างในตำรา หนังสือ ให้นักเรียนจดบันทึกแล้วนำไปสอบวัดเก็บคะแนนความรู้ และต่อมาครูเริ่มนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการนำเสนอ ให้นักเรียนได้รับรู้ ได้รับฟังแต่ก็ยังถือว่าเป็นการยึดครูเป็นศูนย์กลาง ดังนั้นในศตวรรษที่ 21 จึงมีการพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่โดยพยายามเปลี่ยนบทบาทครูจากผู้บรรยายมาเป็น คณะครูร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้นักเรียน

ใช้เป็นเครื่องมือไปเรียนรู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะผ่านเทคโนโลยีให้เข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน เรียกกระบวนการเรียนรู้แบบนี้ว่า Active Learning ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered)

## 1. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การจัดกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ยึดหลักการเรียนรู้ จากสิ่งใกล้ตัวที่นักเรียนรู้จัก และคุ้นเคย ได้แก่ แหล่งเรียนรู้ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ และวิถีชุมชน เป็นสถานการณ์กระตุ้นให้เกิดคำถาม อยากรู้พร้อมคาดเดาคำตอบ โดยอาศัยทักษะการสังเกต ตามกระบวนการวิทยาศาสตร์ เก็บข้อมูลที่ดีที่มีรายละเอียดของข้อมูลเป็นเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ต่อจากนั้น จัดกิจกรรมการสืบค้นอ่านรวบรวมความรู้ที่ยอมรับเป็นความรู้สากล เพื่อนำมาอภิปรายสร้างกระบวนการกลุ่ม นำความรู้สากลมาสนับสนุนคำตอบที่คาดเดาก่อนหน้าว่าเป็นที่ยอมรับถูกต้องเชื่อถือได้ หรือนำไปโต้แย้งคำตอบที่คาดเดาไว้ก่อนหน้าให้ตกลงไป รับเอาความรู้ใหม่มายึดถือแทน โดยอาศัยทักษะ การพิสูจน์เชิงเหตุผล อธิบายปรากฏการณ์ที่สังเกตรับรู้มาแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ความรู้ที่ได้จากสืบค้น อ่าน รวบรวมความรู้มาใช้สนับสนุน หรือโต้แย้งการคาดเดาคำตอบนั้น ทั้งนี้ในกระบวนการเรียนรู้ทุกขั้นตอนจะมีการประยุกต์นำเทคโนโลยี สื่อ สารสนเทศ มาช่วยการในการเข้าถึงแหล่งความรู้ให้มีความรวดเร็วและกว้างขวางมากที่สุด วิจารณ์ พานิช (2555 : 16-21) ได้กล่าวถึง ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ว่าสาระ วิชามีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้ เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้ สาระวิชา ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของนักเรียน โดยครูช่วย แนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรม ที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ ของตนเองได้ สามารถแบ่งได้ดังนี้

1.1 ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมี วิจารณญาณและการแก้ปัญหา และการสื่อสารและการร่วมมือ

1.2 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อและความรู้ด้านเทคโนโลยี

1.3 ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ในการดำรงชีวิตและทำงานในยุคปัจจุบันให้ประสบความสำเร็จ นักเรียนจะต้องพัฒนาทักษะชีวิตที่สำคัญ ได้แก่ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ และ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

## 2. แนวการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การจัดทาแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาทักษะแห่งอนาคตในศตวรรษที่ 21 ยึดกรอบของระบบสนับสนุนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

### 2.1 ระบบมาตรฐานการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Standards)

2.1.1 การใช้ข้อมูลความจริงจากกระบวนการสังเกตตั้งประเด็นคำถามจากแหล่งเรียนรู้ชุมชน เชื่อมโยงไปสู่สาระการเรียนรู้รายวิชา

2.1.2 การบูรณาการความรู้ และความเข้าใจของเนื้อหาสาระ

2.1.3 การสร้างทักษะการสืบค้น รวบรวมความรู้

2.1.4 การสร้างความรู้ ความเข้าใจเชิงลึกมากกว่าแบบผิวเผิน

2.1.5 การสร้างความเชี่ยวชาญตามความถนัดและสนใจให้เกิดกับผู้เรียน

2.1.6 การใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพระดับสูง

### 2.2 ระบบการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 (Assessment of 21st Century Skills)

2.2.1 สร้างความสมดุลในการประเมินผลเชิงคุณภาพ (ความรู้ ความถนัดสาขาอาชีพ ทักษะคิดต่อการงานและอาชีพ)

2.2.2 นำประโยชน์ของผลสะท้อนจากการปฏิบัติของผู้เรียนมาปรับปรุงการแก้ไขงาน (เครื่องมือวัดผลตามสภาพจริงการปฏิบัติ ทักษะคิด และความรู้)

2.2.3 ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการทดสอบวัดและประเมินผลให้เกิด  
ประสิทธิภาพสูงสุด (คลังข้อสอบระบุตัวชี้วัดมาตรฐานรายวิชา ระบุระดับชั้นพฤติกรรม)

2.2.4 สร้างและพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงาน (Portfolios) และเส้นทางการศึกษา  
ต่อสู่การประกอบอาชีพ (Career Path) ของผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพ

### 3. ระบบหลักสูตรและการสอนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Curriculum and Instruction)

3.1 สอนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary: ความรู้ที่ได้จากหลายสาขาวิชาประกอบกัน) ของวิชาแกนหลัก

3.2 สร้างโอกาสที่จะประยุกต์ทักษะเชิงบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบ  
การเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-Based)

3.3 สร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวก่อกวน  
การเรียนรู้แบบสืบค้น และวิธีการเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based)

3.4. บูรณาการแหล่งเรียนรู้ (Learning Resources) จากชุมชนเข้ามาใช้ในโรงเรียน  
ตามกระบวนการเรียนรู้แบบ Project-Based Learning : PBL

### 4. ระบบการพัฒนาทางวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st Century Professional Development)

4.1 ฝึกฝนทักษะความรู้ความสามารถในเชิงบูรณาการ

4.2 ใช้มิติของการสอนด้วยเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย

4.3 ฝึกฝนทักษะความรู้ความสามารถในเชิงลึกเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การคิด  
แบบวิจารณ์ญาณ

4.4 สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียน สถิติปัญหา จุดอ่อน จุดแข็ง  
ในตัวผู้เรียน และสามารถวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน

4.5 พัฒนาความสามารถให้สูงขึ้น นำไปใช้สำหรับการกำหนดกลยุทธ์และ  
จัดประสบการณ์ทางการเรียนได้เหมาะสมกับบริบททางการเรียนรู้

4.6 ประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างทักษะและเกิดการพัฒนาระบบการเรียนรู้



4.7 แบ่งปันความรู้ระหว่างชุมชนทางการเรียนรู้ โดยใช้ช่องทางหลากหลายในการสื่อสารให้เกิดขึ้น

## 5. ระบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Environment)

5.1 สร้างสรรค์แนวปฏิบัติทางการเรียน การรับการสนับสนุนจากบุคลากรและสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกื้อหนุน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุผล

5.2 สนับสนุนทางวิชาชีพแก่ชุมชนทั้งในด้านการให้การศึกษา การมีส่วนร่วม การแบ่งปันสิ่ง ปฏิบัติที่เป็นเลิศระหว่างกันรวมทั้งการบูรณาการหลอมรวมทักษะหลากหลายสู่การ ปฏิบัติในชั้นเรียน

5.3 สร้างผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริงตามบริบท โดยเฉพาะการเรียนแบบโครงการ

5.4 สร้างโอกาสในการเข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือหรือแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมาก ซึ่งความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก รวมทั้งทางด้านการศึกษาที่มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน พัฒนาทักษะในด้านต่างๆ โดยมีครูเป็นชี้แนะให้กับผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ฝึกให้นักเรียนตั้งข้อสงสัย ค้นคว้าหาคำตอบ เลือกริธีในการแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

## หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทาง

ในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียงไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริง จนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

2. การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริตและเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

จากทั้งหมด 4 สาระของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีข้างต้น จะเห็นว่ามีสาระที่ 3 ที่เกี่ยวข้องกับการงานวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากผู้เรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่จะต้องเรียนวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

## 1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

### สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

## 2. คุณภาพผู้เรียน

### 2.1 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษา พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

## 3. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

**ตารางที่ 1** ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 มาตรฐาน ง ๓.๑

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม. ๔- ๖	๑. อธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ	องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	๒. อธิบายองค์ประกอบและหลักการการทำงานของคอมพิวเตอร์	<p>การทำงานของคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยหน่วยสำคัญ ๕ หน่วย ได้แก่ หน่วยรับเข้า หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำรอง และหน่วยส่งออก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยประมวลผลกลาง ประกอบด้วย หน่วยควบคุม และหน่วยคำนวณและตรรกะ</li> <li>- การรับส่งข้อมูลระหว่างหน่วยต่าง ๆ จะผ่านระบบทางขนส่งข้อมูลหรือบัส</li> </ul>
	๓. อธิบายระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสื่อสารข้อมูล ประกอบด้วย ข่าวสาร ผู้ส่ง ผู้รับ สื่อกลาง โพรโทคอล</li> <li>- เครือข่ายคอมพิวเตอร์จะสื่อสารและรับส่งข้อมูลกันได้ต้องใช้โพรโทคอลชนิดเดียวกัน</li> <li>- วิธีการถ่ายโอนข้อมูลแบบขนาน และแบบอนุกรม</li> </ul>
	๔. บอกคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง	<p>คุณลักษณะ (Specification) ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น ความเร็วและความจุของฮาร์ดดิสก์</p>
	๕. แก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	<p>แก้ปัญหาโดยใช้ขั้นตอนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</li> <li>- การเลือกเครื่องมือ และออกแบบขั้นตอนวิธี</li> <li>- การดำเนินการแก้ปัญหา</li> <li>- การตรวจสอบ และการปรับปรุง</li> </ul> <p>การถ่ายทอดความคิดในการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน</p>

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	๖. เขียนโปรแกรมภาษา	<p>ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม มี ๕ ขั้นตอน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์ปัญหา</li> <li>- การออกแบบโปรแกรม</li> <li>- การเขียนโปรแกรม</li> <li>- การทดสอบโปรแกรม</li> <li>- การจัดทำเอกสารประกอบ</li> </ul> <p>การเขียนโปรแกรม เช่น ซี จาวา ปาสคาล          วิชาลเบสิก ซีชาร์ป การเขียนโปรแกรมใน          งานด้านต่าง ๆ เช่น การจัดการข้อมูล          การวิเคราะห์ข้อมูล</p>
	๗. พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์	<p>โครงงานคอมพิวเตอร์ แบ่งตาม          วัตถุประสงค์ของการใช้งานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา</li> <li>- การพัฒนาเครื่องมือ</li> <li>- การทดลองทฤษฎี</li> <li>- การประยุกต์ใช้งาน</li> <li>- การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์</li> </ul> <p>พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกหัวข้อที่สนใจ</li> <li>- ศึกษาค้นคว้าเอกสาร</li> <li>- จัดทำข้อเสนอโครงงาน</li> <li>- พัฒนาโครงงาน</li> <li>- จัดทำรายงาน</li> <li>- นำเสนอและเผยแพร่</li> </ul>

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	๘. ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน	การเลือกคุณลักษณะของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน เช่น คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานสื่อประสม ควรเป็นเครื่องที่มีสมรรถนะสูง และใช้ซอฟต์แวร์ ที่เหมาะสม
	๙. ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติการติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต</li> <li>- คุณธรรมและจรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ต</li> </ul>
	๑๐. ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบ การตัดสินใจ	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยใน การตัดสินใจ ของบุคคล กลุ่ม องค์กร ในงานต่าง ๆ
	๑๑. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานใน รูปแบบโดยพิจารณาวัตถุประสงค์ของงาน
	๑๒. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้าง ชิ้นงานหรือโครงการอย่างมีจิตสำนึก และความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้าง ชิ้นงานหรือโครงการ ตามหลักการทำโครงการ</li> <li>- ศึกษาผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากงานที่สร้างขึ้น เพื่อหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนา</li> </ul>
	๑๓. บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น สื่อสารและปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างสุภาพ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของระบบ ที่ใช้งาน ไม่ทำผิดกฎหมายและศีลธรรม แบ่งปันความสุขให้กับผู้อื่น</li> </ul>

(หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2551 : 1-30)

จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานข้างต้น จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สารที่ 3 เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยจะมี สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน และตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง เป็นสิ่งที่กำหนดเนื้อหา รวมถึงการประเมินผลผู้เรียนให้ครอบคลุมมากที่สุด

## การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

### 1. ความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีคำที่ใช้เรียกหลายคำ เช่น การวิจัยปฏิบัติการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ การวิจัยในชั้นเรียน และ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

วิชย วงษ์ใหญ่ (2537 : 10) ได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง การแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา การศึกษาที่เกิดขึ้นจากดำเนินการวิจัยได้หลายระดับ ทั้งในระดับห้องเรียนและระดับโรงเรียน กลุ่มผู้ร่วมงานการวิจัยอาจรวมถึงครู นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครองและสมาชิกในชุมชน

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537 ; อ้างถึงใน สมนึก ปฏิพานนท์. 2550) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การวิจัยที่ใช้กระบวนการปฏิบัติอย่างมีระบบ โดยผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการและวิเคราะห์วิจารณ์ผลการปฏิบัติ จากการใช้วงจร 4 ขั้นตอนคือ การวางแผน การลงมือกระทำ การสังเกตและการสะท้อนการปฏิบัติ ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องกันไป

ผลที่ได้นำไปปรับแผนเข้าสู่วงจรใหม่จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่แก้ไขปัญหาได้จริง หรือพัฒนาสภาพการณ์ของสิ่งที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คงศักดิ์ ธาตุทอง (2542 : 40) ได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการว่าเป็นการวิจัยอย่างมีระบบเกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการเก็บข้อมูลที่ได้อย่างพินิจพิเคราะห์เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องจนเป็นที่พอใจ

ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล (2544 : 27) ได้กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการ สื่อความหมายของกิจกรรมว่าประกอบด้วย “การวิจัย” คือ การค้นหาคำตอบอย่างมีระบบแบบแผนเชื่อถือได้และ “การปฏิบัติ” คือการนำแผนไปทดลองปฏิบัติในสถานการณ์จริงเพื่อยืนยันผล

บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 15) ได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการว่าเป็นการวิจัยเพื่อนำผลมาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน

ประวิต เอรารวรรณ (2545 : 5) ได้สรุปความหมายของการวิจัยปฏิบัติการว่าหมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้าร่วมกันอย่างเป็นระบบของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน เพื่อทำความเข้าใจต่อปัญหาหรือข้อสงสัยที่กำลังเผชิญอยู่ และให้แนวทางการปฏิบัติหรือวิธีแก้ไขปรับปรุงที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในการปฏิบัติงาน

กิตติพร ปัญญาภิบาล (2549) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบถึงการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานเอง เพื่อเข้าใจดีขึ้น หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ซึ่งได้จากการรวบรวมการร่วมมือการสะท้อนตนเองและการใช้วิจารณ์ญาณประกอบภายใต้กรอบจรรยาบรรณที่ยอมรับกัน

Lewin (1946 ; อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. 2552) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การวิจัยที่ใช้กระบวนการศึกษาในลักษณะกลุ่มรวมกันทำงานและตัดสินใจอย่างมีพันธะต่อกันเพื่อมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น และใช้การปฏิบัติการ 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติการ และการสะท้อนผลการปฏิบัติ

Johnson, C.S. and Kromann-Kelly (1995 ; อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช. 2551) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และตีความหมายโดยมีแผนงานกำหนดและแลกเปลี่ยนผลกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ กระบวนการวิจัยปฏิบัติการต้องตอบคำถาม 5 ข้อ ดังต่อไปนี้ 1) คำถามที่ต้องการศึกษาคืออะไร 2) ข้อมูลที่



เกี่ยวข้องกับอะไรบ้าง 3) ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บคืออะไร 4) จะวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร และ 5) จะแปลความหมายนั้นว่าอย่างไร การตอบคำถามเหล่านี้ต้องใช้เวลาวางแผน และในทุกขั้นตอนต้องอภิปรายกับเพื่อนร่วมงาน

Zuber-Skeritt, O (1996 ; อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช. 2551) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนการทำงานเป็นวงจรต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนกลยุทธ์ 2) การปฏิบัติ (นำแผนไปปฏิบัติ) 3) การสังเกต (โดยมีการประเมินตนเอง) และ 4) การสะท้อนผลเชิงวิพากษ์จากตนเองและเพื่อนร่วมงานในผลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1-3 จากนั้นมีการทำงานในวงจรรอบที่ 2 โดยมีการปรับแผนการทำงาน แล้วนำไปปฏิบัติ ทำการสังเกตผลที่เกิดขึ้นและสะท้อนผลเพื่อปรับปรุงต่อไป

จากการศึกษาแนวคิดของนักการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ สามารถสรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการ หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ การวิจัยในชั้นเรียน หรือการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ เพื่อหาวิธีแก้ปัญหาหรือพัฒนาโดยใช้กระบวนการปฏิบัติอย่างมีระบบ มีแบบแผน เชื่อถือได้ โดยผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการและวิเคราะห์วิจารณ์ผลการปฏิบัติ เพื่อยืนยันผล และนำผลมาใช้แก้ปัญหาและพัฒนา ในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานเป็นวงจรต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนกลยุทธ์ 2) การปฏิบัติ (นำแผนไปปฏิบัติ) 3) การสังเกต (โดยมีการประเมินตนเอง) และ 4) การสะท้อนผลเชิงวิพากษ์จากตนเองและเพื่อนร่วมงาน ผลที่ได้นำไปปรับแผนเข้าสู่วงจรใหม่จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่แก้ไขปัญหาได้จริง หรือพัฒนาสภาพการณ์ของสิ่งที่ศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้กรอบจรรยาบรรณที่ยอมรับกัน

## 2. ลักษณะที่สำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้น มีนักการศึกษาอธิบายลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

Kemmis and McTaggart (1990) ได้สรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ดังต่อไปนี้

1. เป็นวิธีปรับปรุงการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และเรียนรู้จากการเปลี่ยนแปลงนั้น

2. เป็นการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงานเอง เพื่อการพัฒนางานของตนเองและกลุ่มอาชีพของตนเอง

3. เป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเป็นวงจร โดยเริ่มจากการวางแผน การปฏิบัติตามแผน การสังเกต และการสะท้อนผล เป็นวงจรเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่างานนั้น จะได้รับการปรับปรุงตามที่ต้องการ

4. ต้องอาศัยความร่วมมือจากฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เน้นกระบวนการกลุ่ม

5. เกิดจากความเต็มใจ และเห็นความสำคัญ ของการปรับปรุงพัฒนางานของตนเอง

6. การอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้ความรู้ และประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานหรือกลุ่มวิชาชีพของผู้ปฏิบัติงานเอง ภายใต้เงื่อนไข และสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงมากกว่าจะเชื่อตามหรืออ้างอิงทฤษฎีจากภายนอกเพียงอย่างเดียว

7. เป็นกระบวนการที่มีความยืดหยุ่นสูง มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง การปฏิบัติงานได้ตลอดเวลาขึ้นอยู่กับข้อมูลและสถานการณ์ในขณะนั้น

8. เน้นการสังเกตและบันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละช่วงเวลา เพื่อนำมาวิเคราะห์และ สรุปผลที่ถูกต้อง

9. เน้นทั้งผลที่เกิดขึ้นและกระบวนการปฏิบัติงาน

10. เน้นวิธีการเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537) กล่าวถึง ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษา (Action Research in Education) ดังนี้

1. เป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและการร่วมมือ (Participation and Collaboration) ใช้การทำงานเป็นกลุ่ม ผู้ร่วมวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมสำคัญ และมีบทบาทเท่าเทียมกันในทุกกระบวนการของการวิจัย ทั้งการเสนอความคิดเชิงทฤษฎี และการปฏิบัติตามแผนการวิจัย

2. เน้นการปฏิบัติการ (Action Orientation) การวิจัยชนิดนี้ใช้การปฏิบัติเป็นสิ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการศึกษาผลของการปฏิบัติเพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนา

3. ใช้การวิเคราะห์ วิจัย (Critical Function) การวิเคราะห์การปฏิบัติอย่างลึกซึ้งจากสิ่งที่สังเกตได้จะนำไปสู่การตัดสินใจที่สมเหตุสมผลเพื่อการปรับแผนการปฏิบัติ

4. ใช้วงจรปฏิบัติการ (The Action Research Spiral) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Acting) การสังเกต (Observing) และการสะท้อนการปฏิบัติ (Reflecting) ตลอดจนการปรับปรุงผล (Re-Planning) เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป จนกว่ารูปแบบของการปฏิบัติงานเป็นที่พึงพอใจและได้ข้อเสนอเชิงทฤษฎีเพื่อเผยแพร่ต่อไป

ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล (2543) ได้อธิบายลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการว่า มีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ

1. เป็นการวิจัยที่เรียกว่า Self – Reflective Inquiry คือ ไม่ได้มุ่งพัฒนาความรู้ใหม่ แต่จุดเน้นอยู่ที่การมองสะท้อนกลับสภาพการณ์หรือปัญหาที่เผชิญอยู่
2. เป็นการดำเนินการวิจัย โดยผู้ที่มีส่วนร่วมภายในหน่วยงานหรือองค์กรนั้น โดยเป็นการวิจัยร่วมกันของบุคคลผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
3. เป็นการวิจัย เพื่อหวังผลในการปรับปรุง พัฒนาวิธีการปฏิบัติในหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ เพื่อการพัฒนาตามแนวทางใดแนวทางหนึ่ง

จากลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการมุ่งหาคำตอบเพื่อที่จะเป็นองค์ความรู้หรือข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนา และการดำเนินการศึกษา และปฏิบัติร่วมกัน แบบมีส่วนร่วมของบุคคลภายในองค์กร โดยผ่านการวิเคราะห์ วิจัยอย่างเป็นระบบตามสภาพจริงอีก เพื่อมุ่งหวังในการแก้ปัญหา ปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 3. ขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537) ได้จำแนกขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

1. การจำแนกหรือพิจารณาปัญหาที่พึงประสงค์จะศึกษา ผู้วิจัยและกลุ่มที่ทำการวิจัยจะต้องศึกษารายละเอียดของปัญหาที่จะศึกษาอย่างชัดเจน ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนซึ่งจะทำให้วิจัยเชิงปฏิบัติการจะต้องมีทฤษฎีรองรับในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น การวิเคราะห์สภาพปัญหา (Thematic Concern) ควรพิจารณาให้ครบ 4 องค์ประกอบต่อไปนี้ คือ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับครู นักเรียน เนื้อหาวิชา และสภาพแวดล้อม

2. เลือกปัญหาที่สำคัญที่เป็นสาระของการวิจัย เลือกโดยอาศัยทฤษฎีมาร่วมพิจารณาลักษณะของปัญหา แล้วสร้างในวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตลอดจนอาจจะต้องสร้างสมมุติฐานของการวิจัยในรูปแบบของข้อความ ที่ต้องการจะประเมินที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของปัญหากับหลักการ หรือทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น

3. เลือกเครื่องมือดำเนินการวิจัยที่จะช่วยให้ได้คำตอบตามสมมุติฐานที่ตั้งเอาไว้ เครื่องมือจะมี 2 ลักษณะ คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ หรือฝึกหัดตามวิธีการ เช่น อุปกรณ์ การเรียนการสอน แบบฝึก เป็นต้น และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติ เช่น แบบทดสอบ แบบสังเกตพฤติกรรม เป็นต้น

4. แบบบันทึกเหตุการณ์อย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนของการวิจัยทั้งที่เป็นความก้าวหน้าและเป็นอุปสรรคตามวงจรของการปฏิบัติการคือ ในขั้นตอนของการวางแผน การปฏิบัติการ การสังเกต และการสะท้อนการปฏิบัติการ เก็บสะสมข้อมูลบันทึกไว้เพื่อใช้ในการปรับปรุงวงจรการปฏิบัติต่อไป และเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์หาคำตอบของสมมุติฐาน

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในด้านต่าง ๆ ของข้อมูลที่รวบรวมไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลเพื่อให้แน่ใจความถูกต้อง แสดงรายละเอียด อธิบายสถานการณ์ จัดหมวดหมู่และแยกประเภทของกลุ่มข้อมูลตามหัวข้อที่เหมาะสมเปรียบเทียบข้อแตกต่าง และความคล้ายคลึงของข้อมูล

6. ตรวจสอบข้อมูลที่กลุ่มผู้วิจัยได้พิจารณาไว้แล้วอีกครั้ง เพื่อสรุปหาคำตอบที่เป็นสาเหตุและวิธีแก้ปัญหานั้นตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยสรุปประมวลเป็นหลักการรูปแบบของการปฏิบัติหรือข้อเสนอเชิงทฤษฎีหรือทฤษฎี ทั้งนี้ต้องอาศัยตรรกวิทยาโดยวิธีอุปมัยและความรู้เชิงทฤษฎีของผู้วิจัย

Kemmis and McTaggart (อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. 2537) ได้กล่าวถึง การวิจัยเชิงปฏิบัติการในแนวการนำไปใช้ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงสภาพการเรียนการสอนในโรงเรียน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Planning) เริ่มต้นด้วยสำรวจปัญหาสำคัญที่ต้องการให้มีการแก้ไขระหว่างครูและผู้เกี่ยวข้อง อาจเป็นครูคนอื่น ๆ ที่สอนร่วมกัน นักเรียน ผู้ปกครอง หรือผู้บริหาร โดยการสำรวจสภาพการณ์ของปัญหาว่ามีอย่างไร ปัญหาที่ต้องการแก้ไขคืออะไร ปัญหานั้นเกี่ยวข้องกับใครบ้าง เช่น ครูต้องเปลี่ยนวิธีใช้คำถามในชั้นเรียน นักเรียนต้องทำงานเป็นกลุ่ม เนื้อหาบางข้อ ในแบบเรียนจะต้องตัดทอนหรือขยายความเพิ่มเติม ผู้บริหารต้องรับทราบการเปลี่ยนแปลงบางอย่างและให้การสนับสนุน เป็นต้น ในขั้นการวางแผนจะมีการปรึกษาร่วมกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง การใช้แนวคิดวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในรูปแบบต่อไปนี้จะช่วยให้มองสภาพปัญหาชัดเจนขึ้น

ขั้นที่ 2 ขั้นการปฏิบัติ (Action) เป็นการนำแนวคิดที่กำหนดเป็นกิจกรรมในขั้นวางแผนมาดำเนินการเมื่อลงมือปฏิบัติใช้การวิเคราะห์วิจารณ์ประกอบกันไปด้วย โดยรับฟังจากผู้ร่วมวิจัยหรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ จากการปฏิบัติจะเป็นการย้อนกลับว่า แผนที่วางไว้เหมาะสมเหตุผลนั้นปฏิบัติ ได้จริงมากน้อยเพียงใดและอาจจะมีอุปสรรคอื่น ๆ มาเกี่ยวข้อง โดยไม่คาดคิด ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ฉะนั้นแผนงานที่กำหนดไว้อาจยืดหยุ่นได้ โดยผู้วิจัยต้องใช้วิจยาญาณ และการตัดสินใจที่เหมาะสม และมุ่งต่อการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกต (Observing) ขณะที่การวิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนที่วางไว้เป็นเรื่องแน่นอนว่าในสภาพการณ์จริงต้องมีความไม่ราบรื่น มีอุปสรรค และข้อขัดข้องบางประการ ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องสังเกตควบคู่กันไปด้วย ใช้การสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างระมัดระวัง ด้วยความใจกว้าง (คือ เปิดใจรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง) พร้อมกับการจดบันทึกสิ่งที่สังเกตขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่ได้คาดหวัง สิ่งที่ต้องทำการสังเกต คือ กระบวนการของการปฏิบัติ (The Action Process) ผลของการปฏิบัติการ (The Effect of Action) ซึ่งอาจเกิดขึ้น โดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ได้และสภาพการณ์แวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติการ (The Circumstances and Constrains) การสังเกตนี้รวมถึงการรวบรวมผลที่เกิดขึ้นจาก

การปฏิบัติ ทั้งโดยการเห็นด้วยตา การได้ฟังและการใช้เครื่องมือ/แบบทดสอบวัดผลออกมาในเชิงตัวเลขหรือใช้แบบสำรวจ/แบบทดสอบถามวัดสิ่งที่ต้องการทราบความเปลี่ยนแปลงด้วย ขณะที่การปฏิบัติการวิจัยกำลังดำเนินไปควบคู่กับการใช้การสังเกตผลการปฏิบัตินั้น ควรเลือกใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่เหมาะสมช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยซึ่งมีหลายวิธีดังนี้

1. การจดบันทึกสะสม (Anecdotal Records) ครูหรือผู้วิจัยใช้ในการบันทึกบรรยายสภาพการณ์เชิงรูปธรรมที่เด็กคนหนึ่ง ๆ (หรือกลุ่ม) ได้พบในระยะยาวต่อเนื่องกัน เพื่อให้เป็นภาพรวมของสภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยนั้น

2. การใช้บันทึกสนาม (Field Notes) เป็นการจดบันทึกเหมือนกับการใช้ระเบียบสะสม แต่การใช้บันทึกสนามจะจดตามสภาพการณ์ที่เห็นโดยใช้ข้อคิดเห็นส่วนตัว หรือการแปลความการบันทึกโดยวิธีนี้ครู/ผู้วิจัยจะเห็นพฤติกรรมเกิดขึ้นตามสภาพจริง

3. การบันทึก/บรรยายถึงพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (Ecological Behavioral Description) เป็นการจดบันทึกที่พยายามให้ความเข้าใจในลำดับขั้นของพฤติกรรมในชั้นเรียนที่กำลังเป็นไปอยู่และมีสิ่งใดเกิดขึ้นบ้าง เช่น ขณะที่บรรยากาศในชั้นเรียนกำลังเครียดมีนักเรียน 2-3 คน ส่งเสียงหัวเราะออกมา

4. การวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่ เช่น คู่มือครู สมุดเตรียมการสอน และสมุดทำแบบฝึกหัด สมุดจดงาน บันทึกผลการเรียน รายงานประจำปีของโรงเรียน เอกสารแสดงกฎ/ระเบียบ เป็นต้น

5. การจดบันทึกอนุทินหรือจดหมายเหตุรายวัน (Diaries) เป็นการบันทึกส่วนบุคคลที่ระบุถึงหัวข้อหรือเรื่องราวที่ตนเองสนใจเกี่ยวกับสภาพการเรียนการสอน ควรให้นักเรียนได้แสดงความรู้สึกหรือข้อคิดเห็นในแง่มุมมองของตนเอง โดยการเขียนลงอนุทิน

6. การจดบันทึกลงกระดาษแข็งเป็นรายเรื่อง (Item Sampling Cards) เป็นการบันทึกเหมือนอนุทิน แต่เน้นเฉพาะเรื่องในช่วงเวลาหนึ่ง ครูหรือนักเรียนควรจดบันทึกเป็นรายวัน วันละหนึ่งเรื่องลงในกระดาษแข็งแต่ละใบแยกกัน

7. การใช้ข้อมูลจากแฟ้มรายการ (Portfolio) เช่น รายงานประชุมของโรงเรียน ของหมวดวิชาของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่กำลังดำเนินการวิจัยอยู่ บทความหรือการวิเคราะห์ปัญหาทางการศึกษาของหนังสือในเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน

8. การสัมภาษณ์ (Interview) เทคนิคการสัมภาษณ์มีการยืดหยุ่นกว่า การรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ดำเนินการได้ 3 ลักษณะ คือ แบบไม่ได้วางแผน (Unplanned) คือ การสนทนาแบบไม่เป็นทางการระหว่างครูกับครู หรือครูกับนักเรียน แบบวางแผน แต่ไม่มีโครงสร้าง (Planned but Unstructured) เปิดโอกาสให้คู่สนทนา เลือกรายละเอียดที่สนใจจะพูด ผู้สัมภาษณ์จะใช้คำถามอื่น ๆ ประกอบเพื่อให้คำตอบที่ชัดเจน เข้าประเด็น และแบบสุดท้าย แบบมีโครงสร้าง (Structured) คือ การสัมภาษณ์ที่เป็นไปตามชุดของคำถามที่ได้เตรียมการไว้แล้ว

9. การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้แบบสอบถามศึกษาข้อมูลเชิงความคิดเห็นแบบปลายเปิด หรือใช้แบบปลายปิดมีตัวให้เลือกตอบจะให้ข้อมูลที่เป็นรายละเอียดครบถ้วนเพียงพอ ผู้วิจัยต้องกำหนดหัวข้อของเรื่องที่จะถามให้รัดกุมและครอบคลุม

10. การใช้สังคมมิติ (Sociometric Methods) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสังคมในกลุ่มนักเรียน โดยใช้คำถาม เช่น เขาชอบที่จะทำงาน/หรือไม่ทำงานกับใคร เขาชอบที่จะสังสรรค์ หรือไม่สังสรรค์กับใครเลย แล้วนำชื่อที่ถูกระบุไว้ไปโยนหาความสัมพันธ์ว่าใครเป็นเป็นที่นิยมของกลุ่มหรือใครถูกกลุ่มเพิกเฉย

11. การใช้แบบตรวจสอบปฏิสัมพันธ์และแบบสำรวจรายการ (Interaction Schedules and Checklists) เพื่อความสะดวกและเชื่อถือได้ในการสังเกตพฤติกรรมระหว่างครูและนักเรียน ผู้วิจัยอาจสร้างรายงานแสดงปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน แล้วใช้ประกอบการสังเกตโดยการตรวจสอบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามรายการที่มีอยู่ เช่น การใช้คำถามของครู โอกาสในการตอบคำถามของนักเรียน เป็นต้น

12. การใช้เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recording) การบันทึกเสียงจะให้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างละเอียดลึกซึ้งในการเรียนการสอนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ หรือ การสนทนาตัวต่อตัว

13. การใช้วีดิทัศน์ (Video Recording) บันทึกภาพและเสียงลงวีดิทัศน์ เพื่อให้เห็นกิจกรรมทั้งชั้นหรือเลือกบันทึกรายการประเด็นที่สนใจ จะมีประโยชน์มากในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ภายหลัง

14. การใช้แบบทดสอบ (Test) ใช้แบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 วัดจุดเด่น จุดด้อย ในเนื้อหาวิชาของผู้เรียนเป็นต้น เป็นการรวบรวมข้อมูลทางด้านความสามารถ  
 ทางสมองของผู้เรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting) ขั้นสุดท้ายของวงจรทำการวิจัย  
 เชิงปฏิบัติการ คือ การประเมินหรือการตรวจสอบกระบวนการ ปัญหา หรือสิ่งที่เป็นข้อจำกัด  
 ที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการ ผู้วิจัยร่วมกับผู้เกี่ยวข้องจะต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแ่ง  
 มุมต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และของระบบการศึกษา  
 ที่ประกอบกันอยู่ โดยผ่านการถก อภิปรายปัญหา การประเมินโดยกลุ่มจะทำให้ได้แนวทางของ  
 การพัฒนา ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมและเป็นพื้นฐานข้อมูลที่น่าไปสู่การปรับปรุงและ  
 การวางแผนปฏิบัติการต่อไป หลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ต้องการตระหนัก  
 อยู่เสมอ คือ กลุ่มของบุคคลที่เกี่ยวข้องมีความสำคัญต่อกระบวนการวิจัยประกอบด้วย การวางแผน  
 การปฏิบัติการ การสังเกต และการสะท้อนการปฏิบัติ เพื่อนำมาปรับปรุงแผนงาน แล้วดำเนิน  
 กิจกรรมที่ปรับปรุงใหม่ วงจรทั้ง 4 ขั้นตอนดังกล่าวจะมีลักษณะการดำเนินการเป็นแบบบันได  
 เวียน กระทำซ้ำตามวงจร จนกว่าจะได้ผลการปฏิบัติตามจุดมุ่งหมายการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ  
 อาจเริ่มจากครู/นักวิจัย/หรือนักการศึกษา แล้วปฏิบัติการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางพัฒนาขึ้น  
 โดยรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อติเตียนของผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ คือ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหาร และ  
 สังคมภายนอก



ภาพที่ 1 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart



(ที่มา : Kemmis and McTaggart. 1988)

จากภาพปรัชญาแนวคิดของ Kemmis and McTaggart ในแต่ละวงจร ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไปจนกว่าจะได้รูปแบบของการปฏิบัติงานที่เป็นที่พึงพอใจ ดังนี้

1. การวางแผน (Planning) เริ่มต้นด้วยสำรวจปัญหาาร่วมกันระหว่างบุคคลภายในโรงเรียน เพื่อให้ได้ปัญหาที่สำคัญที่ต้องการให้แก้ไขตลอดจนการแยกแยะรายละเอียดของปัญหานั้นเกี่ยวกับลักษณะของปัญหาเกี่ยวข้องกับใคร แนวทางแก้ไขอย่างไร และจะต้องปฏิบัติอย่างไร

2. การปฏิบัติ (Action) เป็นการนำแนวคิดที่กำหนดเป็นกิจกรรมในชั้นวางแผนมาดำเนินการ โดยการวิเคราะห์วิจารณ์ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นร่วมกันของทีมงานประกอบไปด้วย เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุงแผน ฉะนั้นแผนที่กำหนดควรจะมีควมยืดหยุ่นปรับได้

3. การสังเกต (Observation) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วยความรอบคอบซึ่งอาจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่คาดหวังและไม่คาดหวัง โดยอาศัยเครื่องมือการเก็บข้อมูลเข้าช่วย

4. การสะท้อนผล (Reflection) เป็นขั้นสุดท้ายของวงจรการทำงานวิจัยปฏิบัติการ คือ การประเมินหรือตรวจสอบกระบวนการแก้ปัญหา หรือสิ่งที่เป็นข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการ ผู้วิจัยร่วมกันกลุ่มผู้เกี่ยวข้องจะต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุมต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับสภาพของสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และของระบบการศึกษาที่ประกอบอยู่ โดยผ่านการถกอภิปรายปัญหา การประเมินโดยกลุ่มจะทำให้ได้แนวทางของการพัฒนาขึ้นตอนการดำเนินกิจกรรม และเป็นพื้นฐานข้อมูลที่น่าไปสู่การปรับปรุงและวางแผนการปฏิบัติต่อไป

จากการศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการข้างต้น สรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและการร่วมมือเน้นการปฏิบัติการ และควรใช้วงจรของกระบวนการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติการสังเกตและการสะท้อนผล การปฏิบัติเพื่อนำมาปรับปรุงแผนงาน แล้วดำเนินกิจกรรมที่ปรับปรุงใหม่และจะกระทำซ้ำตามวงจรจนกว่าจะได้ผลปฏิบัติตามจุดมุ่งหมาย แล้วปฏิบัติการให้เกิดเปลี่ยนแปลงในทางพัฒนาขึ้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วงจรปฏิบัติการประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ของ Kemmis

and McTaggart (1990 ; อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. 2537) คือ การวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observe) และการสะท้อนผลของการปฏิบัติ (Reflect)

## การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนับว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกัน เพื่อผลประโยชน์และเกิดความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือมิใช่เป็นเพียงจัดให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม เช่น ทำรายงาน ทำกิจกรรมประดิษฐ์หรือสร้างชิ้นงาน อภิปราย ตลอดจนปฏิบัติการทดลองแล้ว ผู้สอนทำหน้าที่สรุปความรู้ด้วยตนเองเท่านั้น แต่ผู้สอนจะต้องพยายามใช้กลยุทธ์วิธีให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการประมวลสิ่งที่มาจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ จัดระบบความรู้สรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเองเป็นหลักที่สำคัญ (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. 2544 : 15 )

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือผู้สอนจะต้องเลือกเทคนิคการจัดการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนและผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมที่จะร่วมกันทำกิจกรรม รับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน โดยที่กลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายเดียวกัน นั่นคือ การเรียนเป็นกลุ่มหรือเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมากยิ่งขึ้น ในบทนี้จะกล่าวถึง รายละเอียดของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบไปด้วย ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ องค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

### 1. ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) คือ การเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน สนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ ตามระบอบประชาธิปไตย และเป็นการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ทำให้สามารถปรับตัวอยู่กับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (Johnson and Johnson. 1994 : 31-37)

ผ่องฉวี มณีรัตนพันธุ์ (2556) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตน และส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550 : 121) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถต่างกัน ได้ร่วมมือกันทำงานกลุ่มด้วยความตั้งใจและเต็มใจรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ในกลุ่มของตน ทำให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่เป้าหมายของงานได้

Slavin (1987 : 7-13 ; อ้างถึงใน ไสว พักขาว. 2544 : 192) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยทั่วไปมีสมาชิกกลุ่มละ 4 คน สมาชิกกลุ่มมีความสามารถในการเรียนต่างกัน สมาชิกในกลุ่มจะรับผิดชอบในสิ่งที่ได้รับการสอน และช่วยเพื่อนสมาชิกให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยมีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน คือ เป้าหมายของกลุ่ม

ไสว พักขาว (2544 : 193) กล่าวถึง การเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตน และส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

Artzt and newman (1990 : 448 – 449) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีที่ผู้เรียนการแก้ปัญหาาร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลุ่ม เพื่อบรรลุเป้าหมายสมาชิกทุกคนจึงช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาครุ ไม่ใช่เป็นแหล่งความรู้ที่คอยป้อนแก่นักเรียน แต่จะมีบทบาทเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือจัดหา และชี้แนะแหล่งข้อมูลในการเรียนตัวนักเรียนเองจะเป็นแหล่งความรู้ซึ่งกันและกันในกระบวนการเรียนรู้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 34) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคน

มีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือ คนที่อ่อนกว่าสมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้อง ร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2544 : 6) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง วิธีสอนแบบหนึ่ง โดยกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันทำงานพร้อมกันเป็นกลุ่มขนาดเล็กโดยทุกคนมีความรับผิดชอบ งานของตนเอง และงานส่วนรวมร่วมกันมีปฏิสัมพันธ์กันและกันมีทักษะการทำงานกลุ่ม เพื่อให้ งานบรรลุเป้าหมาย ส่งผลให้เกิดความพอใจอันเป็นลักษณะเฉพาะของกลุ่มร่วมมือ

สมศักดิ์ ภูวิภาตาวรรณ (2554) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียน ที่มีการจัดกลุ่มการทำงาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มพูนแรงจูงใจทางการเรียน การเรียน แบบร่วมมือไม่ใช่วิธีการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มรวมกันแบบธรรมดา แต่เป็นการรวมกลุ่มอย่างมี โครงสร้างอย่างชัดเจน จากการศึกษาที่สมาชิกแต่ละคนในทีมมีปฏิสัมพันธ์ต่อการเรียนรู้ และ สมาชิกทุกคนจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจเพื่อที่จะช่วยเหลือและเพิ่มพูนการเรียนรู้ของ สมาชิกในทีม ดังนั้นการจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มทำงานโดยทั่ว ๆ ไป จึงอาจไม่ใช่การเรียน แบบร่วมมือ เพราะมักพบนักเรียนที่เก่งเท่านั้นจะเป็นผู้จัดการให้เกิดผลงานในทีม สมาชิกอื่น ๆ อาจไม่ มีโอกาสในการแสดงออก

จากการศึกษาความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือข้างต้น ผู้วิจัยสรุปว่า การเรียนรู้ แบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มีสมาชิกในกลุ่มที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มาทำกิจกรรมร่วมกันซึ่งแต่ละคนมีส่วนร่วม ร่วมในกิจกรรม โดยสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมทั้งให้กำลังใจกัน เพื่อให้งานที่ได้รับ มอบหมายสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

## 2. หลักการของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

Johnson and Johnson (2003) ได้ให้แนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า ผู้เรียน ควรร่วมมือกันในการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขันกัน เพราะการแข่งขันก่อให้เกิดสภาพการณ์ของ การแพ้-ชนะ ต่างจากการร่วมมือกันซึ่งก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการชนะ-ชนะ อันเป็น

สภาพการณ์ที่ดีกว่าทั้งทางด้านจิตใจและสติปัญญา และหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบด้วย หลักการที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

- 2.1 การเรียนรู้ต้องอาศัยหลักการพึ่งพากัน (Positive Interdependence) โดยถือว่าทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกันและจะต้องพึ่งพากันเพื่อความสำเร็จร่วมกัน
- 2.2 การเรียนรู้ที่ดีต้องอาศัยการหันหน้าเข้าหากัน มีปฏิสัมพันธ์กัน (Face to Face Interaction) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล และการเรียนรู้ต่าง ๆ
- 2.3 การเรียนรู้ร่วมกันต้องอาศัยทักษะทางสังคม (Social Skills) โดยเฉพาะ ทักษะการทำงานร่วมกัน
- 2.4 การเรียนรู้ร่วมกันควรมีการวิเคราะห์กระบวนการของกลุ่ม (Group Processing) ที่ใช้ในการทำงาน
- 2.5 การเรียนรู้ร่วมกันจะต้องมีผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ที่สามารถตรวจสอบและวัดประเมินได้ (Individual Accountability) หากผู้เรียนมีโอกาสได้ เรียนรู้แบบร่วมมือกัน นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหาสาระต่าง ๆ ได้กว้าง ขึ้นและลึกซึ้งขึ้น และยังสามารพัฒนาผู้เรียนทางด้านสังคมและอารมณ์มากขึ้นด้วย รวมทั้ง มีโอกาสได้ฝึกฝนพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้อีกมากมาย

### 3. องค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

Johnson and Johnson (1987 : 13 – 14 ; อ้างถึงใน ไสว พักขา. 2544 : 193-194) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

1. ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive Interdependent) หมายถึง การพึ่งพากันในทางบวก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การพึ่งพากันเชิงผลลัพธ์ คือ การพึ่งพากัน ในด้านการได้รับผลประโยชน์จากความสำเร็จของกลุ่มร่วมกัน ซึ่งความสำเร็จของกลุ่มอาจจะเป็น ผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่ม ในการสร้างการพึ่งพากันในเชิงผลลัพธ์ได้ด้นั้น ต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนทำงาน โดยมีเป้าหมายร่วมกัน จึงจะเกิดแรงจูงใจ ให้ผู้เรียนมีการพึ่งพาซึ่งกันและกัน สามารถร่วมมือกันทำงานให้บรรลุผลสำเร็จได้ และการพึ่งพา ในเชิงวิธีการ คือ การพึ่งพากันในด้านกระบวนการทำงานเพื่อให้งานกลุ่มสามารถบรรลุได้ตาม

เป้าหมาย ซึ่งต้องสร้างสภาพการณ์ให้ผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มได้รู้ว่าตนเองมีความสำคัญต่อความสำเร็จของกลุ่ม

2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม (Face to Face Promotive Interdependence) หมายถึง การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนช่วยเหลือกัน มีการติดต่อสัมพันธ์กัน การอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด การอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มได้เกิดการเรียนรู้ การรับฟังเหตุผลของสมาชิกในกลุ่ม การมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างสมาชิกในกลุ่มได้เกิดการเรียนรู้ การรับฟังเหตุผลของสมาชิกภายในกลุ่ม จะก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รู้จักการทำงานร่วมกันทางสังคม จากการช่วยเหลือสนับสนุนกัน การเรียนรู้เหตุผลของกันและกัน ทำให้ได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับ การทำงานของตนเอง จากการตอบสนองทางวาจา และท่าทางของเพื่อนสมาชิกช่วยให้รู้จักเพื่อนสมาชิกได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อกัน

3. ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล (Individual Accountability) หมายถึง ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคน โดยต้องทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ ต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองและเพื่อนสมาชิก ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถและความรู้ที่แต่ละคนจะได้รับ มีการตรวจสอบเพื่อความแน่ใจว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือไม่ โดยประเมินผลงานของสมาชิกแต่ละคน ซึ่งรวมกันเป็นผลงานของกลุ่มให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งกลุ่มและรายบุคคลให้สมาชิกทุกคนรายงานหรือมีโอกาสแสดงความคิดเห็นโดยทั่วถึง ตรวจสอบสรุปผลการเรียนเป็นรายบุคคลหลังจบบทเรียน เพื่อเป็นการประกันว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มรับผิดชอบทุกอย่างร่วมกับกลุ่ม ทั้งนี้สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องมีความมั่นใจ และพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skills) หมายถึง การมีทักษะทางสังคม (Social Skill) เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข คือ มีความเป็นผู้นำ รู้จักตัดสินใจ สามารถสร้างความไว้วางใจ รู้จักติดต่อสื่อสาร และสามารถแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานร่วมกันที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบความสำเร็จ

5. กระบวนการทำงานของกลุ่ม (Group Processing) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของกลุ่ม โดยผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากกลุ่มให้มากที่สุด มีความร่วมมือทั้งด้านความคิด การทำงาน และความรับผิดชอบร่วมกันจนสามารถบรรลุเป้าหมายได้ การที่จะช่วยให้การดำเนินงานของกลุ่มเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายนั้นกลุ่มจะต้องมีหัวหน้าที่ดี สมาชิกดี และกระบวนการทำงานดี นั่นคือมีการเข้าใจในเป้าหมายการทำงานร่วมกันในกระบวนการนี้สิ่งที่สำคัญ คือ การประเมินทั้งในส่วนที่เป็นวิธีการทำงานของกลุ่ม พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่ม และผลงานของกลุ่ม โดยเน้นการประเมินคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มมาเป็นคะแนนกลุ่ม เพื่อตัดสินความสำเร็จของกลุ่มด้วยการประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม ประเมินหัวหน้า และประเมินสมาชิกกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อให้ ผู้เรียนเห็นความสำคัญของกระบวนการกลุ่มที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของกลุ่มได้

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือทั้ง 5 องค์ประกอบนี้ ต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ในอันที่จะช่วยให้การเรียนรู้แบบร่วมมือดำเนินไปด้วยดี และบรรลุตามเป้าหมายที่กลุ่มกำหนด โดยเฉพาะทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานกลุ่มย่อย และกระบวนการกลุ่มซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกฝน ทั้งนี้เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกิดความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

ผ่องฉวี มณีรัตนพันธ์ (2556) ได้แบ่งองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ดังนี้

#### 1. ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive Interdependence)

หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการทำงานร่วมกัน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการแบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ ข้อมูลต่าง ๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาท หน้าที่และประสบความสำเร็จร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้สึกที่ว่าตนประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จด้วย สมาชิกทุกคนจะได้รับผลประโยชน์ หรือรางวัลผลงานกลุ่ม โดยเท่าเทียมกัน เช่น ถ้าสมาชิกทุกคนช่วยกัน ทำให้กลุ่มได้คะแนน 90% แล้ว สมาชิกแต่ละคนจะได้คะแนนพิเศษเพิ่มอีก 5 คะแนน เป็นรางวัล เป็นต้น

2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Face To Face Promotive Interaction) เป็นการติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่มฟัง เป็นลักษณะสำคัญของการติดต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนั้น จึงควรมีการแลกเปลี่ยน ให้ข้อมูลย้อนกลับ เปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวความคิดใหม่ ๆ เพื่อเลือกในสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

3. ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล (Individual Accountability) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล เป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยมีการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจ และพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) ทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะเหล่านี้เสียก่อน เพราะเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จ นักเรียนควรได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ครูควรจัดสถานการณ์ที่จะส่งเสริมให้นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ สมาชิกทุกคนต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินผลและปรับปรุงงาน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550 : 122) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบในการให้ผู้เรียนทำงานกลุ่ม ดังข้อต่อไปนี้

1. มีการพึ่งพาอาศัยกัน (Positive Interdependence) หมายถึง สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกัน มีส่วนรับความสำเร็จร่วมกัน ใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน มีบทบาทหน้าที่ที่ทุกคนทั่วกัน ทุกคนมีความรู้สึกว่าจะสำเร็จได้ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน



2. มีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดในเชิงสร้างสรรค์ (Face to Face Promotive Interaction) หมายถึง สมาชิกกลุ่มได้ทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด เช่น แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อธิบายความรู้แก่กัน ถามคำถาม ตอบคำถามกันและกัน ด้วยความรู้สึกที่ดีต่อกัน

3. มีการตรวจสอบความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องตรวจสอบว่า สมาชิกทุกคนมีความรับผิดชอบต่องานกลุ่มหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เช่น การสุ่มถามสมาชิกในกลุ่ม สังเกตและบันทึกการทำงานกลุ่ม ให้ผู้เรียนอธิบายสิ่งที่ตนเรียนรู้ให้เพื่อนฟัง ทดสอบรายบุคคล เป็นต้น

4. มีการฝึกทักษะการช่วยเหลือกันทำงานและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Groups Skills) ผู้เรียนควรได้ฝึกทักษะที่จะช่วยให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ เช่น ทักษะการสื่อสาร การยอมรับและช่วยเหลือกัน การวิจารณ์ความคิดเห็นโดยไม่วิจารณ์บุคคล การแก้ปัญหาความขัดแย้ง การให้ความช่วยเหลือ และการเอาใจใส่ต่อทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน การทำความรู้จักและไว้วางใจผู้อื่น เป็นต้น

5. มีการฝึกกระบวนการกลุ่ม (Group Process) สมาชิกต้องรับผิดชอบต่อการทำงานของกลุ่ม ต้องสามารถประเมินการทำงานของกลุ่มได้ว่า ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด ต้องแก้ไขปัญหาที่ใด และอย่างไรเพื่อให้การทำงานกลุ่มมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม เป็นการฝึกกระบวนการกลุ่มอย่างเป็นกระบวนการ

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือทั้ง 5 องค์ประกอบนี้ ต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ในอันที่จะช่วยให้การเรียนรู้แบบร่วมมือดำเนินไปด้วยดี และบรรลุตามเป้าหมายที่กลุ่มกำหนด โดยเฉพาะทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานกลุ่มย่อย และกระบวนการกลุ่มซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกฝน ทั้งนี้เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกิดความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ จากองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ซึ่งได้แก่ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก การปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันและกัน ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล การใช้ทักษะระหว่างบุคคล การทำงานกลุ่มย่อย และกระบวนการกลุ่ม องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้การเรียนรู้แบบร่วมมือแตกต่างออกไปจากการเรียนรู้เป็นกลุ่มแบบดั้งเดิม (Traditional Learning) กล่าวคือ การเรียนเป็นกลุ่มแบบดั้งเดิมนั้น เป็นเพียงการแบ่งกลุ่มการเรียน เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติงานร่วมกัน แบ่งงานกันทำ สมาชิกในกลุ่มต่างทำงานเพื่อให้งานสำเร็จ

เน้นที่ผลงานมากกว่ากระบวนการในการทำงาน ดังนั้นสมาชิกบางคนอาจมีความรับผิดชอบในตนเองสูง แต่สมาชิกบางคนอาจไม่มีความรับผิดชอบ ขอเพียงมีชื่อในกลุ่ม มีผลงานออกมาเพื่อส่งครูเท่านั้น ซึ่งต่างจากการเรียนเป็นกลุ่มแบบร่วมมือที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง และต่อเพื่อนสมาชิกในกลุ่มด้วย

#### 4. บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

##### 4.1 บทบาทของผู้เรียน

ชนาธิป พรกุล (2543 : 73) ได้กล่าวถึง บทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ดังนี้

1. เรียนรู้งานที่ได้รับมอบหมาย
2. แนใจว่าสมาชิกในกลุ่มได้เรียนรู้งานนั้น
3. แนใจว่าทุกคนในชั้นเรียนรู้งานนั้นด้วย

ระหว่างทำงานที่ได้รับมอบหมาย ผู้เรียนต้องอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น กับสมาชิกในกลุ่มอธิบายวิธีทำงานให้สำเร็จ ฟังคำอธิบายอื่น ส่งเสริมให้แต่ละคนมีความพยายาม ทำความเข้าใจปัญหา อธิบายเนื้อหา ขอและให้ความช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ภายในกลุ่มมีการ แบ่งหน้าที่กันดังนี้

1. ผู้บันทึก ทำหน้าที่รวบรวมคำตอบของสมาชิก และจดบันทึก
2. ผู้สรุป ทำหน้าที่สรุปเรื่องทั้งหมดที่กลุ่มทำ และเขียนรายงาน
3. ผู้ตรวจสอบ ทำหน้าที่ตรวจสอบว่าทุกคนรู้คำตอบ หรืองานที่ทำ
4. ผู้ตรวจงาน ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไขตัวสะกด หรือ สำนวน

และความสมบูรณ์ของงาน

5. ผู้สังเกตการณ์ ทำหน้าที่เตือนให้ทุกคนทำงาน
6. ผู้ให้กำลังใจ ทำหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนการทำงาน

##### 4.2 บทบาทผู้สอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540 : 63) ได้เสนอบทบาทของผู้สอนในการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังนี้

1. ผู้สอนควรแบ่งผู้เรียนในห้องออกเป็นกลุ่มย่อย ประกอบด้วยสมาชิก

กลุ่มละ 2 – 6 คน แต่ละกลุ่มควรประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถ เพศ ฐานะครอบครัว และเชื้อชาติคละกัน

2. ผู้สอนควรเลือกใช้เก้าอี้ที่มีน้ำหนักเบา เพื่อสะดวกในการให้สมาชิกกลุ่ม เลื่อนเข้าหากัน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น อุปกรณ์ และวัสดุกับสมาชิกคนอื่น ๆ ของกลุ่ม นอกจากนี้ การจัดเก้าอี้ของกลุ่มก็ควรให้ผู้สอนสะดวกในการที่จะสังเกตและติดตาม ความก้าวหน้าการทำงานกลุ่ม

3. ผู้สอนควรชี้แจงกรอบกิจกรรมให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม และช่วยให้ผู้เรียน ทุกคน เข้าใจข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการเรียนแบบร่วมมือ

4. ผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศที่เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น อุปกรณ์และวัสดุการเรียนและส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ ให้แก่สมาชิกในกลุ่ม

5. ผู้สอนควรทำหน้าที่ เป็นที่ปรึกษาของทุกกลุ่มย่อย และคอยติดตามความ ก้าวหน้าในการเรียนรู้ของกลุ่มสมาชิกของแต่ละกลุ่มย่อย ผู้สอนต้องเคลื่อนไหวไปรอบๆ ชั้นเรียน เพื่อให้ สามารถสังเกตความก้าวหน้าของกลุ่มได้อย่างทั่วถึง

6. ผู้สอนควรยกย่องเมื่อเห็นผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รางวัล และคำ ชมเชยที่ให้แกผู้เรียนตั้งอยู่บนกระบวนการของความสำเร็จของกลุ่ม

7. ผู้สอนเป็นผู้กำหนดว่าผู้เรียนควรทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มนานเพียงใด งานวิจัยส่วนใหญ่ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนควรทำงาน และเรียนร่วมกันในกลุ่มเดิมติดต่อกันอย่างน้อย หนึ่งภาคเรียนจึงจะเกิดผลดี ทั้งนี้เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มการเรียนรู้สร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

8. ผู้สอนควรร่วมกันเป็นทีมในการนำเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือมาใช้ใน โรงเรียน ผู้สอนในทีมควรช่วยเหลือ ร่วมมือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอุปกรณ์ซึ่งกันและกัน ในการพัฒนาสื่อการสอนและการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการนำเทคนิคการเรียนรู้แบบ ร่วมมือมาใช้ในโรงเรียน

9. ผู้สอนที่ใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือต้องตระหนักเสมอว่าเราสามารถ สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ แต่ไม่สามารถเรียนแทน ผู้เรียน

#### 4.3 บทบาทของผู้ปกครองและชุมชน

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540 : 64) ได้กล่าวถึง บทบาทของผู้ปกครอง และชุมชนไว้ว่า ผู้ปกครองควรช่วยเหลือผู้เรียน โดยการให้กำลังใจและให้คาปรึกษาตามโอกาสอันควร หรือเมื่อผู้เรียนต้องการและควรแสดงความสนใจต่องานที่ผู้เรียนทำ พร้อมกับชมเชยเมื่อผู้เรียนทำงานกลุ่มได้สำเร็จ หรือเมื่อผู้เรียนเล่าถึงประสบการณ์ที่ดีเกี่ยวกับการทำกิจกรรมกลุ่ม ผู้ปกครองควรร่วมกิจกรรมหรือเป็นกรรมการการศึกษาของโรงเรียน เช่น เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและการพัฒนาโรงเรียนเสมอ เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกให้เกิดแก่ผู้ปกครองว่าตนต้องรับผิดชอบต่อการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนเก่ง ดี และมีความสุข สรุปได้ว่าในการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการทำกิจกรรมการเรียนรู้เพราะต้องรับผิดชอบการเรียนของตนเองและของเพื่อน ร่วมกันทำงานกับกลุ่มให้ประสบความสำเร็จ ผู้สอนมีหน้าที่ในการวางแผน เตรียมเนื้อหาและอุปกรณ์ให้ผู้เรียน ผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากการสอน เป็นการชี้แนะ และเป็นผู้สนับสนุนการทำกิจกรรมของผู้เรียนให้มีการเรียนรู้ที่ดีที่สุด ผู้ปกครองมีบทบาทในการให้กำลังใจและช่วยเหลือบุตรหลานและโรงเรียนตามโอกาสอันควร โดยชุมชนต้องมีบทบาทในฐานะเป็นแหล่งวิชาการของโรงเรียน จะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ของเด็กไม่ได้เป็นหน้าที่ของผู้สอนแต่เพียงฝ่ายเดียว แต่ทุก ๆ คนมีหน้าที่ในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับเด็ก หากทุกฝ่ายสามารถร่วมมือกันด้วยดีแล้ว นักเรียนก็จะได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพของผู้เรียน

## 5. เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือมีเทคนิคมากมายหลายรูปแบบซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีวิธีการดำเนินการที่ต่างกันตามวัตถุประสงค์เฉพาะ แต่ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดต่างก็ใช้หลักการเดียวกันคือหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ 5 ประการ และมีวัตถุประสงค์ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่ศึกษามากที่สุด โดยอาศัยการร่วมมือกัน การช่วยเหลือกัน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนในกลุ่มและผู้เรียนในระหว่างกลุ่มด้วยกันความแตกต่างของรูปแบบแต่ละรูปแบบจะอยู่ที่เทคนิคในการศึกษาเนื้อหาสาระและวิธีการเสริมแรงและจะให้รางวัลเป็นประการสำคัญ ทิศนา ขัมมณี (2550) ได้อธิบาย เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือดังต่อไปนี้

1. เทคนิคการต่อเรื่องราว (Jigsaw) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีการร่วมมือระหว่างสมาชิกในกลุ่มและมีการถ่ายทอดความรู้กันระหว่างกลุ่ม

2. เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) เหมาะสำหรับการเรียนการสอนที่ต้องการให้กลุ่มผู้เรียนได้ศึกษาประเด็น หรือปัญหาที่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวซึ่งเป็นคำตอบที่ชัดเจน เช่น คณิตศาสตร์ การใช้ภาษา สังคมศึกษา เป็นต้น

3. เทคนิคแบ่งปันความสำเร็จ (STAD : Student Teams Achievement Division) เป็นการร่วมมือกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม โดยทุกคนจะต้องพัฒนาความรู้ของตนเองในเรื่องผู้สอนกำหนดซึ่งจะมีการช่วยเหลือทบทวนความรู้ให้แก่กัน มีการทดสอบเป็นรายบุคคลแทนการแข่งขัน และรวมคะแนนเป็นกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุดจะเป็นฝ่ายชนะ เหมาะสำหรับการเรียนการสอนในบทเรียนที่มีเนื้อหาไม่ยากเกินไป

4. เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI : Group Investigation) เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่จัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเพื่อเตรียมทำงานหรือทำโครงการที่ผู้มอบหมายมอบหมายให้ เทคนิคนี้เหมาะสำหรับฝึกผู้เรียนรู้จักสืบค้นความรู้หรือวางแผนสืบสวนเพื่อแก้ปัญหาหรือหาคำตอบในประเด็นที่สนใจ ดังนั้นก่อนการดำเนินการดำเนินกิจกรรมทุกครั้งผู้สอนควรฝึกทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิด ตลอดจนทักษะทางสังคมให้แก่ผู้เรียนก่อน

5. เทคนิคคู่คิด (Think Pair Share) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนใช้คู่กับวิธีสอนแบบอื่น เรียกว่าเทคนิคคู่คิด เป็นเทคนิคที่ผู้สอนตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาให้แก่ผู้เรียน ซึ่งอาจจะเป็นใบงานหรือแบบฝึกหัดก็ได้ และให้ผู้เรียนแต่ละคนคิดหาคำตอบของตนเองก่อน แล้วจับคู่กับเพื่อนอภิปรายคำตอบ เมื่อมั่นใจว่าคำตอบของคนถูกต้องแล้วจึงนำคำตอบไปอธิบายให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง

6. เทคนิคเพื่อนคู่คิด 4 สหาย (Think Pair Square) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนตอบคำถามหรือกำหนดปัญหาให้แก่ผู้เรียน ซึ่งผู้สอนอาจทำเป็นใบงานหรือแบบฝึกหัดก็ได้ ให้ผู้เรียนแต่ละคนตอบคำถามหรือตอบปัญหาด้วยตนเองก่อนแล้วจับคู่กับเพื่อน นำคำตอบไปผลัดกันอธิบายคำตอบด้วยความมั่นใจ

7. เทคนิคคู่ตรวจสอบ (Pairs Check) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนตอบคำถามหรือกำหนดปัญหา (โจทย์) ให้กับผู้เรียน โดยจัดทำเป็นใบงานหรือแบบฝึกหัดที่มีคำตอบหรือโจทย์หลายข้อจำนวนข้อจะเป็นเลขคู่ ผู้เรียนจะจับคู่กันเมื่อได้รับโจทย์หรือปัญหาจากผู้สอน คนหนึ่งจะ

ทำหน้าที่ตอบคำถามหรือแก้ปัญหาโจทย์ครบ 2 ข้อ แล้วให้สมาชิกทั้งคู่ (ซึ่งจัดในกลุ่มเดียวกัน) เปรียบเทียบคำตอบซึ่งกันและกันและกันเหมาะสมกับใบงานหรือแบบฝึกหัดที่ไม่ยากและไม่ซับซ้อน

8. เทคนิคการสัมภาษณ์ 3 ขั้นตอน (Three-Step Interview) เป็นเทคนิคที่ฝึกให้ผู้เรียนแต่ละคนได้มีประสบการณ์ในการสัมภาษณ์บุคคลและเก็บใจความสำคัญ หรืออาจจะเป็นการสรุปความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียน

9. เทคนิคคร่อมกันคิด (Numbered Heads Together) เหมาะสมกับการทบทวนความรู้หรือตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ ผู้สอนใช้คำถามถามผู้เรียนและให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ แล้วผู้สอนสุ่มเรียกสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งออกมาตอบคำถาม

10. เทคนิคเล่าเรื่องรอบวง (Round Robin) เป็นเทคนิคที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้ผลัดกันเล่าประสบการณ์ ความรู้ที่ตนเองได้ศึกษาตลอดจนสิ่งที่ตนประทับใจให้แก่เพื่อน ๆ ในกลุ่มฟังทีละคน หรืออาจจะเป็นเรื่องสมาชิกในกลุ่มต้องการจะเสนอแนะแสดงความคิดเห็นแนะนำตนเอง พูดถึงส่วนดีของเพื่อน ยกตัวอย่างการกระทำของบุคคลที่สอดคล้องกับเรื่องที่เรียนไปแล้วหรือที่กำลังจะเรียน เป็นต้น โดยสมาชิกทุกคนได้ใช้เวลาในการเล่าเท่า ๆ กัน หรือใกล้เคียงกัน ซึ่งจะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนมีความรู้และเทคนิคการเล่าเรื่องเป็นอย่างดี

ลักษณะการจัดกิจกรรม สมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันจะแบ่งหน้าที่รับผิดชอบไปศึกษาหัวข้อย่อยที่ได้รับมอบหมาย แล้วนำงานจากการศึกษาค้นคว้ามารวมกันเป็นงานกลุ่มปรับปรุงให้ต่อเนื่องเชื่อมโยง มีความสละสลวย เสร็จแล้วจึงนำเสนอต่อชั้นเรียน ทุกกลุ่มจะช่วยกันประเมินผลงาน

จากเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทั้ง 10 เทคนิคนี้ มีความแตกต่างกันออกไป ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) โดยเป็นที่เทคนิคที่เหมาะสมกับนักเรียนเนื่องจากการมีการแข่งขัน เป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนอยากเรียนรู้ สร้างความกระตือรือร้น สร้างบรรยากาศที่ทำให้นักเรียนอยากเรียนรู้ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนมีความกล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ และเป็นการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี (ธีระพล ปะโสทะกัง. 2558)

## 6. ขั้นตอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

Johnson and Johnson (2003) ได้เสนอขั้นตอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังนี้

1. **ขั้นเตรียม** ประกอบด้วยครูเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียน การแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ แจกวัสดุประสงค์ของการเรียนในแต่ละบทเรียน แต่ละคาบ และฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม
  2. **ขั้นสอน** ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย การเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูล และมอบหมายงานให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มได้รับงานเป็นชุด เพื่อฝึกความรับผิดชอบในการคิดตัดสินใจแบ่งปันงานให้สมาชิกในกลุ่ม
  3. **ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม** นักเรียนแต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ในการทำกิจกรรมกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมาย และจะช่วยเหลือกันเพื่อให้งานนั้นสำเร็จ เป็นการเสริมแรงและสนับสนุนกัน ให้กำลังใจกัน และพึ่งพาอาศัยกัน
  4. **ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ** เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนหรือไม่ ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่มและรายบุคคล และต่อจากนั้นเป็นการทดสอบ
  5. **ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม** ครู และนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ยังไม่เข้าใจครูควรอธิบายเพิ่มเติมและช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่ม หากจุดเด่นและสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข
- ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้ขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Johnson and Johnson, 2003) ซึ่งมีขั้น 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นเตรียม ขั้นสอน ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

## 7. การประยุกต์ใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือในการสอน

ทิศนา เชมมณี (2553) ได้กล่าวถึง การนำหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือไปใช้ว่า ครูสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนของตนได้โดยพยายามจัดกลุ่มการเรียนรู้ให้มียุทธศาสตร์ประกอบ

ครบ 5 ประการดังกล่าวข้างต้น และใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อช่วยให้องค์ประกอบทั้ง 5 สัมฤทธิ์ผล โดยทั่วไปการวางแผนบทเรียนและการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบร่วมมือมีประเด็นที่สำคัญดังนี้

#### 7.1 ด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

7.1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียนทั้งทางด้านความรู้และทักษะกระบวนการต่าง ๆ

7.1.2 กำหนดขนาดของกลุ่ม กลุ่มควรมีขนาดเล็กประมาณ 3-6 คน กลุ่มขนาด 4 คน จะเป็นขนาดที่มีความเหมาะสมที่สุด

7.1.3 กำหนดองค์ประกอบของกลุ่ม หมายถึง การจัดผู้เรียนเข้ากลุ่ม ซึ่งอาจทำได้โดยการสุ่ม หรือการเลือกให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ โดยทั่วไปกลุ่มจะต้องประกอบไปด้วยสมาชิกที่คละกันในด้านต่าง ๆ เช่น เพศ ความสามารถ ความถนัด เป็นต้น

7.1.4 กำหนดบทบาทของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและมีส่วนในการทำงานอย่างทั่วถึง ครูควรมอบหมายบทบาทหน้าที่ในการทำงานให้ทุกคน และบทบาทหน้าที่นั้น ๆ จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของงานอันเป็นส่วนหนึ่งของจุดมุ่งหมายของกลุ่ม และสมาชิกกลุ่มต้องอยู่ในลักษณะที่ต้องพึ่งพาอาศัยกันและเกื้อกูลกัน บทบาทหน้าที่ในการทำงานเพื่อการเรียนรู้มีจำนวนมาก เช่น บทบาทผู้นำกลุ่ม ผู้สังเกตการณ์ เลขานุการ ผู้เสนอผลงาน ผู้ตรวจสอบผลงาน เป็นต้น

7.1.5 สถานที่ให้เหมาะสมในการทำงานและการมีปฏิสัมพันธ์กัน ครูจำเป็นต้องคิดออกแบบการจัดห้องเรียนหรือสถานที่ที่จะใช้ในการเรียนรู้ให้อื้อและสะดวกต่อการทำงานของกลุ่ม

7.1.6 จัดเนื้อหาสาระ วัสดุอุปกรณ์ หรืองานที่จะให้ผู้เรียนทำ พร้อมทั้งมีการวิเคราะห์เนื้อหาสาระ วัสดุอุปกรณ์ และงานที่จะให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ แล้วจัดแบ่งเนื้อหาสาระ วัสดุอุปกรณ์ และงานในลักษณะที่ให้ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนในการช่วยกลุ่มและพึ่งพากันในการเรียนรู้

#### 7.2 ด้านการสอนครูควรมีการเตรียมกลุ่มเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนี้



7.2.1 อธิบายชี้แจงเกี่ยวกับงานของกลุ่ม ครูควรอธิบายถึงจุดมุ่งหมายของ บทเรียน เหตุผลในการดำเนินการต่าง ๆ รายละเอียดของงานและขั้นตอนการทำงาน

7.2.2 อธิบายเกณฑ์การประเมินผลงาน ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจตรงกันว่า ความสำเร็จของงานอยู่ตรงไหน งานที่คาดหวังจะมีลักษณะอย่างไร และเกณฑ์ที่จะใช้ในการวัด ความสำเร็จของงานคืออะไร

7.2.3 อธิบายถึงความสำคัญและวิธีการของการฟังและเกื้อกูลกัน ครูควร อธิบายกฎเกณฑ์ ระเบียบ กติกา บทบาทหน้าที่ และระบบการให้รางวัลหรือประโยชน์ที่กลุ่ม จะได้รับในการร่วมมือกันเรียนรู้

7.2.4 อธิบายวิธีการช่วยเหลือกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม

7.2.5 อธิบายถึงความสำคัญและวิธีการในการตรวจสอบความรับผิดชอบต่อ หน้าที่ ที่แต่ละคนได้รับมอบหมาย เช่น การสุ่มเรียกชื่อผู้สอนผลงาน การทดสอบ การตรวจสอบผลงาน เป็นต้น

7.2.6 ชี้แจงพฤติกรรมที่คาดหวัง หากครูชี้แจงให้ผู้เรียนได้รู้อย่างชัดเจนว่า ต้องการให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมอะไรบ้าง ย่อมทำให้ผู้เรียนรู้ความคาดหวังที่มีต่อตนและ พยายามที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น

7.3 ด้านการควบคุมกำกับและช่วยเหลือกลุ่ม ได้แก่

7.3.1 ดูแลให้สมาชิกกลุ่มมีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด

7.3.2 สังเกตการณ์การทำงานร่วมกันของกลุ่ม ตรวจสอบว่า สมาชิกกลุ่ม มี ความเข้าใจในงาน หรือบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของ สมาชิกให้ข้อมูลป้อนกลับ ให้แรงเสริม และบันทึกข้อมูลจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของกลุ่ม

## 8. ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

วันเพ็ญ จันเจริญ (2542 : 119) กล่าวถึง ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ มีดังนี้

1. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิก เพราะทุก ๆ คน ร่วมมือในการทำงาน กลุ่มทุก ๆ คนมีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน
2. สมาชิกทุกคนมีโอกาสคิด พูดแสดงออก แสดงความคิดเห็นลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน

3. เสริมให้มีความช่วยเหลือกัน เช่น เด็กเก่งช่วยเด็กที่เรียนไม่เก่ง ทำให้เด็กเก่งภาคภูมิใจ รู้จักสละเวลา ส่วนเด็กที่ไม่เก่งเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของเพื่อนสมาชิกด้วยกัน

4. ร่วมกันคิดทุกคนทำให้เกิดการระดมความคิด นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณา ร่วมกัน เพื่อประเมินคำตอบที่เหมาะสมที่สุด เป็นการส่งเสริมให้ช่วยกันคิดหาข้อมูลให้มาก และวิเคราะห์และตัดสินใจเลือก

5. ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น การอยู่ร่วมกันด้วยมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจกัน และกัน อีกทั้งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

Arends (1994 : 345-346) กล่าวถึง ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ มีดังนี้

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียนแบบร่วมมือนี้เป็นการสอนที่ให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็กประมาณ 2 - 6 คน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการเรียนร่วมกัน นักเรียนทุกคนในกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น นักเรียนที่เก่งจะช่วยนักเรียนที่ไม่เก่งทำให้นักเรียนที่เก่ง มีความรู้สึกภูมิใจ รู้จักสละเวลา มีความอบอุ่นมีความรู้สึกเป็นกันเอง กล้าซักถามข้อสงสัยมากขึ้น จึงง่ายต่อการทำความเข้าใจเรื่องที่เรียน ที่สำคัญในการเรียนแบบร่วมมือนี้ นักเรียนในกลุ่มได้ร่วมกันคิด ร่วมกันทำงาน จนกระทั่งสามารถหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดได้ ถือว่าเป็นการสร้าง ความรู้ด้วยตนเองช่วยให้ความรู้ที่ได้รับเป็นความรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียนอย่างแท้จริง จึงมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

2. ด้านการปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนแบบร่วมมือเปิดโอกาสให้ นักเรียนที่มีภูมิหลังต่างกันได้มาทำงานร่วมกัน ฟังพาทซึ่งกันและกัน มีการรับฟังความคิดเห็น ทำให้เกิดการยอมรับกันมากขึ้น เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ซึ่งจะส่งผลให้มีความรู้สึกที่ดีต่อผู้อื่น ในสังคมมากขึ้น

3. ด้านทักษะการทำงานร่วมกันให้เกิดผลสำเร็จที่ดี และการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีงามทางสังคม การเรียนแบบร่วมมือช่วยปลูกฝังทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียน ไม่มีปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและส่งผลให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายร่วมกัน ทักษะทางสังคมที่นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การสร้างความไว้วางใจ

กันการตัดสินใจ การสื่อสาร การจัดการกับข้อขัดแย้ง ทักษะเกี่ยวกับการจัดกลุ่มสมาชิกภายในกลุ่ม เป็นต้น

4. ด้านทักษะการร่วมมือกันแก้ปัญหา ในการทำงานกลุ่มสมาชิกกลุ่มจะได้รับทราบ และทำความเข้าใจในปัญหาร่วมกัน จากนั้นก็ระดมความคิดช่วยกันวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เมื่อทราบสาเหตุของปัญหาสมาชิกในกลุ่มก็จะแสดงความคิดเห็นเพื่อหาวิธีการแก้ไข ปัญหา มีการ อภิปรายให้เหตุผลซึ่งกันและกันจนสามารถตกลงร่วมกันได้ว่า จะเลือกวิธีการใด แก้ปัญหาจึงจะ เหมาะสม พร้อมกับลงมือกันแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ตลอดจนทำการประเมิน กระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่ม

5. ด้านการทำให้รู้จักและตระหนักในคุณค่าของตนเอง ในการทำงานกลุ่มสมาชิกทุกคนจะได้แสดงความคิดเห็นร่วมกัน การที่สมาชิกในกลุ่มยอมรับในความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิก ด้วยกัน ย่อมทำให้สมาชิกในกลุ่มนั้นมีความรู้สึกภูมิใจในตนเองและคิดว่าตนเองมีคุณค่าที่สามารถ ช่วยเหลือกลุ่มประสบผลสำเร็จได้

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2542 : 6) กล่าวถึง ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนี้

1. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกเพราะทุก ๆ คนร่วมมือในการทำงานกลุ่มทุก ๆ คนมีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน

2. สมาชิกทุกคนมีโอกาสคิด พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็น ลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน

3. เสริมให้มีความช่วยเหลือกัน เช่น เด็กเก่งช่วยเด็กที่เรียนไม่เก่ง ทำให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจ รู้จักใช้เวลา ส่วนเด็กไม่เก่งเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของเพื่อนสมาชิกด้วย

4. ร่วมกันคิดทุกคน ทำให้เกิดการระดมความคิด นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาร่วมกันเพื่อประเมินคำตอบที่เหมาะสมที่สุด เป็นการส่งเสริมให้ช่วยกันคิดหาข้อมูลให้มาก และวิเคราะห์และตัดสินใจเลือก

5. ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น การอยู่ร่วมกันด้วยมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจกัน และกัน อีกทั้งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

ระวีวรรณ ศรีครามครัน (2543 : 171-172) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการเรียน

แบบร่วมมือ ที่มีต่อนักเรียนไว้ดังนี้

1. ประสบความสำเร็จทางด้านวิชาการ การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และแลกเปลี่ยนความรู้โดยมุ่งให้ผลการเรียนของกลุ่มมีคะแนนสูงเมื่อมีการวัดผล ทำให้สมาชิกกลุ่มต้องสนใจศึกษาในเรื่องที่ได้รับมอบหมาย และผู้เรียนประสบความสำเร็จทางด้านวิชาการสูงกว่าการเรียนการสอนแบบปกติ
2. เพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้เรียนการจัดการเรียนการสอนในลักษณะกลุ่มการเรียน จะทำให้ผู้เรียนแต่ละคนรู้ถึงคุณค่า และความสำคัญของตนเองในการเป็นสมาชิกกลุ่ม รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มทำให้เพิ่มความมั่นใจในการทำงาน และการเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น มีอิสระที่จะคิดและเสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม
3. ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนเนื่องจากธรรมชาติ และลักษณะการเรียนแบบร่วมมือ จะสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ถกเถียงปัญหาและเสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม อธิบายหรือบอกเล่าสิ่งที่รู้ให้แก่เพื่อนร่วมกลุ่มให้เข้าใจ ซึ่งจะทำให้ผู้สอน หรือผู้บอกเล่าอธิบาย มีความเข้าใจเนื้อหาวิชาเป็นอย่างดีและ ชัดเจนมากขึ้น และผู้รับฟังก็สามารถเข้าใจในอีกแนวคิดอื่น ๆ นอกเหนือจากความคิดเห็นของตนเอง
4. พัฒนาทักษะทางด้านสังคม การเรียนการสอนแบบร่วมมือจะทำให้สมาชิกในกลุ่มได้ปรึกษาหารือกันพูดคุย เสนอความคิดเห็น ซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมทางด้านสังคมที่ดีต่อกันมีความเข้าใจกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมทั้งเป็นการฝึกทักษะที่ดีให้แก่ผู้เรียนในด้านการสื่อสาร และก่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีต่อกัน
5. เป็นที่ยอมรับของเพื่อนและก่อให้เกิดสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การเรียนแบบร่วมมือก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียน แม้กระทั่งเพื่อนที่เรียนด้อยในชั้นเรียน เมื่อจัดให้เรียนแบบร่วมมือก็จะแสดงความสามารถของ ตนเองทำให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อนได้และเมื่อมีการเปลี่ยนกลุ่มการเรียนเป็นระยะๆ ทำให้เพื่อนทุกคนในชั้นเรียนได้รู้จักคุ้นเคยกัน จะทำให้ทุกคนในชั้นเรียนไม่ว่าผู้ที่เรียนดีหรือเรียนด้อย ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมากกว่าการเรียนแบบปกติ

Johnson and Holubec (1994 ; อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี. 2545 : 101)

กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือมีผลดีต่อผู้เรียนตรงกันในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. มีความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายมากขึ้น (Greater Efforts to Achieve) การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีความพยายามที่จะเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมาย เป็นผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและมีผลงานมากขึ้น (Long-Term Retention) มีแรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เหตุผลดีขึ้น และคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น

2. มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนดีขึ้น (More Positive Relationships Among Students) การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีน้ำใจนักกีฬามากขึ้น ใส่ใจในผู้อื่นมากขึ้น เห็นคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลาย การประสานสัมพันธ์และการรวมกลุ่ม

3. มีสุขภาพจิตดี (Greater Psychological Health) การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีสุขภาพจิตดีขึ้น มีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตนเอง และมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น

นรินทร์ กระพี้แดง (2542 : 48) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือมีประโยชน์ที่สำคัญ ดังนี้

### 1. การพัฒนาผู้เรียน

#### 1.1 การพัฒนาด้านกระบวนการเรียนรู้

#### 1.2 การพัฒนาบุคลิกภาพ

#### 1.3 การพัฒนาด้านสังคม

#### 1.4 การพัฒนาด้านอารมณ์

### 2. การพัฒนาการเรียนการสอน

#### 2.1 นาไปใช้สอนได้ในหลายระดับ

#### 2.2 นาไปใช้สอนได้ในหลายวิชาและหลายเนื้อหา

#### 2.3 ช่วยลดปัญหาวินัยในชั้นเรียน

#### 2.4 ช่วยลดปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ในกลุ่มผู้เรียน

### 3. การพัฒนาสังคม

#### 3.1 เตรียมผู้เรียนในการออกไปสู่สังคมภายนอก

#### 3.2 ฝึกทักษะการบริหาร การจัดการ การเป็นผู้นำและการแก้ปัญหา

### 3.3 ฝึกทักษะพื้นฐานการทำงานร่วมกัน

อรพรรณ พรสีมา (2541 : 59) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ดังนี้

1. การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี นักเรียนในกลุ่มทุกคนจะช่วยเหลือ แลกเปลี่ยน และให้ความร่วมมือซึ่งกันและกันในบรรยากาศที่เป็นกันเองและเปิดเผยสมาชิกในกลุ่มทุกคนกล้าถามคำถามที่ตนเองไม่เข้าใจ บรรยากาศเช่นนี้นำไปสู่การอภิปราย ซักถามทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ไร้พรมแดน
2. เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ จะทำให้เกิดการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย การทำความเข้าใจความคิดรวบยอดหรือหลักการที่สำคัญนั้น ครูอาจแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูดคุย อภิปราย และซักถามจนเกิดความเข้าใจอย่างแจ่มชัด คนที่เรียนไวสามารถช่วยเหลือคนเรียนช้า เพื่อให้ตามเพื่อนได้ทัน ในบางโอกาสครูอาจทำงานอย่างใกล้ชิดกับนักเรียนบางคน หรือบางกลุ่ม ในขณะที่มอบหมายงานให้สมาชิกคนอื่น ๆ ในชั้นทำงานกับโครงการพิเศษของตน หรืออาจมอบหมายให้อ่านตำราหรือทำแบบฝึกหัด
3. เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยลดปัญหาวินัยในชั้นเรียน ทุกคนในห้องเรียนแบบร่วมมือจะให้ความสนใจ ยอมรับร่วมมือและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกในกลุ่มทุกคนจะรับผิดชอบในความสำเร็จของกลุ่ม จึงจำเป็นต้องร่วมมือพัฒนา เสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นในกลุ่ม การขาดเรียน พฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรง และการได้เถียงในชั้นเรียน จึงไม่ปรากฏให้เห็น
4. เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยยกระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของทั้งชั้น การที่นักเรียนเก่งช่วยเหลือนักเรียนช้า นักเรียนจะเรียนรู้ความคิดรวบยอดของหัวข้อที่กำลังเรียนอยู่ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ในขณะเดียวกันนักเรียนที่เรียนช้าย่อมจะเรียนรู้ความคิดรวบยอดจากเพื่อน ใช้ภาษาใกล้เคียงกันได้ง่ายขึ้นกว่าเรียนจากครู อาจใช้ภาษาวิชาการชั้นสูงและเข้าใจยาก
5. เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือส่งเสริมให้นักเรียน ได้พัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ได้ศึกษาค้นคว้า ทำงานและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนมีอิสระที่จะเลือกยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของตนเอง จะทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการตัดสินใจด้วยตนเอง

6. นักเรียนที่มีประสบการณ์ในการเรียนแบบร่วมมือส่วนใหญ่มีทักษะในการหาร การจัดการ การเป็นผู้นำ การแก้ปัญหา มนุษยสัมพันธ์ และการสื่อความหมายดีกว่านักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ในการเรียนแบบร่วมมือ ทักษะดังกล่าวถูกพัฒนาขึ้น จากการทำให้นักเรียนได้ทำงาน อภิปราย ชักถาม ช่วยเหลือ แลกเปลี่ยน และให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน

7. เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ ช่วยเตรียมให้ผู้เรียนได้ออกไปใช้ชีวิตในโลกของ ความเป็นจริง เป็นโลกที่ต้องอาศัยความร่วมมือแรงร่วมใจมากกว่าการแข่งขันแบบเผชิญหน้า ห้องเรียนแบบร่วมมือ จะสะท้อนให้เห็นสภาพชีวิตจริงในอนาคตของผู้เรียน ภายหลังการสำเร็จ การศึกษา

วรรณทิพา รอดแรงคำ (2540 : 98 – 99) กล่าวถึง การเรียนรู้แบบร่วมมือมีผล ทางด้านพุทธิพิสัยและจิตพิสัยคือ

#### 1. ด้านพุทธิพิสัย

1.1 มีความคงทนในการเรียนรู้ นำเอาสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ เกิดการถ่ายโยง ข้อเท็จจริงมโนคติและหลักการ

1.2 มีความสามารถทางภาษา

1.3 สามารถแก้ปัญหาได้

1.4 มีทักษะความร่วมมือในการทำงาน

1.5 มีความคิดสร้างสรรค์

1.6 เกิดความตระหนักและใช้ความคิดของตนเอง

1.7 มีความสามารถในการแสดงบทบาทที่ได้รับมอบหมาย

#### 2. ด้านจิตพิสัย

2.1 มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์

2.2 มีความสนุกสนานและเกิดความพอใจที่จะเรียนรู้

2.3 มีเจตคติที่ดีต่อโรงเรียน

2.4 ลดอคติและความละเอียง

2.5 ยอมรับวัฒนธรรมและประเพณี และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล

2.6 พัฒนาทักษะระหว่างบุคคล

## แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

### 1. ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ดังนี้  
 สุรางค์ โค้วตระกูล (2548) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไว้ว่า เป็นแรง  
 ขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ  
 ที่ตนเองตั้งไว้บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จะไม่ทำงานเพื่อหวังรางวัลแต่ทำเพื่อประสบ ผลสำเร็จ  
 ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

เพราพรณ เปลี่ยนภู (2542) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไว้ว่า เป็นความ  
 ต้องการของมนุษย์ที่จะทำงานให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้อย่างดีเยี่ยม ผู้ที่มีแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์สูง  
 จะตั้งมาตรฐานต่าง ๆ สำหรับตนเองอย่างดีที่สุด มีความมุ่งมั่นและต่อสู้เพื่อที่จะ ทำงานให้ได้  
 ตามเป้าประสงค์ด้วยตนเอง และมีความสนใจที่จะให้ตนเองมีความเป็นเลิศ โดยไม่ มุ่งหวังที่จะได้รับ  
 รางวัลหรือเกียรติยศหรือแม้แต่การได้รับการยอมรับเป็นสิ่งตอบแทน

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไว้ว่า  
 เป็นแรงจูงใจที่บุคคลกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้ได้รับความสำเร็จ ซึ่งบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมี  
 ความพยายามความอดทนต่อการทำงาน มีแผนงาน ตั้งระดับความหวังไว้สูงและพยายามที่จะเอาชนะ  
 อุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ส่วนผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ต่ำจะมีลักษณะการทำงาน  
 ที่ไม่มีเป้าหมายหรือตั้งเป้าหมายง่าย ๆ เพราะกลัวความล้มเหลว

ศิริรัตน์ แสนยากุล (2546) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไว้ว่าเป็นความ  
 ปรารถนาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีแม้จะมีความยุ่งยากซับซ้อนไม่ย่อท้อ  
 ต่อความยุ่งยาก ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาเพื่อนำ  
 ตนไปสู่ความสำเร็จ ต้องการอิสระในการทำงานและการแสดงออก ต้องการชัยชนะในการแข่งขัน  
 มุ่งมั่นที่จะทำให้ดีเลิศ เพื่อให้บรรลุมาตรฐานของตนที่ตั้งไว้มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ

วิกิพีเดีย (2557) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไว้ว่าเป็นแรงจูงใจที่เป็นแรงขับ  
 ให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ  
 (Standard of Excellence) ที่ตนตั้งไว้บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงาน เพราะหวังรางวัล



MCClelland (1953) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่าเป็นแรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศที่ตนตั้งไว้บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัลแต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

Atkinson (1964) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไว้ว่าเป็นแรงผลักดันที่เกิดขึ้น เมื่อบุคคลรู้ตัวว่าการกระทำของตนจะต้องได้รับการประเมินจากตัวเองหรือบุคคลอื่น โดยเทียบกับมาตรฐานอันดีเยี่ยมผลจากการประเมินอาจเป็นสิ่งที่พอใจเมื่อกระทำจนสำเร็จหรือไม่น่าพอใจเมื่อกระทำไม่สำเร็จก็ได้

Vidler (1977) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไว้ว่าเป็นความรู้สึกที่เกี่ยวข้องเนื่องกับความสำเร็จในการที่จะบรรลุถึงมาตรฐานอันดีเลิศที่บุคคลได้ตั้งไว้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ตรงกันข้ามกับการมีอำนาจหรือความเป็นเพื่อน ซึ่งทัศนคติต่อความสำเร็จเป็นสิ่งสำคัญมากกว่าความสนใจในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตนได้ตั้งไว้

จากการศึกษาความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ช่างต้นสรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หมายถึง ความคิดความรู้สึกและพฤติกรรม ที่แสดงถึงความพยายามหาวิธีต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหา มีความทะเยอทะยานและมุ่งมั่นกระทำการสิ่งต่างๆ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคและมีความอดทน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสังเกตจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วัดได้จากแบบประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

## 2. ความสำคัญของการจูงใจ

การจูงใจมีอิทธิพลต่อผลของงาน ผลของการศึกษาเล่าเรียน รวมถึงผลของการทำกิจกรรมทุกสิ่งทุกอย่าง แรงจูงใจจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพและปริมาณของงาน ซึ่งผู้บังคับบัญชาหรือ ครู ผู้ปกครอง จำเป็นต้องรู้ว่า อะไรคือแรงจูงใจ ที่จะผลักดันหรือทำให้พนักงาน นักเรียน หรือผู้ที่ถูกจูงใจ สามารถปฏิบัติสิ่งเหล่านั้นได้อย่างเต็มความสามารถ การจูงใจไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะคนแต่ละคน ก็มีการตอบสนองต่องานและวิธีการที่แตกต่างกันไป การจูงใจจึงถือเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งเราสามารถสรุปความสำคัญของการจูงใจ ได้ดังนี้ (โนว่าแอ็ค. 2550)

1. พลัง (Energy) เป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญต่อการกระทำ หรือ พฤติกรรมของมนุษย์ในการทำงานใด ๆ ถ้าบุคคลมีแรงจูงใจในการทำงานสูง ย่อมทำให้ขยันขันแข็ง กระตือรือร้น ทำให้สำเร็จ ซึ่งตรงข้ามกับบุคคลที่ทำงานประเภท “เช้าขาม เย็นขาม” ที่ทำงานเพียงเพื่อให้ผ่านไปวัน ๆ

2. ความพยายาม (Persistence) ทำให้บุคคลมีความมานะ อดทน บากบั่น คิดหาวิธีการนำความรู้ความสามารถ และ ประสบการณ์ของตน มาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่องานให้มากที่สุด ไม่ท้อถอยหรือละความพยายามง่าย ๆ แม้งานจะมีอุปสรรคขัดขวาง และเมื่องานได้รับผลสำเร็จด้วยดีก็มักคิดหาวิธีการปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ

3. การเปลี่ยนแปลง (Variability) รูปแบบการทำงานหรือวิธีทำงานในบางครั้ง ก่อให้เกิดการค้นพบช่องทางดำเนินงานที่ดีกว่า หรือประสบผลสำเร็จมากกว่า นักจิตวิทยาบางคน เชื่อว่า การเปลี่ยนแปลง เป็นเครื่องหมายของความเจริญก้าวหน้าของบุคคล แสดงให้เห็นว่า บุคคลกำลังแสวงหาการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ให้ชีวิต บุคคลที่มีแรงจูงใจในการทำงานสูง เมื่อตื่นนอน เพื่อจะบรรลุ วัตถุประสงค์ใด ๆ หากไม่สำเร็จ บุคคลนั้นก็มักจะพยายามค้นหาสิ่งผิดพลาดและพยายามแก้ไขให้ดีขึ้นในทุกวิถีทาง ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงาน จนในที่สุดทำให้ค้นพบแนวทางที่เหมาะสมซึ่งอาจจะต่างไปจากแนวเดิม

4. บุคคลที่มีแรงจูงใจในการทำงาน จะเป็นบุคคลที่มุ่งมั่นทำงานให้เกิดความเจริญก้าวหน้า การที่มุ่งมั่นทำงานที่ตนรับผิดชอบให้เจริญก้าวหน้า ถือได้ว่าเป็นผู้ที่มีจรรยาบรรณในการทำงาน (Work Ethics) ผู้ที่มีจรรยาบรรณในการทำงาน จะเป็นบุคคลที่มีความรับผิดชอบ มั่นคงในหน้าที่และมีวินัยในการทำงาน ซึ่งลักษณะดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความสมบูรณ์ โดยผู้ที่มีลักษณะดังกล่าวนี้ มักไม่มีเวลาเหลือพอที่จะคิดและทำในสิ่งที่ไม่ดี

### 3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แนวคิดและทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีนักจิตวิทยาและนักวิชาการหลายท่าน ที่ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานที่สำคัญเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้มากมาย ในที่นี้จะนำมากล่าวเฉพาะบางทฤษฎีที่สามารถปรับใช้และให้สอดคล้องในบริบทของการจัดการเรียน การสอน กับการวิจัยในครั้งนี้ดังนี้

3.1 ทฤษฎีลำดับชั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs Theory) เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ซึ่งกำหนดโดยนักจิตวิทยาชื่อ มาสโลว์ (Abraham Maslow) เป็นทฤษฎีการจูงใจที่มีการกล่าวขวัญอย่างแพร่หลาย มาสโลว์มองว่า ความต้องการของมนุษย์มีลักษณะเป็นลำดับชั้น จากระดับต่ำสุดไปยังระดับสูงสุด เมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์ก็จะมีความต้องการอื่นในระดับที่สูงขึ้นต่อไป ดังภาพที่ 2



**ภาพที่ 2** แสดงลำดับชั้นความต้องการของมาสโลว์

3.1.1 ความต้องการทางร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์เพื่อความอยู่รอด เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค อากาศ

น้ำดื่ม การพักผ่อน เป็นต้น

### 3.1.2 ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง (Security or Safety Needs)

เมื่อมนุษย์สามารถตอบสนองความต้องการทางร่างกายได้แล้ว มนุษย์ก็จะเพิ่มความต้องการในระดับที่สูงขึ้นต่อไป เช่น ความต้องการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความต้องการความมั่นคงในชีวิตและหน้าที่การงาน

### 3.1.3 ความต้องการความผูกพันหรือการยอมรับ (ความต้องการทางสังคม)

(Affiliation or Acceptance Needs) เป็นความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งเป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งของมนุษย์ เช่น ความต้องการให้และได้รับซึ่งความรัก ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ ความต้องการได้รับการยอมรับ การต้องการได้รับความชื่นชมจากผู้อื่น

### 3.1.4 ความต้องการการยกย่อง (Esteem Needs) หรือ ความภาคภูมิใจ

ในตนเอง เป็นความต้องการได้รับการยกย่อง นับถือ สถานะจากสังคม เช่น ความต้องการได้รับความเคารพนับถือ ความต้องการมีความรู้ความสามารถ เป็นต้น

### 3.1.5 ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization) เป็นความ

ต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล เช่น ความต้องการที่จะทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ ความต้องการทำทุกอย่างเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ สามารถแบ่งความต้องการออกได้เป็น 2 ระดับ คือ

1) ความต้องการในระดับต่ำ (Lower Order Needs) ประกอบด้วย ความต้องการทางร่างกาย, ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง และความต้องการความผูกพันหรือการยอมรับ

2) ความต้องการในระดับสูง (Higher Order Needs) ประกอบด้วย ความต้องการการยกย่องและความต้องการความสำเร็จในชีวิต

3.2 ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแมคคลีแลนด์ (McClelland's Achievement Motivation Theory) ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแมคคลีแลนด์เน้นอธิบายการจูงใจของบุคคล

ที่กระทำการ เพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการความสำเร็จมิได้หวังรางวัลตอบแทนจากการกระทำของเขา ซึ่งความต้องการ ความสำเร็จนี้ในแง่ของการทำงานหมายถึงความต้องการที่จะทำงานให้ดีที่สุดและทำให้สำเร็จผลตามที่ตั้งใจไว้เมื่อตนทำอะไรสำเร็จได้ก็จะเป็นแรงกระตุ้นให้ทำงานอื่นสำเร็จต่อไป หากองค์การใดที่มีพนักงานที่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จำนวนมากก็จะเจริญรุ่งเรืองและเติบโตเร็ว

McClelland (1961 : 36-62) ได้จำแนกแรงจูงใจโดยสรุปจากการทดลองโดยใช้แบบทดสอบการรับรู้ของบุคคล (Thematic Apperception Test (TAT)) เพื่อวัดความต้องการ ของมนุษย์โดยแบบทดสอบ TAT เป็นเทคนิคการนำเสนอภาพต่าง ๆ แล้วให้บุคคลเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับ สิ่งที่เขาเห็น จากการศึกษาวิจัย แมคคลีแลนดได้จำแนกแรงจูงใจเป็น 3 ประเภท คือ

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) เป็นแรงผลักดันที่ต้องการความสำเร็จ หรือเรียกว่า Need for Achievement (nAch) เป็นความต้องการที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้เต็มที่และดีที่สุด เพื่อความสำเร็จ จากการศึกษาวิจัยของ McClelland พบว่า บุคคลที่ต้องการความสำเร็จ (nAch) สูง จะมีลักษณะชอบการแข่งขัน ชอบงานที่ท้าทาย และต้องการได้รับข้อมูลป้อนกลับเพื่อประเมินผลงานของตนเอง มีความชำนาญในการวางแผน มีความรับผิดชอบสูง และกล้าที่จะเผชิญกับความล้มเหลว ดังนั้น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จึงเป็นความปรารถนาที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีโดยพยายาม แข่งขันกับมาตรฐานอันดีเลิศ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อพบกับ ความล้มเหลว

2. แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ (Affiliation Motive) เป็นแรงผลักดันที่ความต้องการความผูกพัน หรือเรียกว่า Need for Affiliation (nAff) เป็นความต้องการการยอมรับจากบุคคลอื่นต้องการเป็นส่วน หนึ่งของกลุ่ม ต้องการสัมพันธภาพที่ดีต่อบุคคลอื่น บุคคลที่ต้องการความผูกพันสูงจะชอบสถานการณ์การร่วมมือมากกว่าสถานการณ์การแข่งขัน โดยจะพยายามสร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น เพื่อให้ได้มาซึ่งการยอมรับจากบุคคลอื่น

3. แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (Power Motive) เป็นแรงผลักดันที่ต้องการอำนาจ หรือเรียกว่า Need for power (nPower) เป็นความต้องการอำนาจเพื่อมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น บุคคลที่มีความต้องการอำนาจสูง จะแสวงหาวิถีทางเพื่อทำให้ตนมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น ต้องการให้

ผู้อื่นยอมรับหรือ ยกย่อง ต้องการความเป็นผู้นำ ต้องการงานให้เหนือกว่าบุคคลอื่น เพราะหากทำอะไรได้เหนือคนอื่น ถือเป็นความภาคภูมิใจ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่อาณาจสูงจะเป็นผู้ที่พยายามควบคุมสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ตนเองบรรลุความต้องการที่จะมีอิทธิพลเหนือกว่าคนอื่น

3.3 ทฤษฎีการจูงใจ ERG ของ Alderfer เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ แต่ไม่คำนึงถึงขั้นความต้องการว่า ความต้องการใดเกิดขึ้นก่อนหรือหลัง และความต้องการหลายๆอย่างอาจเกิดขึ้นพร้อมกันได้ ความต้องการตามทฤษฎี ERG จะมีน้อยกว่าความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประการ ดังนี้

3.3.1 ความต้องการเพื่อความอยู่รอด (Existence needs (E)) เป็นความต้องการพื้นฐานของร่างกาย เพื่อให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ได้ เช่น ความต้องการอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค เป็นต้น เป็นความต้องการในระดับต่ำสุดและมีลักษณะเป็นรูปธรรมสูงสุด ประกอบด้วยความต้องการทางร่างกายบวกด้วยความต้องการความปลอดภัยและความมั่นคงตามทฤษฎีของมาสโลว์ ผู้บริหารสามารถตอบสนองความต้องการในด้านนี้ได้ด้วยการจ่ายค่าตอบแทนที่เป็นธรรม มีสวัสดิการที่ดี มีเงินโบนัส รวมถึงทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชารู้สึกมั่นคงปลอดภัยจากการทำงาน ได้รับความยุติธรรม มีการทำสัญญาว่าจ้างการทำงาน เป็นต้น

3.3.2 ความต้องการมีสัมพันธภาพ (Relatedness needs (R)) เป็นความต้องการที่จะให้และได้รับมิตรจิตจากบุคคลที่แวดล้อม เป็นความต้องการที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมน้อยลง ประกอบด้วยความต้องการความผูกพันหรือการยอมรับ (ความต้องการทางสังคม) ตามทฤษฎีของมาสโลว์ ผู้บริหารควรส่งเสริมให้บุคลากรในองค์กรมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ตลอดจนสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลภายนอกด้วย เช่น การจัดกิจกรรมที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำและผู้ตาม เป็นต้น

3.3.3 ความต้องการความเจริญก้าวหน้า (Growth needs (G)) เป็นความต้องการในระดับสูงสุดของบุคคลซึ่งมีความเป็นรูปธรรมต่ำสุดประกอบด้วยความต้องการ การยกย่องบวกด้วยความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิตตามทฤษฎีของมาสโลว์ ผู้บริหารควรสนับสนุนให้พนักงานพัฒนาตนเองให้เจริญก้าวหน้าด้วยการพิจารณาเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง หรือมอบหมายให้รับผิดชอบต่องานกว้างขึ้น โดยมีหน้าที่การงานสูงขึ้น อันเป็นโอกาสที่พนักงานจะก้าวไปสู่ความสำเร็จ

3.4 ทฤษฎี 2 ปัจจัยของเฮอริชเบอร์ก (Herzberg) ทฤษฎีเฮอริชเบอร์ก เน้นอธิบายและให้ความสำคัญกับปัจจัย 2 ประการ ได้แก่ ตัวกระตุ้น (Motivators) และการบำรุงรักษา (Hygiene) สองปัจจัยมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของงานเป็นอย่างยิ่ง เฮอริชเบอร์ก ได้ทำการศึกษาโดยสัมภาษณ์ความพอใจและไม่พอใจทำงานของนักบัญชีและวิศวกร จำนวน 200 คน ผลการศึกษาสรุปว่าความพอใจในการทำงานกับแรงจูงใจในการทำงานของคนมีความแตกต่างกันคือคนที่บุคคลพอใจในงานไม่ได้หมายความว่าคนนั้นมีแรงจูงใจในงานเสมอไป แต่ถ้าคนใดมีแรงจูงใจในการทำงานแล้วคนนั้นจะตั้งใจทำงานให้เกิดผลดีได้ ผลการศึกษาจึงแสดงให้เห็นผลของปัจจัย 2 ตัว คือ ด้านตัวกระตุ้นและ การบำรุงรักษาต่อเจตคติงานของบุคคล

3.4.1 ปัจจัยด้านตัวกระตุ้น (Motivator Factors) เป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ผลผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน (Job satisfaction) ตัวกระตุ้นประกอบด้วยปัจจัย 6 ประการ ดังนี้

- 1) การสัมฤทธิ์ผล คือ พนักงานมีความรู้สึกว่าเขาทำงานได้สำเร็จ
- 2) การยอมรับนับถือจากผู้อื่น คือพนักงานมีความรู้สึกว่าเขาเมื่อทำสำเร็จมีคนยอมรับเขา
- 3) ลักษณะงานที่น่าสนใจ คือพนักงานรู้สึกว่าการที่ทำงานน่าสนใจ น่าทำ
- 4) ความรับผิดชอบ คือพนักงานรู้สึกว่าเขาต้องรับผิดชอบตนเองและงาน
- 5) โอกาสที่จะเจริญก้าวหน้า คือ พนักงานรู้สึกว่าเขามีความก้าวหน้าในงาน
- 6) การเจริญเติบโต คือ พนักงานตระหนักว่าเขามีโอกาสที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมและมีความเชี่ยวชาญ

3.4.2 ปัจจัยด้านการบำรุงรักษา (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่ช่วยให้พนักงานยังคงทำงานอยู่และยังรักษาเขาไว้ไม่ให้ออกจากงานเมื่อไม่ได้จัดให้พนักงาน เขาจะไม่พอใจและไม่มีความสุขในการทำงานปัจจัยนี้ประกอบด้วย 10 ประการ ดังนี้

- 1) นโยบายและการบริหารคือ พนักงานรู้สึกว่าย่ายจัดการมีการสื่อสารที่ดีและเขารู้ถึงนโยบายขององค์กรที่เขาอยู่
- 2) การนิเทศงาน คือพนักงานรู้สึกว่าย่ายบริหารตั้งใจสอนงานและให้งานตามหน้าที่รับผิดชอบ

- 3) ความสัมพันธ์กับหัวหน้างาน คือ พนักงานรู้สึกดีต่อหัวหน้างานของเขา
- 4) ภาวะการทำงาน คือพนักงานรู้สึกดีต่องานที่ทำและสภาพการณ์ของ  
ที่ทำงาน
- 5) ค่าตอบแทนการทำงาน คือพนักงานรู้สึกว่าค่าตอบแทนเหมาะสม
- 6) ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน คือพนักงานมีความรู้สึกที่ดี  
ต่อเพื่อนร่วมงาน
- 7) ชีวิตส่วนตัว คือพนักงานรู้สึกว่าชั่วโมงการทำงานไม่ได้กระทบต่อชีวิต  
ส่วนตัว
- 8) ความสัมพันธ์กับลูกน้อง คือหัวหน้างานมีความรู้สึกที่ดีต่อลูกน้อง
- 9) สถานภาพ คือพนักงานรู้สึกว่างานเขามีตำแหน่งหน้าที่ดี
- 10) ความมั่นคง คือพนักงานรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในงานที่ทำอยู่

#### 4. ที่มาของแรงจูงใจ

แรงจูงใจมีที่มาจากหลายสาเหตุด้วยกัน เช่น อาจจะเนื่องมาจากความต้องการหรือแรงขับหรือสิ่งเร้า หรืออาจเนื่องมาจากการคาดหวังหรือจากการเก็บกดซึ่งบางที่เจ้าตัวก็ไม่ต้องจะเห็นได้ว่าการจูงใจให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่มีกฎเกณฑ์แน่นอนเนื่องจากพฤติกรรมมนุษย์มีความซับซ้อน แรงจูงใจอย่างเดียวกันอาจทำให้เกิดพฤติกรรมที่ต่างกัน แรงจูงใจต่างกันอาจเกิดพฤติกรรมที่เหมือนกันก็ได้ดังนั้นจะกล่าวถึงที่มาของแรงจูงใจที่สำคัญพอสังเขปดังนี้

1. ความต้องการ (Need) เป็นสภาพที่บุคคลขาดสมดุลทำให้เกิดแรงผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อสร้างสมดุลให้ตัวเอง เช่น เมื่อรู้สึกว่าเหนื่อยล้าก็จะนอนหรือนั่งพัก ความต้องการมีอิทธิพลมากต่อพฤติกรรมเป็นสิ่งกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ นักจิตวิทยาแต่ละท่านอธิบายเรื่องความต้องการในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งสามารถแบ่งความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ได้เป็น 2 ประเภททำให้เกิดแรงจูงใจ

- 1.1 แรงจูงใจทางด้านร่างกาย (Physical Motivation) เป็นความต้องการเกี่ยวกับอาหาร น้ำ การพักผ่อน การได้รับความคุ้มครอง ความปลอดภัย การได้รับความเพลิดเพลิน การลดความเคร่งเครียด แรงจูงใจนี้จะมีสูงมากในวัยเด็กตอนต้นและวัยผู้ใหญ่



ตอนปลายเนื่องจากเกิดความเสื่อมของร่างกาย

### 1.2 แรงจูงใจทางด้านสังคม (Social Motivation) แรงจูงใจด้านนี้

สลับซับซ้อนมากเป็นความต้องการที่มีผลมาจากด้านชีววิทยาของมนุษย์ในความต้องการอยู่ร่วมกันกับครอบครัว เพื่อนฝูงในโรงเรียน เพื่อนร่วมงาน เป็นความต้องการส่วนบุคคลที่ได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมซึ่งในบางวัฒนธรรมหรือบางสังคมจะมีอิทธิพลที่เข้มแข็งและเหนียวแน่นมาก

ความแตกต่างของแรงจูงใจด้านสังคมและแรงจูงใจด้านร่างกาย คือแรงจูงใจด้านสังคม เกิดจากพฤติกรรมที่เขาแสดงออกด้วยความต้องการของตนเองมากกว่า ผลตอบแทนจากวัตถุและสิ่งของ

2. แรงขับ (Drives) เป็นแรงผลักดันที่เกิดจากความต้องการทางกายและสิ่งเร้าจากภายในตัวบุคคล ความต้องการและแรงขับมักเกิดควบคู่กัน เมื่อเกิดความต้องการแล้วความต้องการนั้นไปผลักดันให้เกิดพฤติกรรมที่เรียกว่าเป็นแรงขับ เช่นในการประชุมหนึ่งผู้เข้าประชุมทั้งหิว ทั้งเหนื่อย แทนที่การประชุมจะราบรื่นก็อาจจะเกิดการขัดแย้งหรือเพราะว่าทุกคนหิวก็รีบสรุปการประชุมซึ่งอาจจะทำให้ขาดการไตร่ตรองที่ดีก็ได้

3. สิ่งล่อใจ (Incentives) เป็นสิ่งชักนำบุคคลให้กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งไปสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ถือเป็นแรงจูงใจภายนอก เช่น ต้องการให้พนักงานมาทำงานสม่ำเสมอก็ใช้วิธียกย่องพนักงานที่ไม่ขาดงานโดยจัดสรรรางวัลในการคัดเลือกพนักงานที่ไม่ขาดงานหรือมอบโล่ให้แก่ฝ่ายที่ทำงานดีประจำปี สิ่งล่อใจอาจเป็นวัตถุ เป็นสัญลักษณ์ หรือคำพูดที่ทำให้บุคคลพึงพอใจ

4. การตื่นตัว (Arousal) เป็นภาวะที่บุคคลพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรม สมองพร้อมที่จะคิด กล้ามเนื้อพร้อมจะเคลื่อนไหว นักกีฬาที่อุ่นเครื่องเสร็จพร้อมที่จะแข่งขันหรือเล่นกีฬา องค์กรที่มีบุคลากรที่มีความตื่นตัวก็ย่อมส่งผลให้ทำงานดี การศึกษาธรรมชาติพฤติกรรมของมนุษย์มีความตื่นตัว 3 ระดับคือ

4.1 การตื่นตัวระดับสูงจะตื่นตัวมากไปจนกลายเป็นตื่นตกใจหรือตื่นเต้นเกินไปขาดสมาธิ การตื่นตัวระดับกลางคือระดับตื่นตัวที่ดีที่สุด

4.2 การตื่นตัวระดับต่ำมักจะทำให้ทำงานเฉื่อยชา งานเสร็จช้า

5. การคาดหวัง (Expectancy) เป็นการตั้งความปรารถนาที่จะเกิดขึ้นของบุคคล ในสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น พนักงานคาดหวังว่าเขาจะได้โบนัสประมาณ 4-5 เท่าของ เงินเดือนในปีนี้ การคาดหวังทำให้พนักงานมีชีวิตชีวาซึ่งบางคนอาจสมหวัง บางคนอาจผิดหวัง ก็ได้ สิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งที่คาดหวังมักไม่ตรงกันเสมอไป ถ้าสิ่งที่เกิดขึ้นห่างกับสิ่งที่คาดหวังมาก ก็อาจจะทำให้พนักงานคับข้องใจในการทำงาน การคาดหวังก่อให้เกิดแรงผลักดันหรือเป็น แรงจูงใจที่สำคัญต่อพฤติกรรม ถ้าองค์กรกระตุ้นให้พนักงานยกระดับผลงานตนเองได้และ พิจารณาผลตอบแทนที่ใกล้เคียงกับสิ่งที่พนักงานคาดหวังว่าควรจะได้ก็จะเป็นประโยชน์ ทั้งองค์กรและพนักงาน

6. การตั้งเป้าหมาย (Goal Setting) เป็นการกำหนดทิศทางและจุดมุ่งหมาย ปลายทางของการกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งของบุคคลจัดเป็นแรงจูงใจจากภายในของบุคคล ผู้นั้นในการทำงาน ธุรกิจที่มุ่งเพิ่มปริมาณและคุณภาพควรมีการตั้งเป้าหมายในการทำงานเพราะ จะส่งผลให้การทำงานมีแผนในการดำเนินการเหมือนเรือที่มีหางเสือ เพราะมีเป้าหมายชัดเจน

## 5. ประเภทของแรงจูงใจ

จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย (2549 : 135) อธิบายไว้ว่า นักจิตวิทยาทางสังคมที่ต่างกลุ่ม ความคิดกัน จะอธิบายหรือเชื่อว่าแรงจูงใจทางสังคมมีความแตกต่างกันซึ่งจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย

1. แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ (Affiliation Motive) หมายถึง แรงจูงใจหรือความ ต้องการที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งการยอมรับจากบุคคลอื่น หรือหมายความถึง แรงจูงใจที่ทำให้บุคคลมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งการยอมรับนับถือ ของบุคคลในสังคม ทั้งนี้ เนื่องจากธรรมชาติของมนุษย์นั้น มีความต้องการเป็นที่ยอมรับของ คนอื่น หรือต้องการได้รับความนิยมนิยมชอบจากคนอื่น อันส่งผลให้บุคคลทำใจของตนเองให้ชอบ และแสดงพฤติกรรมที่เอาใจใส่ผู้อื่น รู้จักเห็นอกเห็นใจคนอื่น หรือกระทำทุกอย่างเพื่อให้คนอื่น เห็นว่าเขามีความสามารถที่จะช่วยเหลือสังคมได้เป็นอย่างดี เพื่อให้ได้รับการยอมรับนับถือจาก

บุคคลอื่นนั่นเอง โดยบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพัทธ์นี้สูง จะมีลักษณะที่ชอบทำงานกับบุคคลอื่น และมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นเสมอ โดยจะพยายามกระทำตัวหรือแสดงออกให้เป็นที่พึงพอใจของทุกฝ่าย ซึ่งนับว่าเป็นลักษณะเด่นของบุคคลประเภทนี้

2. แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (Power Motive) หมายถึง แรงจูงใจหรือความต้องการที่จะได้มาซึ่งอิทธิพลเหนือกว่าบุคคลอื่น ๆ ในสังคม อันส่งผลให้บุคคลพยายามที่จะกระทำการควบคุมสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ตนเองบรรลุผลตามที่ต้องการเหนือกว่าบุคคลอื่น หรือเป็นความต้องการที่จะแสวงหาอำนาจ เนื่องจากมีความรู้สึกว่าการมีอำนาจนั้น จะทำให้เขาสามารถทำอะไรก็ได้เหนือกว่าคนอื่น ๆ และเป็นความภาคภูมิใจอย่างหนึ่งของบุคคล แรงจูงใจใฝ่อำนาจนี้มักจะเกิดจากการที่บุคคลได้เรียนรู้พฤติกรรมของบุคคลที่ผ่านมาว่าการมีอำนาจสามารถที่จะบันดาลทุกอย่างได้ตามที่ตนเองต้องการ

3. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) หมายถึง แรงจูงใจหรือความต้องการที่เกิดจากความคาดหวังของบุคคลซึ่งอาจจะได้พบหรือมีประสบการณ์จากสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนเป็นรอยประทับใจมาตั้งแต่ยังเยาว์วัย และทำให้เขาพยายามที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จนั้น โดยเขาจะต้องมาตรฐานการกระทำของตัวเองไว้ ซึ่งหากงานใดที่คาดหวังจะเกิดผลสำเร็จ เขาก็จะมีกำลังใจที่จะทำให้เกิดขึ้น และคาดหวังถึงความสำเร็จในครั้งต่อ ๆ ไปมากขึ้นกว่าเดิม ในทางตรงข้าม หากตั้งความหวังไว้แล้ว แต่ผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามที่คาดหมายไว้ การตั้งความหวังของเขาจะลดต่ำลงจนกระทั่งอาจเกิดการท้อถอย และไม่กล้าที่จะหวังทำสิ่งต่าง ๆ ต่อไปในอนาคต

## 6. รูปแบบของแรงจูงใจ

บุคคลแต่ละคนมีรูปแบบแรงจูงใจที่แตกต่างกัน ซึ่งนักจิตวิทยาได้แบ่งรูปแบบแรงจูงใจของมนุษย์ออกเป็นหลายรูปแบบ ซึ่งแบบที่สำคัญ ๆ มีดังนี้

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรม ที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) ที่ตนตั้งไว้ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จะไม่ทำงานเพราะหวัง

รางวัล แต่ทำเพื่อจะ ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมี ลักษณะสำคัญ ดังนี้

1.1 มุ่งหาความสำเร็จ (Hope of Success) และกลัวความล้มเหลว (Fear of Failure)

1.2 มีความทะเยอทะยานสูง

1.3 ตั้งเป้าหมายสูง

1.4 มีความรับผิดชอบในการทำงานดี

1.5 มีความอดทนในการทำงาน

1.6 รู้ความสามารถที่แท้จริงของตนเอง

1.7 เป็นผู้ทำงานอย่างมีการวางแผน

1.8 เป็นผู้ที่ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง

2. แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ (Affiliation Motive) ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธ มักจะเป็น ผู้ที่โอบอ้อมอารี เป็นที่รักของเพื่อน มีลักษณะเห็นใจผู้อื่น ซึ่งเมื่อศึกษาจากสภาพครอบครัวแล้ว ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธมักจะเป็นครอบครัวที่อบอุ่น บรรยากาศในบ้านปราศจากการแข่งขัน พ่อแม่ไม่มีลักษณะข่มขู่ พี่น้องมีความรักสามัคคีกันดี ผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมพันธจะมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

2.1 เมื่อทำอะไร เป้าหมายก็เพื่อจะได้รับการยอมรับจากกลุ่ม

2.2 ไม่มีความทะเยอทะยาน มีความเกรงใจสูง ไม่กล้าแสดงออก

2.3 ตั้งเป้าหมายต่ำ

2.4 หลีกเลี่ยงการโต้แย้งมักจะคล้อยตามผู้อื่น

3. แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (Power Motive) สำหรับผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่อำนาจนั้น พบว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจแบบนี้ส่วนมาก มักจะพัฒนามาจากความรู้สึกว่าตนเอง “ขาด” ในบางสิ่ง บางอย่างที่ต้องการ อาจจะเป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งก็ได้ ทำให้เกิดมีความรู้สึกเป็น “ปมด้อย” เมื่อมี

ปมด้อย จึงพยายามสร้าง “ปมเด่น” ขึ้นมาเพื่อชดเชยกับสิ่งที่ตนเองขาด ผู้มีแรงจูงใจใฝ่อำนาจ จะมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- 3.1 ชอบมีอำนาจเหนือผู้อื่น ซึ่งบางครั้งอาจจะออกมาในลักษณะการก้าวร้าว
- 3.2 มักจะต่อต้านสังคม
- 3.3 แสวงหาชื่อเสียง
- 3.4 ชอบเสียง ทั้งในด้านของการทำงาน ร่างกาย และอุปสรรคต่าง ๆ
- 3.5 ชอบเป็นผู้นำ

4. แรงจูงใจใฝ่ก้าวร้าว (Aggression Motive) ผู้ที่มีลักษณะแรงจูงใจแบบนี้ มักเป็นผู้ที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบเข้มงวดมากเกินไป บางครั้งพ่อแม่อาจจะใช้วิธีการลงโทษที่รุนแรงเกินไป ดังนั้นเด็กจึงหาทางระบายออกกับผู้อื่น หรืออาจจะเนื่องมาจากการเลียนแบบบุคคลหรือจากสื่อต่าง ๆ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่ก้าวร้าว จะมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

- 4.1 ถือความคิดเห็นหรือความสำคัญของตนเป็นใหญ่
- 4.2 ชอบทำร้ายผู้อื่น ทั้งการทำร้ายด้วยกายหรือวาจา

5. แรงจูงใจใฝ่พึ่งพา (Dependency Motive) สาเหตุของการมีแรงจูงใจแบบนี้ ก็เพราะการเลี้ยงดูที่พ่อแม่ทะนุถนอมมากเกินไป ไม่เปิดโอกาสให้เด็กได้ช่วยเหลือตนเอง ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่พึ่งพา จะมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- 5.1 ไม่มั่นใจในตนเอง
- 5.2 ไม่กล้าตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ด้วยตนเอง มักจะลังเล
- 5.3 ไม่กล้าเสี่ยง
- 5.4 ต้องการความช่วยเหลือและกำลังใจจากผู้อื่น

## 7. วิธีเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน

7.1 ต้องรู้จักพึ่งตนเอง ไม่ว่าจะทำอะไรถ้าไม่เกินความสามารถของตนแล้ว ควรจะเร่งรีบทำด้วยตนเอง ไม่ควรพึ่งพาคนอื่นตลอดเวลา

7.2 เป็นตัวของตัวเอง มีความเชื่อมั่นและมีเหตุผล ในการทำงานทุกครั้ง ถ้าได้พิจารณาให้ละเอียดถี่ถ้วน อย่างมีเหตุผลแล้ว ก็ควรตัดสินใจทำอะไรด้วยตนเองได้

7.3 ใช้ความสามารถของตนเองในการทำงานให้เต็มที่เสมอ เพื่อนำความสำเร็จ ความภาคภูมิใจมาสู่ตน

7.4 ต้องกล้าเผชิญกับปัญหา หรืออุปสรรคต่าง ๆ มุ่งมั่นที่จะเอาชนะปัญหาให้ได้ และพยายามให้ตนเองเกิดความรู้สึกเพลิดเพลินในการแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ

7.5 พยายามแข่งขันกับตนเอง โดยตั้งความคาดหวัง หรือเกณฑ์มาตรฐานของตนเองเอาไว้ และพยายามทำให้ได้ผลสำเร็จไม่ต่ำกว่าเกณฑ์นั้น

7.6 ต้องรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย โดยตั้งใจทำงานนั้นให้บรรลุผลสำเร็จ

## 8. วิธีการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แบบประมาณค่า เป็นการประยุกต์จากทฤษฎีของ McClelland, Atkinson and Hermans (รัตนลวดี โปสุวรรณ. 2555 : 15) โดยดงประกอบหลาย ๆ ส่วนที่รวมกันเป็นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแบบสอบถามชนิด 5 ตัวเลือก ในแบบสอบถามจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ ความรู้สึก ความคิดเห็น รวมถึงลักษณะนิสัยที่ผู้ตอบมักประพฤติปฏิบัติ โดยในแต่ละของของตัวเลือกทั้ง 5 จะมีข้อความเรียงลำดับจากจริงที่สุดไปจนถึงไม่จริงเลย โดยผู้ตอบจะต้องอ่านข้อความในแบบทดสอบทีละข้อ แล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงของตนเพียงใด เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแยกการให้คะแนนออกเป็น 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 ประเภทของข้อความที่มีความหมายทางบวก กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ถากาของ จริงที่สุด ไต 5 คะแนน

ถากาของ จริงมาก ไต 4 คะแนน

ถากาของ จริงครั้งเดียว ไต 3 คะแนน

ถากาของ จริงนอย ไต 2 คะแนน

ถากาของ ไมจริงเลย ไต 1 คะแนน

กรณีที่ 2 ประเภทของข้อความที่มีความหมายทางลบ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ถากาของ จริงที่สุด ไต 1 คะแนน

ถากาของ จริงมาก ไต 2 คะแนน

ถากาของ จริงครั้งเดียว ไต 3 คะแนน

ถากาของ จริงนอย ได้ 4 คะแนน

ถากาของ ไมจริงเลย ได้ 5 คะแนน

ผู้ที่ใดคะแนนมากถือว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าผู้ที่ใดคะแนนน้อย

## เครือข่ายสังคมออนไลน์

### 1. ความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2556) ได้นิยามเกี่ยวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Media) ว่าเป็นรูปแบบของเว็บไซต์ในการสร้างเครือข่ายสังคม สำหรับผู้ใช้งานในอินเทอร์เน็ต เขียนและอธิบายความสนใจ และกิจการที่ได้ทำ และเชื่อมโยงกับความสนใจและกิจกรรมของผู้อื่น ในบริการเครือข่ายสังคมมักจะประกอบไปด้วย การแชท การส่งข้อความ อีเมล วิดีโอ เพลง อัปโหลดรูป บล็อก

อดิเทพ บุตราช (2553) ซึ่งได้ให้นิยามคำว่าเครือข่าย สังคมออนไลน์ หมายถึง กลุ่มคนที่รวมกันเป็นสังคมและมีการทำกิจกรรมร่วมกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งอยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์มีการแพร่ขยายออกไปเรื่อย ๆ โดยใช้รูปแบบของการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการสร้างเครือข่ายชุมชนเสมือนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ทางการศึกษา ธุรกิจ และความบันเทิง คนในสังคมปัจจุบันส่วนใหญ่จะใช้ชีวิตอยู่กับสังคมออนไลน์เพิ่มมากขึ้น มีการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อบอกเล่าเรื่องราว ประสบการณ์ รูปภาพ และวิดีโอ ที่ผู้ใช้จัดทำขึ้นเอง หรือพบเจอจากสื่อต่าง ๆ แล้วนำมาแบ่งปันให้กับเพื่อนและผู้อื่นที่อยู่ในเครือข่ายของตนได้ทราบผ่านทางเว็บไซต์ของเครือข่ายสังคมออนไลน์

ณัฐพร มังกุศลมาลา (2554) ให้ความหมาย Social Network หรือสังคมออนไลน์ คือ รูปแบบของสังคมบนโลกอินเทอร์เน็ต ที่ผู้เล่นอินเทอร์เน็ตจะแบ่งปันความสนใจ หรือเรื่องราวต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และเชื่อมโยงไปในทิศทางเดียวกัน โดยส่วนใหญ่จะใช้เว็บไซต์เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งมีทั้งการส่งอีเมลหรือข้อความ

จากความหมายเครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักการศึกษา สรุปได้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง สังคมออนไลน์ที่มีการเชื่อมโยงกันเพื่อสร้างเครือข่ายในการตอบสนองความต้องการทางสังคมที่มุ่งเน้นในการสร้างและสะท้อนให้เห็นถึงเครือข่าย หรือความสัมพันธ์ ทางสังคมในกลุ่มคนที่มีความสนใจหรือมีกิจกรรมร่วมกัน บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์จะให้บริการผ่านหน้าเว็บ และให้มีการตอบโต้กันระหว่างผู้ใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต

## 2. ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์

อิสริยะ ไพร์พายฤทธิ (2552) ได้จำแนกหมวดหมู่ หรือ ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ไว้ใน บทบาทของ Social Network ในอินเทอร์เน็ตยุค 2.0 โดยพิจารณาจากเป้าหมายของการเข้าเป็นสมาชิกในเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้เป็น 5 กลุ่มใหญ่ ๆ กล่าวคือ

1. Identity Network คือ การแสดงตัวตนและภาพลักษณ์ของตน เช่น [www.hi5.com](http://www.hi5.com), [www.facebook.com](http://www.facebook.com)
2. Interested Network เป็นการรวมตัวกันโดยอาศัย “ความสนใจ” ตรงกัน เช่น [Digg.com](http://Digg.com), [del.icio.us](http://del.icio.us)
3. Collaboration Network เป็นกลุ่มเครือข่ายที่ร่วมกัน “ทำงาน” ยกตัวอย่างเช่น [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
4. Gaming/Virtual Reality หรือ โลกเสมือน ในบางครั้งเราเจอคำว่า Second Life ซึ่งเป็นลักษณะของเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีลักษณะเป็นการสวมบทบาทของผู้เล่นในชีวิตจริงกับตัวละครในเกม และ

### 5. Professional Network ใช้งานในอาชีพ

ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์มีด้วยกันหลายชนิด ขึ้นอยู่กับลักษณะของการนำมาใช้โดยสามารถแบ่งเป็นกลุ่มหลัก ๆ ได้ดังนี้

1. Weblogs หรือเรียกสั้น ๆ ว่า Blogs คือ สื่อส่วนบุคคลบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ข้อคิดเห็น บันทึกส่วนตัว โดยสามารถแบ่งปันให้บุคคลอื่น ๆ โดยผู้รับสารสามารถเข้าไปอ่าน หรือแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้ ซึ่งการแสดงเนื้อหาของบล็อกนั้นจะเรียงลำดับจากเนื้อหาใหม่ไปสู่เนื้อหาเก่า ผู้เขียนและผู้อ่านสามารถค้นหาเนื้อหาย้อนหลัง



เพื่ออ่านและแก้ไขเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา เช่น Exteen, Bloggang, Wordpress, Blogger, Okanation

2. Social Networking หรือเครือข่ายทางสังคมในอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นเครือข่ายทางสังคมที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคล เพื่อให้เกิดเป็นกลุ่มสังคม (Social Community) เพื่อร่วมกันแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูลระหว่างกันทั้งด้านธุรกิจ การเมือง การศึกษา เช่น Facebook, Hi5, Ning, Linked in, MySpace, Youmeo, Friendste

3. Micro Blogging และ Micro Sharing หรือที่เรียกกันว่า “บล็อกจิ๋ว” ซึ่งเป็นเว็บเซอร์วิสหรือเว็บไซต์ที่ให้บริการแก่บุคคลทั่วไป สำหรับให้ผู้ใช้บริการเขียนข้อความสั้น ๆ ประมาณ 140 ตัวอักษร ที่เรียกว่า “Status” หรือ “Notice” เพื่อแสดงสถานะของตัวเองว่ากำลังทำอะไรอยู่ หรือแจ้งข่าวสารต่าง ๆ แก่กลุ่มเพื่อนในสังคมออนไลน์ (Online Social Network) (Wikipedia. 2010) ทั้งนี้การกำหนดให้ใช้ข้อมูลในรูปข้อความสั้น ๆ ก็เพื่อให้ผู้ใช้ที่เป็นทั้งผู้เขียนและผู้อ่านเข้าใจง่าย ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ Twitter

4. Online Video เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการวิดีโอออนไลน์โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายและขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเนื้อหาที่น่าสนใจในวิดีโอออนไลน์ไม่ถูกจำกัดโดยผังรายการที่แน่นอนและตายตัว ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถติดตามชมได้อย่างต่อเนื่อง เพราะไม่มีโฆษณาคั่น รวมทั้งผู้ใช้สามารถเลือกชมเนื้อหาได้ตามความต้องการ และยังสามารถเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้จำนวนมากอีกด้วย เช่น Youtube, MSN, Yahoo

5. Poto Sharing เป็นเว็บไซต์ที่เน้นให้บริการฝากรูปภาพโดยผู้ใช้บริการสามารถอัปโหลดและดาวน์โหลดรูปภาพเพื่อนำมาใช้งานได้ ที่สำคัญนอกเหนือจากผู้ใช้บริการจะมีโอกาสแบ่งปันรูปภาพแล้ว ยังสามารถใช้เป็นพื้นที่เพื่อเสนอขายภาพที่ตนเองนำไปฝากได้อีกด้วย เช่น Flickr, Photobucket, Photoshop, Express, Zoom

6. Wikis เป็นเว็บไซต์ที่มีลักษณะเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ (Data/Knowledge) ซึ่งผู้เขียนส่วนใหญ่อาจจะเป็นนักวิชาการ นักวิชาชีพหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านต่าง ๆ ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ซึ่งผู้ใช้สามารถเขียนหรือแก้ไขข้อมูลได้อย่างอิสระ เช่น Wikipedia, Google Earth, diggZy Favorites Online

7. Virtual Worlds คือ การสร้างโลกจินตนาการโดยจำลองส่วนหนึ่งของชีวิตลงไป จัดเป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่บรรดาผู้ท่องโลกไซเบอร์ใช้เพื่อสื่อสารระหว่างกันบนอินเทอร์เน็ต ในลักษณะโลกเสมือนจริง (Virtual Reality) ซึ่งผู้ที่เข้าไปใช้บริการอาจจะบริษัทหรือองค์กรด้านธุรกิจ ด้านการศึกษา รวมถึงองค์กรด้านสื่อ เช่น สำนักข่าวรอยเตอร์ สำนักข่าวซีเอ็นเอ็น ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อพื้นที่เพื่อให้บุคคลในบริษัทหรือองค์กรได้มีช่องทางในการนำเสนอเรื่องราวต่าง ๆ ไปยังกลุ่มเครือข่ายผู้ใช้สื่อออนไลน์ ซึ่งอาจจะเป็นกลุ่ม ลูกค้าทั้งหลักและรองหรือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ของบริษัท หรือองค์กรก็ได้ ปัจจุบันเว็บไซต์ที่ใช้หลัก Virtual Worlds ที่ประสบผลสำเร็จและมีชื่อเสียง คือ Second Life

8. Crowd Sourcing มาจากการรวมของคำสองคำคือ Crowd และ Outsourcing เป็นหลักการขอความร่วมมือจากบุคคลในเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยสามารถจัดทำในรูปของเว็บไซต์ที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อค้นหาคำตอบและวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ทั้งทางธุรกิจ การศึกษารวมทั้งการสื่อสาร โดยอาจจะเป็นการดึงความร่วมมือจากเครือข่ายทางสังคมมาช่วยตรวจสอบข้อมูลเสนอความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะ กลุ่มคนที่เข้ามาให้ข้อมูลอาจจะประชาชนทั่วไปหรือผู้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่อยู่ในภาคธุรกิจหรือแม้แต่ในสังคมนักข่าว ข้อดีของการใช้หลัก Crowd sourcing คือ ทำให้เกิดความหลากหลายทางความคิดเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนช่วยตรวจสอบหรือคัดกรองข้อมูลซึ่งเป็นปัญหาสาธารณะร่วมกันได้ เช่น Idea storm, Mystarbucks Idea

9. Podcasting หรือ Podcast มาจากการรวมตัวของสองคำ คือ Pod กับ Broadcasting ซึ่ง POD หรือ Personal On – Demand คือ อุปสงค์หรือความต้องการส่วนบุคคลส่วนบุคคล Broadcasting เป็นการนำสื่อต่าง ๆ มารวมกันในรูปของภาพและเสียง หรืออาจกล่าวง่าย ๆ Podcast คือ การบันทึกภาพและเสียงแล้วนำมาไว้ในเว็บเพจ (Web Page) เพื่อเผยแพร่ให้บุคคลภายนอก (The Public in General) ที่สนใจดาวน์โหลดเพื่อนำไปใช้งาน เช่น Dual Geek Podcast, Wiggly Podcast

10. Discuss / Review/ Opinion เป็นเว็บบอร์ดที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถแสดงความคิดเห็น โดยอาจจะเกี่ยวกับ สินค้าหรือบริการ ประเด็นสาธารณะทางการเมือง

เศรษฐกิจ สังคม เช่น Epinions, Moutshut, Yahoo! Answer, Pantip, Yelp (เครือข่ายสังคมออนไลน์กับการเรียนการสอน. 2557)

จากประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่นักการศึกษาทั้งหมด สรุปได้ว่า ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์จะแบ่งตามลักษณะของการใช้งาน ได้ดังนี้

1. สร้างและประกาศตัวตน เครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้ใช้สำหรับให้ผู้เข้าใช้งานได้มีพื้นที่ในการสร้างตัวตนขึ้นมาบนเว็บไซต์ และสามารถที่จะเผยแพร่เรื่องราวของตนผ่านทางอินเทอร์เน็ต
2. สร้างและประกาศผลงาน เป็นสังคมสำหรับผู้ใช้ที่ต้องการแสดงออกและนำเสนอผลงานของตนเอง สามารถแสดงผลงานได้จากทั่วทุกมุมโลก
3. ความชอบในสิ่งเดียวกัน เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ทำหน้าที่เก็บในสิ่งที่ชอบไว้บนเครือข่าย เป็นการสร้าง ที่คั่นหนังสือออนไลน์
4. ทำงานร่วมกัน ที่ต้องการความคิด ความรู้ และการต่อ ยอดจากผู้ใช้ที่เป็นผู้มีความรู้ เพื่อให้ความรู้ที่ได้ออกมาได้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเกิดการพัฒนาในที่สุด
5. ประสบการณ์เสมือนจริง เครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้มีลักษณะเป็นเกมออนไลน์
6. เครือข่ายเพื่อการประกอบอาชีพ เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการงาน โดยจะเป็นการนำประโยชน์จากเครือข่ายสังคมออนไลน์มาใช้ในการเผยแพร่ประวัติผลงานของตนเองและสร้างเครือข่ายเข้ากับผู้อื่น
7. เครือข่ายที่เชื่อมต่อกันระหว่างผู้ใช้ แห่งการเชื่อมต่อกันระหว่างเครื่อง ผู้ใช้ด้วยกันเองโดยตรง จึงทำให้เกิดการสื่อสารหรือแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

### 3. ประโยชน์ของเครือข่ายสังคมออนไลน์

โรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ (2553) ได้อธิบายประโยชน์ของเครือข่ายสังคมออนไลน์ไว้ดังนี้

1. สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ในสิ่งที่สนใจร่วมกันได้
2. เป็นคลังข้อมูลความรู้ขนาดย่อมเพราะเราสามารถเสนอและแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ หรือตั้งคำถามในเรื่องต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลอื่นที่สนใจหรือมีคำตอบได้ช่วยกันตอบ

3. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสารกับคนอื่น สะดวกและรวดเร็ว
4. เป็นสื่อในการนำเสนอผลงานของตัวเอง เช่น งานเขียน รูปภาพ วิดีโอต่างๆ เพื่อให้ผู้อื่นได้เข้ามารับชมและแสดงความคิดเห็น
5. ใช้เป็นสื่อในการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือบริการลูกค้าสำหรับบริษัทและองค์กรต่างๆ ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้ลูกค้า
6. ช่วยสร้างผลงานและรายได้ให้แก่ผู้ใช้งาน เกิดการจ้างงานแบบใหม่ๆ ขึ้น
7. คลายเครียดได้สำหรับผู้ที่ใช้ที่ต้องการหาเพื่อนคุยเล่นสนุกๆ
8. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีจากเพื่อนสู่เพื่อนได้

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเอาเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เลือกจะใช้จะอยู่ในกลุ่มของ Social Networking หรือเครือข่ายทางสังคมในอินเทอร์เน็ต โดยผู้วิจัยใช้ Google Classroom, Kahoot, Facebook และ Line เพื่อให้ให้นักเรียนได้รวมตัวกันเป็นกลุ่ม พูดคุย แบ่งปันความรู้ รวมทั้งร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการแสดงผลงานของผู้เรียน และให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็นทั้งงานกลุ่มของตนเอง และของเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ เพื่อเป็นการฝึกวิจารณ์ และให้กำลังใจกับเพื่อน ๆ ร่วมชั้นเรียน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

วิภาดา เกิดพิทักษ์ (2539) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และสภาพแวดล้อมทางสังคมในห้องเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

รัตนดา แสงสว่าง (2545) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดการเรียนแบบร่วมมือ จากการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการสอนที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อรุณี แสงสุมาตย์ (2547 : 126 – 133) ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มทักษะภาษาไทย เรื่องรามเกียรติ์ ตอนกุมภกรรณทนต์น้ำ โดยการวิจัยปฏิบัติงานแบ่งวงรอบ เป็น 5 วงรอบ ผลการศึกษา พบว่า ระยะแรก ๆ นักเรียนไม่กล้าแสดงออกและไม่กล้าซักถามครู ในวงรอบที่ 2 - 5 นักเรียนเริ่มเข้าใจบทบาทของตนเองมากขึ้น มีการพัฒนาการทำงานกลุ่ม มากขึ้นนักเรียนมีความกล้ามากขึ้น นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน และการมีส่วนร่วมใน การทำงานกลุ่ม อยู่ในระดับปานกลาง ผลจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เฉลี่ยเท่ากับ 22.15 คิดเป็นร้อยละ 44.31 และนักเรียนได้คะแนน ร้อยละ 80 ขึ้นไปทุกคน

จารุณี ไชยขันธุ์ (2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องระบบและวิธีการของสหกรณ์ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกุศุดหัววิทยา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแผน การจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง ระบบและวิธีการของสหกรณ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นรินทร์ธร ฝาริกการ (2553 : 97) ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ ที่มีต่อทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ รอบที่หนึ่งและรอบที่สอง นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นทั้งในกลุ่มที่มีระดับความรู้พื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ในระดับสูง กลางและต่ำ และ หลังการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ตามสาระ การเรียนรู้ และตามความสนใจ นักเรียนมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สูงขึ้นกว่าก่อน การจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

เสนห์ พันธุ์ดี (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายตาม รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่องการสร้างเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากบทเรียนบนเครือข่าย ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่องการสร้างเว็บไซต์สูงกว่าก่อนเรียน

มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนบนเครือข่ายตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่องการสร้างเว็บไซต์อยู่ในระดับดี

กนกวรรณ วังมณี (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนพัฒนากระบวนการคิดด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนแบบร่วมมือในรายวิชาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังการเรียนแบบร่วมมือสูงกว่าก่อนเรียนแบบร่วมมือ

ธีรพล ปะโสทะกัง (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารคามพิทยาคม ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บโดยใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT ช่วยให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนมีความ กล้าคิด กล้าตัดสินใจ นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{x} = 3.79, S.D. = 0.64$ ) และนักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าแบบทดสอบหลังเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Slavin (1990 : 43) ได้เปรียบเทียบผลการใช้วิธีเรียนแบบกลุ่มเกมแข่งขัน (TGT) กับวิธีปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีปัญหาทางอารมณ์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และสังคมมิติโดยสุมนักเรียนเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนกลุ่มทดลองสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ ดีกว่าอย่างเด่นชัด นักเรียนกลุ่มทดลองได้ให้ความสำคัญกับเพื่อนรวมชั้นและต้องการเพื่อนทำงาน หลังจากผ่านไป 5 เดือน เมื่อนักเรียนไปอยู่ในชั้นเรียนใหม่ได้มีการติดตามสังเกตพฤติกรรม พบว่า นักเรียนที่เรียนแบบกลุ่มเกมแข่งขัน (TGT) มีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นการค้นพบที่สำคัญเพราะปฏิสัมพันธ์ที่ดีในกลุ่มเพื่อน เป็นจุดมุ่งหมายสำคัญทางการเรียนแบบกลุ่มเกมแข่งขัน (TGT)

Spuler (1993 : 1715-A) ได้ศึกษาการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนใน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบการเรียนรู้แบบการประสบความสำเร็จเป็นทีม (STAD) 2) รูปแบบการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) ผลการศึกษาพบว่า การทดลองใช้ เวลามากกว่า 13 สัปดาห์หรือนานกว่านั้น นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้แบบการประสบความสำเร็จเป็นทีม (STAD) และผลการทดลองน้อยกว่า 13 สัปดาห์นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้แบบการประสบความสำเร็จเป็นทีม (STAD) ) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) และที่เรียน รูปแบบการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูง กว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนที่เรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้แบบการประสบความสำเร็จเป็นทีม (STAD) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มมากกว่ากลุ่มที่เรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้ แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT) และโรงเรียนในเขตเมืองนักเรียนที่เรียนแบบการประสบความสำเร็จเป็นทีม (STAD) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (TGT)

Williams (1988 : 49) ได้วิจัยเกี่ยวกับการใช้ยุทธวิธีการเรียนแบบร่วมมือว่าให้ประสิทธิภาพในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพีชคณิต ทักษะคิดที่มีต่อตนเอง และ ผู้อื่นต่อวิชาพีชคณิต จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทัศนคติของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

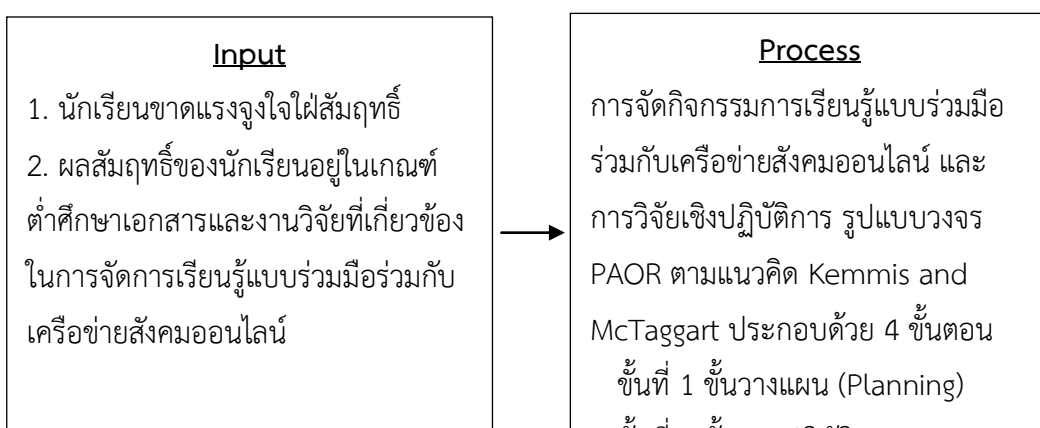
Israel (2003 : 809 – B) ได้ศึกษาการพัฒนาาระบบที่สนับสนุนการเรียนแบบร่วมมือด้านสติปัญญา (ICSS) เป็นตัวเสริมและเพิ่มเติมระบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้านสติปัญญาของแมคมานัส ปี 1995 ระบบจะสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยจะวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการด้านความร่วมมือ ขณะทำการใช้ระบบเครือข่ายโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวสนับสนุนด้านความร่วมมือ (CSCW) เป็นระบบที่คอยแนะนำด้านสติปัญญา (ITS) และเป็นการเรียนรู้

แบบร่วมมือ (CL) ระบบนี้จะช่วยเสริมรูปแบบความเป็นผู้นำกลุ่ม เพื่อช่วยให้นักเรียนทำงานร่วมกัน ผลการศึกษา พบว่า นักเรียน มีความพึงพอใจและเห็นประโยชน์ของระบบ ซึ่งจะนำไปใช้ในการทำงานแบบร่วมมือต่อไป

Graham (2006 : 11) ได้ศึกษาวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีการศึกษาหลายเรื่องแสดงว่าการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือ มีผลกระทบทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มีการตรวจสอบห้องเรียนวิชาสังคมศึกษา 2 ห้องเรียน เพื่อสำรวจการนำวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือไปใช้ การศึกษาครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อสอบสวนกลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือที่แตกต่างกัน 3 กลยุทธ์ ผลการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและเพื่อกำหนดว่าวิธีการใดเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มากกว่ากันในวิชาเดียวกัน

จากผลการศึกษางานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น และเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถเฉพาะตัวและศักยภาพของตัวเองมากที่สุด มีความสามัคคีกันร่วมมือกันเรียนรู้ของสมาชิกในกลุ่มเพื่อช่วยให้ตนเองและกลุ่มประสบผลสำเร็จในการทำกิจกรรม และยังเป็นวิธีการสอนที่ช่วยพัฒนาทักษะชีวิตทางสังคม และกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน ซึ่งการจัดการเรียนรู้เป็นเทคนิคที่เหมาะสมกับการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ มีความตั้งใจ สนุกสนาน ตื่นเต้น มองเห็นคุณค่าของตนเองในกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เชื่อมมั่นในตนเองและกลา แสดงออก ฝักการปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์

### กรอบแนวคิดการวิจัย





## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ผู้วิจัยได้เนินตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 36 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการ
  - 1.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์
2. เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติการ
  - 2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน
  - 2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู
  - 2.3 แบบบันทึกภาคสนาม
  - 2.4 แบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียน

2.5 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2.6 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง และหาคุณภาพเครื่องมือแต่ละประเภท ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

### 1. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การเขียนโปรแกรมภาษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้

1.3 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปเสนอต่อผู้ช่วยวิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ด้านเนื้อหาและเทคนิควิธีการ

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการตรวจสอบมาปรับปรุง แก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการวิจัย

### 2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาลักษณะการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.2 กำหนดประเด็นที่ต้องการจะสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะเรียนในแต่ละชั้น

ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ TGT ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียม ขั้นสอน ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ขั้นสรุปทบทวนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

2.3 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในกรอบของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.4 เสนอแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่สร้างขึ้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

2.5 นำแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

2.6 นำแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่สร้างขึ้นไปปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.7 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนไปใช้ในการวิจัย

### 3. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู

แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาลักษณะการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.2 กำหนดประเด็นที่ต้องการจะสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ TGT ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียม ขั้นสอน ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ขั้นสรุปทบทวนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

3.3 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูในกรอบของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

3.4 เสนอแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูที่สร้างขึ้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

3.5 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

3.6 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูที่สร้างขึ้นไปปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.7 นำแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูไปใช้ในการวิจัย

#### 4. แบบบันทึกภาคสนาม

แบบบันทึกภาคสนาม มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.1 ศึกษาลักษณะการสร้างแบบบันทึกภาคสนามจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.2 กำหนดประเด็นในการสร้างให้สอดคล้องกับคำถามงานวิจัย ลักษณะการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประเด็นในการจดบันทึกภาคสนามของครู คือ ในแต่ละขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ TGT ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมชั้นสอน ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

4.3 สร้างแบบบันทึกภาคสนามในกรอบของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

4.4 นำแบบบันทึกภาคสนามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

4.5 นำแบบบันทึกภาคสนามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

4.6 นำแบบบันทึกภาคสนามที่สร้างขึ้นไปปรับปรุง แก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

4.7 นำแบบบันทึกภาคสนามไปใช้ในการวิจัย

#### 5. แบบบันทึกอนุทินของนักเรียน

แบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบบันทึกสำหรับความคิดของนักเรียน ที่จะจดบันทึกสภาพการณ์ความเป็นจริงที่เกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนรู้ ในขณะที่ผู้วิจัยกำลังปฏิบัติการทดลองสอนอยู่ ซึ่งจะใช้เวลาในการ

บันทึกหลังเสร็จสิ้นการสอนในแต่ละวงรอบ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบในการปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

5.1 ศึกษาลักษณะการสร้างแบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิด

5.2 กำหนดประเด็นในการเขียนอนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียน ซึ่งเป็นประเด็นคำถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ TGT ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียม ขั้นสอน ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

5.3 สร้างแบบบันทึกอนุทินของนักเรียนตามประเด็นที่กำหนด ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

5.4 นำแบบบันทึกอนุทินของนักเรียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

5.5 นำแบบบันทึกอนุทินของนักเรียนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

5.6 นำแบบบันทึกอนุทินของนักเรียนที่สร้างขึ้นไปปรับปรุง แก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

5.7 นำแบบบันทึกอนุทินของนักเรียนไปใช้ในการวิจัย

## 6. แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

6.1 ศึกษาลักษณะการสร้างแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

6.2 สร้างแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามทฤษฎีของ McClelland, Atkinson และ Hermans เปนแบบสอบถามชนิด 5 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ

6.3 เสนอแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขข้อคำถาม

6.4 เสนอแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาความสอดคล้องกับทฤษฎีของ McClelland, Atkinson และ Hermans (IC) ซึ่งได้ข้อคำถามจำนวน 36 ข้อ

6.5 นำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้ว มาปรับแก้ข้อคำถามตามคำแนะนำ

6.6 นำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปใช้ในการวิจัย

## 7. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

7.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

7.2 ศึกษาเทคนิค และวิธีการสร้างแบบทดสอบที่ดี วิธีการวัดประเมินผล จากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น และหนังสือการวัดและประเมินผล

7.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อสร้างข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาบทเรียน

7.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นข้อสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 58 ข้อ ต้องการใช้จริง 40 ข้อ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และครอบคลุมเนื้อหาบทเรียน

7.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ การใช้คำถามในแบบทดสอบควรถามให้ชัดเจนและครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้

7.6 นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้ 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

7.7 วิเคราะห์ข้อมูลค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC (มณฑ์ชัย เทียนทอง. 2554 : 194) และเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.66 – 1.00 ได้แบบทดสอบที่มีความสอดคล้องจำนวน 48 ข้อ

7.8 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 38 คน ที่เคยเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาแล้ว

7.9 นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อทั้งฉบับ โดยคำนวณหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

7.10 นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์แบบทดสอบรายข้อเพื่อหาค่าความยากง่าย โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-1.00 คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เหลือ 40 ข้อ และหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ไพศาล วรคำ. 2559 : 288) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9326

7.11 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้ในการวิจัย

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

### 1. วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ใช้รูปแบบวงจร PAOR ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Refletion) ปฏิบัติการวิจัยทั้งสิ้น 2 วนรอบ ดังแสดงในตารางที่ 2 และ ตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แสดงวงรอบปฏิบัติการที่ 1

กิจกรรม	เครื่องมือ
<p>ขั้นวางแผน</p> <p>1. ศึกษาสภาพและปัญหา ศึกษาเอกสาร วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง วางแผนการดำเนินงาน</p> <p>2. ออกแบบและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</p> <p>3. ปฐมนิเทศผู้เรียน</p> <p>4. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน</p>	<p>1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน</p>
<p>ขั้นปฏิบัติการ</p> <p>1. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับ เครือข่ายสังคมออนไลน์ตามแผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 1 – 2</p>	<p>1. แผนจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์</p>
<p>ขั้นสังเกต</p> <p>1. สังเกตการณ์ดำเนินกิจกรรมตามแผนการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1-2</p> <p>2. ใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล</p>	<p>1. แบบบันทึกภาคสนาม</p> <p>2. แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนของนักเรียน</p> <p>3. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน</p>
<p>ขั้นสะท้อนผล</p> <p>1. วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้</p> <p>2. สรุปผลถึงปัญหา อุปสรรค การดำเนิน กิจกรรมในวงรอบที่ 1 และเสนอแนะเพื่อเป็นข้อ ปรับปรุงในวงรอบที่ 2 ต่อไป</p>	<p>1. แบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิด</p> <p>2. แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์</p>

ตารางที่ 3 แสดงวงรอบปฏิบัติการที่ 2

กิจกรรม	เครื่องมือ
---------	------------



กิจกรรม	เครื่องมือ
<p>ขั้นวางแผน</p> <p>1. วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อเสนอแนะวงรอบที่ 1</p> <p>2. ปรับปรุงแผนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3-4</p> <p>ขั้นปฏิบัติการ</p> <p>1. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3-4</p>	<p>1. แผนจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์</p>
<p>ขั้นสังเกต</p> <p>1. สังเกตการณ์ดำเนินกิจกรรมตามแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3-4</p> <p>2. ใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล</p>	<p>1. แบบบันทึกสนาม</p> <p>2. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน</p> <p>3. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน</p>
<p>ขั้นสะท้อนผล</p> <p>1. วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้</p> <p>2. สรุปผลถึงปัญหา อุปสรรค และเสนอแนะเพื่อเป็นข้อปรับปรุงต่อไป</p>	<p>1. แบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิด</p> <p>2. แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์</p> <p>3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน</p>

การปฏิบัติการวิจัยในแต่ละวงรอบ มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1.1 ปฏิบัติการวงรอบที่ 1

##### ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Planning)

1. สำรวจปัญหาที่สำคัญและสิ่งที่จะต้องมีการแก้ไขในการจัดการเรียนรู้ โดยสัมภาษณ์ครูผู้สอน สังเกตพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน พร้อมทั้งวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น พบปัญหาที่มีความสำคัญ คือ ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อ ขาดความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมและงานที่ได้รับมอบหมาย

2. วิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ และศึกษาข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3. ศึกษา ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยแก้ปัญหาพฤติกรรมทางการเรียนที่เกิดขึ้น

4. ศึกษา ค้นคว้าเอกสารเกี่ยวกับวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยนำไปใช้ร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา

5. ออกแบบเครื่องมือ สร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกภาคสนาม แบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของผู้เรียน

6. ปฐมนิเทศ นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย และเชิญครูผู้ช่วยวิจัยเข้าร่วม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการมีส่วนร่วมการวิจัย

7. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทดสอบก่อนเรียนกับผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้เวลาในการทดสอบ 50 นาที

#### ขั้นที่ 2 ขั้นการปฏิบัติ (Action)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการปฏิบัติการวิจัยหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เพื่อการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ซึ่งดำเนินการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบ TGT (Teams-Games-Tournaments) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียม

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นสอน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

### ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกต

ในขณะที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้สังเกต และรวบรวมข้อมูลโดยได้ทำการจดบันทึกไว้ในเครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่

1. แบบบันทึกภาคสนาม
2. แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูโดยผู้ช่วยผู้วิจัย
3. แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนโดยผู้ช่วยผู้วิจัย

### ขั้นที่ 4 ขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ

เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติการศึกษาวิจัยในแต่ละรอบ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จาก ขั้นสังเกต ซึ่งได้แก่ แบบบันทึกภาคสนาม แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกต พฤติกรรมของนักเรียน และอนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียนมาวิเคราะห์ และแบบวัดแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ เพื่อหาข้อสรุป ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติการศึกษาวิจัยในแต่ละรอบ และหาแนวทาง ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหา เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติการศึกษาวิจัยในรอบถัดไป

## 1.2 ปฏิบัติการวงรอบที่ 2

### ขั้นที่ 1 การวางแผน (Planning)

ผู้วิจัยนำผลสะท้อนจากวงรอบที่ 1 มาวางแผนการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ของวงรอบปฏิบัติการที่ 2 โดยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้และศึกษาวิธีการแก้ปัญหาเพื่อวางแผนการ พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบที่ 2

### ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Action)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการปฏิบัติการวิจัยหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เพื่อการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคม ออนไลน์ ซึ่งดำเนินการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบ TGT (Teams-Games-Tournaments)

5 ขั้นตอน ขั้นตอนเช่นเดียวกับวงรอบปฏิบัติการที่ 1 และปรับปรุง พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนงานของวงรอบปฏิบัติการที่ 2

### ขั้นที่ 3 การสังเกต (Observation)

ในขณะที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้สังเกตและรวบรวมข้อมูลโดยได้ทำการจดบันทึกไว้ในเครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกภาคสนาม แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และเก็บข้อมูลที่ได้จากผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายโดยใช้เครื่องมือชุดเดียวกันกับวงรอบปฏิบัติการที่ 1

### ขั้นที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

1. ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
2. ทำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
3. ทำแบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของผู้เรียน
4. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ นำมาสรุปผลการปฏิบัติการกิจกรรมในวงรอบที่

## 2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ทำการปฐมนิเทศเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ เป้าหมายข้อตกลงและการจัดกิจกรรมการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.2 ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เพื่อวัดความรู้ก่อนเรียน

2.3 ปฏิบัติการวิจัยวงรอบที่ 1 ตามรูปแบบของวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย ขั้นการวางแผน ขั้นปฏิบัติ ขั้นสังเกตและขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.4 เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบที่ 1 สิ้นสุด ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและสะท้อนผลการปฏิบัติ จากเครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกภาคสนาม แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และแบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของผู้เรียน และวางแผนการปรับปรุงกิจกรรมในวงรอบที่ 2

2.5 ดำเนินการวิจัยวงรอบที่ 2 ตามรูปแบบของวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย ขั้นการวางแผน ขั้นปฏิบัติ ขั้นสังเกตและขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.6 เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบที่ 2 สิ้นสุด ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและสะท้อนผลการปฏิบัติ จากเครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกภาคสนาม แบบสังเกตพฤติกรรม การสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และแบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของผู้เรียน โดยนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ แผลผลข้อมูล และสรุปผลการปฏิบัติ

2.7 ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม

2.8 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง ไปวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อสรุปผลการทดลองตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ตามประเภทของข้อมูล ได้แก่ เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1. ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 การวิเคราะห์หาคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 162)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

1.2 การวิเคราะห์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังปฏิบัติการวงรอบที่ 1 และหลังปฏิบัติการวงรอบที่ 2 โดยการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

1.3 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) และกำหนดเกณฑ์การแปลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Hinkle D.E. 1998 : 118) ไว้ดังนี้

ค่า  $r$  เท่ากับ .90 – 1.00 หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก

ค่า  $r$  เท่ากับ .70 – .90 หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

ค่า  $r$  เท่ากับ .50 – .70 หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

ค่า  $r$  เท่ากับ .30 – .50 หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

ค่า  $r$  เท่ากับ .00 – .30 หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

ทิศทางของความสัมพันธ์ (Direction of the Relationship)

1. สหสัมพันธ์ทางบวก หมายถึง เมื่อตัวแปรตัวหนึ่งเพิ่มหรือลดลงอีกตัวแปรหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงไปด้วย

2. สหสัมพันธ์ทางลบ หมายถึง เมื่อตัวแปรตัวหนึ่งเพิ่มหรือลดลงอีกตัวแปรหนึ่งก็จะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงตรงข้ามเสมอ

3. สหสัมพันธ์เป็นศูนย์ หมายถึง เมื่อตัวแปรสองตัวไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

## 2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ

เป็นการแจกแจงข้อค้นพบในเชิงพรรณนาวิเคราะห์ที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรม แบบบันทึกภาคสนามและแบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของนักเรียน แล้วนำข้อมูลทั้งหมด ได้มาวิเคราะห์วิจารณ์เชิงเนื้อหา สรุปผลการวิจัยเพื่อแสดงให้เห็นแนวทางหรือรูปแบบการปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีข้อบกพร่อง มีปัญหาหรืออุปสรรค แล้วหาทางแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

#### 1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) (ไพศาล วรคำ. 2559 : 321)

$$\text{ใช้สูตร ร้อยละ (\%)} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ  $f$  แทน ค่าความถี่ของรายการที่สนใจ  
 $n$  แทน จำนวนทั้งหมด

1.2 คะแนนเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

$$\text{ใช้สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าคะแนนแต่ละตัว

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนน

$N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

$$\text{ใช้สูตร } S.D. = \sqrt{\frac{\sum X + \bar{X})^2}{N - 1}}$$

เมื่อ	$S.D.$	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$X$	แทน	ค่าคะแนนแต่ละตัว
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\Sigma$	แทน	ผลรวม
	$N$	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

## 2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ค่าความเที่ยงตรง (Validity Value) สถิติที่นำมาใช้หาค่าความเที่ยงตรง คือ ค่าความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) ระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (ไพศาล วรคำ. 2559 : 269)

$$\text{ใช้สูตร } IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ  $IOC$  แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$  แทน คะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน  
ประเมิน

$n$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องในข้อนี้

2.2 ค่าความยากง่าย (Item Difficulty) (ไพศาล วรคำ. 2559 : 298)

$$\text{ใช้สูตร } P = \frac{f}{n}$$

เมื่อ  $P$  แทน ดัชนีความยาก

$f$  แทน จำนวนผู้ตอบถูก

$n$  แทน จำนวนผู้เข้าสอบ

2.3 ค่าอำนาจจำแนก (Item Discrimination) (ไพศาล วรคำ. 2559 : 300)

$$\text{ใช้สูตร } r = \frac{f_H}{n_H} - \frac{f_L}{n_L} = \frac{2(f_H - f_L)}{n}$$



เมื่อ	$r$	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	$f_H$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	$f_L$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	$n_H, n_L$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ
	$n$	แทน	จำนวนผู้สอบทั้งหมด

2.4 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน

(Kuder - Richardson Formular 20) (ไพศาล วรคำ. 2559 : 288)

$$\text{ใช้สูตร } KR20 = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_i^2} \right]$$

เมื่อ	$KR20$	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	$k$	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$p_i$	แทน	อัตราส่วนของผู้ที่ตอบแบบทดสอบข้อนี้ถูก
	$q_i$	แทน	อัตราส่วนของผู้ที่ตอบแบบทดสอบข้อนี้ผิด
	$S_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้ทั้งฉบับ

$$\text{โดย } S_i^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

### 3. สถิติที่ใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสถิติทดสอบค่า t-test (Dependent) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 104) โดยใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

$$df = n - 1$$

เมื่อ  $t$  แทน เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ  
 $d$  แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน  
 $n$  แทน จำนวนคู่คะแนน

#### 4. สถิติหาความสัมพันธ์

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) (บุญใจ ศรีสถิตนรากุล. 2555 : 258) ดังนี้

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  แทน ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนชุด X กับชุด Y  
 $n$  แทน กลุ่มตัวอย่าง  
 $X$  แทน คะแนนชุด X  
 $Y$  แทน คะแนนชุด Y

#### 5. สถิติเปรียบเทียบความแตกต่าง

วิเคราะห์หาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน ใช้ Hotelling  $T^2$  Steven (2002 ; อ้างถึงใน ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548 : 222-223) ในการคำนวณ โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ใช้สูตร } T^2 = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} [\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2]' S^{-1} [\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2]$$

เมื่อ  $T^2$  แทน ค่าสถิติทดสอบ Hotelling  $T^2$   
 $n_1$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1  
 $n_2$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2  
 $S$  แทน เมตริกซ์ความแปรปรวนร่วม  
 $[\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2]$  แทน เวกเตอร์ความต่างของค่าเฉลี่ย

โดยประมาณค่า Hotelling  $T^2$  จากค่า Hotelling's Trace ได้ดังนี้

ใช้สูตร Hotelling  $T^2 \approx$  Hotelling's Trace (N-p)

เมื่อ  $N$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

$p$  แทน จำนวนกลุ่ม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเรื่อง การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของข้อมูลผู้วิจัย ได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย
- S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ t
- r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้
2. ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและ หลังเรียน
3. ผลการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

การวิจัยเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติในรูปแบบ PAOR ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Planning) ขั้นการปฏิบัติ (Action) ขั้นสังเกต (Observing) และขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting) ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) และได้นำเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้ามาร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดำเนินการวิจัยทั้งหมด 2 วงรอบปฏิบัติการ โดยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

#### 1.1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ในปฏิบัติการวงรอบที่ 1

##### 1.1.1 ขั้นวางแผน (Planning)

ขั้นการวางแผนในปฏิบัติการวงรอบที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพและปัญหาที่จะ ดำเนินการวิจัย และกำหนดขอบเขตของการศึกษาโดยผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/6 เนื่องจากผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้สอนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร จากการสังเกตสภาพปัญหาในชั้นเรียนพบว่า นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น ในการเรียน นักเรียนขาดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการวิจัย และวางแผน การดำเนินงานให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนด ออกแบบและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตาม ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ และเริ่มปฐมนิเทศผู้เรียนให้เข้าใจในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ และอธิบายเพิ่มเติมในส่วนของการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการทำ กิจกรรม ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในขั้นตอนสุดท้ายของขั้นวางแผน

##### 1.1.2 ขั้นการปฏิบัติ (Action)

ขั้นการปฏิบัติผู้วิจัยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียม ขั้นสอน ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ และขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม และได้นำเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้าร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1) ขั้นเตรียม ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียน ให้แบ่งกลุ่มการเรียน รวมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน ซึ่งพบปัญหาในการแบ่งกลุ่มเพราะผู้เรียนจะรวมกลุ่มกันเองกับเพื่อน ๆ ที่สนิทกัน หลังจากนั้นให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม เช่น การแบ่งหน้าที่ การช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม การตอบคำถาม เป็นต้น

2) ขั้นสอน ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย การเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูล และมอบหมายงานให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มได้รับงานเป็นชุด เพื่อฝึกความรับผิดชอบในการคิดตัดสินใจแบ่งปันงานให้สมาชิกในกลุ่ม ซึ่งในขั้นตอนนี้เจอปัญหาดังนี้ 1) นักเรียนบางกลุ่มไม่ใช้แหล่งข้อมูลให้เกิดประโยชน์ 2) นักเรียนไม่สามารถแบ่งหน้าที่ให้กับสมาชิกในกลุ่ม ส่งผลให้งานที่นักเรียนรับผิดชอบมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร รวมทั้งนักเรียนส่งงานช้ากว่ากำหนด เนื่องจากไม่สามารถแบ่งหน้าที่กันได้

3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยกำหนดให้นักเรียนแต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ในการทำกิจกรรมกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมาย และให้ช่วยเหลือกัน เพื่อให้งานสำเร็จ และให้นักเรียนกลุ่มเดิมทำการแข่งขันเกมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ซึ่งในขั้นตอนนี้พบปัญหาดังนี้ 1) นักเรียนบางคนให้เพื่อนทำงานแทนตนเองในส่วนที่ได้รับมอบหมาย 2) เกมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นยังขาดความน่าสนใจ ส่งผลให้บรรยากาศในชั้นเรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อาจไม่ดีเท่าที่ควร

4) ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ผู้วิจัยตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ของตนเองอย่างดีแล้วหรือไม่ ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร ตรวจสอบผลงานกลุ่มและรายบุคคล ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ใช้ Google Classroom เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการพูดคุยกันระหว่างเพื่อนในกลุ่มและ ใช้ประกาศผลคะแนนของผลงาน รวมทั้งให้เพื่อนในชั้นเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ต่อจากนั้นผู้วิจัยก็ทำการทดสอบผู้เรียนเป็นรายบุคคลซึ่งในขั้นตอนนี้พบปัญหาดังนี้ 1) นักเรียนไม่ค่อยเข้าใช้งาน Google Classroom 2) นักเรียนบางคนได้คะแนนไม่ดีเท่าที่ควร ส่งผลให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

5) ชั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ในขั้นตอนนี้วิจัยได้กำหนดให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียน และร่วมกันวิจารณ์ ผลงานของเพื่อนในชั้นเรียน และก่อนจบบทเรียนผู้วิจัยได้สรุปเป็นแนวทางที่ถูกต้องให้นักเรียนฟังอีกครั้ง ซึ่งในขั้นตอนนี้พบปัญหานักเรียนบางคนไม่สามารถสรุปเนื้อหาในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบได้ และนักเรียนไม่กล้าวิจารณ์แสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ

### 1.1.3 ชั้นสังเกต (Observing)

ชั้นสังเกตผู้วิจัยได้สรุปตามเครื่องมือดังนี้

#### 1) ข้อมูลจากแบบบันทึกภาคสนาม

จากแบบบันทึกภาคสนามโดยผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรยากาศในห้องเรียนยังไม่สามารถกระตุ้นผู้เรียนเกิดความสนใจ รวมทั้งเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือยังไม่เป็นที่นิยมของผู้เรียน เนื่องจากนักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือ เข้าถึงข้อมูลได้ยาก หลายขั้นตอน ส่งผลให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่บรรลุผลตามเป้าหมาย

#### 2) ข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

จากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย พบว่า ผู้เรียนบางคนไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ผู้เรียนบางคนไม่เข้าใจในเนื้อหาของบทเรียน ระหว่างที่สอนเนื้อหาแบบบรรยายผู้เรียนใช้คอมพิวเตอร์เล่น Facebook หรือ เล่นเกม

#### 3) ข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอน

จากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนโดยผู้ช่วยวิจัย พบว่า ควรเพิ่มกิจกรรมเกมการแข่งขันเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ควรเพิ่มเติมในส่วนของเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เป็นที่นิยมของผู้เรียน

### 1.1.4 ชั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting)

ชั้นสังเกตผู้วิจัยได้สรุปตามเครื่องมือดังนี้

#### 1) ข้อมูลจากแบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิด

จากอนุทินสะท้อนความคิดโดยผู้เรียน พบว่า ในกิจกรรมการจัดทีมแข่งขันไม่เป็นที่สนใจของผู้เรียน รวมทั้งเพื่อน ๆ สมาชิกในทีมไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

#### 2) ข้อมูลจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยผู้เรียน พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนยังไม่ถึงเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังไม่เป็นที่สนใจ ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม

จากการปฏิบัติการวงรอบที่ 1 ยังพบปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัย และยังไม่ได้ผลตามที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการปฏิบัติการวงรอบที่ 2 เพื่อแก้ไขปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้น

## 1.2 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ในปฏิบัติการวงรอบที่ 2

### 1.2.1 ชั้นวางแผน (Planning)

ผู้วิจัยได้วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อเสนอแนะวงรอบที่ 1 เพื่อนำไปปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3-4

### 1.2.1 ชั้นการปฏิบัติ (Action)

ชั้นการปฏิบัติผู้วิจัยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบเดียวกันกับการปฏิบัติการในวงรอบที่ 1 แต่ได้มีการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนมากขึ้น ซึ่งปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1) ชั้นเตรียม ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียน ให้แบ่งกลุ่มการเรียนรู้รวมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้แก้ไขปัญหาในการแบ่งกลุ่มโดยการแบ่งนักเรียน เก่ง กลาง อ่อน ทั้งหมด 4 คน ประกอบด้วย เก่ง 1 คน กลาง 2 คน และ อ่อน 1 คน คละหญิงกับชาย ทั้งหมด 9 กลุ่ม หลังจากนั้นให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งผลปรากฏว่า นักเรียนมีการช่วยเหลือกันมากกว่าในปฏิบัติการวงรอบที่ 1 เนื่องจากสมาชิกในกลุ่มจะมีคนเก่งคอยช่วยเหลือ สมาชิกคนอื่น ๆ รวมทั้งมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจน และกล้าตอบคำถามมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนได้ทำความรู้จักกับเพื่อนคนอื่น ๆ นอกจากคนที่สนิทได้มากขึ้น และฝึกทักษะการอยู่ร่วมกันการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อน รวมทั้งยังมีการแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจนตามความถนัดของตนเองอีกด้วย

2) ชั้นสอน ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย การเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูล แต่ได้ปรับเปลี่ยนจากการมอบหมายให้ทำงาน



เป็นการตอบคำถามจากบัตรคำ ซึ่งเป็นการทบทวนความรู้ เพื่อเตรียมพร้อมในการเรียนเนื้อหาใหม่ ซึ่งในกิจกรรมจะให้ผู้เรียนมีเวลาในการค้นหาคำตอบจาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักเรียนแบ่งหน้าที่ในการช่วยเหลือกัน โดยผู้วิจัยจะกำหนดระยะเวลาในการหาคำตอบ และมีการให้คะแนนกับทีมที่ตอบถูกและตอบไว ส่งผลให้งานที่ได้รับมอบหมายมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ผู้วิจัยได้มีการนำเอาเครือข่ายสังคมออนไลน์ เข้ามาร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยปรับเปลี่ยนจาก Google Classroom เป็น Kahoot และ Line ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนกลุ่มเดิมแข่งขันเกมบน Kahoot โดยจะมีภาพ เสียง และข้อความบนเกมที่จัดทำขึ้น และให้นักเรียนใช้ Line ในการปรึกษาหรือมีข้อสงสัยในงานที่ได้รับผิดชอบกับเพื่อนในกลุ่ม ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนใจมาก มีความกระตือรือร้นมากขึ้น รวมทั้งนักเรียนสามารถทำงานในส่วนที่ตนเองได้รับผิดชอบ หากเกิดข้อสงสัยยังสามารถสอบถามเพื่อนในกลุ่มได้ตลอดเวลา

4) ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบผลงาน ประกาศผล และให้ของรางวัลกับผู้เรียนในชั้นเรียน เพื่อสร้างกำลังใจให้กับผู้เรียน และผู้วิจัยได้ประกาศผลผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในผลงานของเพื่อน ๆ หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงทำการทดสอบรายกลุ่ม และรายบุคคล ส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนดีขึ้น อีกทั้งผู้เรียนยังเข้าถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้ง่าย เนื่องจากผู้เรียนใช้อยู่เป็นประจำ

5) ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียน และร่วมกันวิจารณ์ ผลงานของเพื่อนในชั้นเรียน ซึ่งให้นักเรียนได้บอกจะเด่นจุดด้อยของงานตนเองด้วย และก่อนจบบทเรียนผู้วิจัยได้สรุปเป็นแนวทาง ที่ถูกต้องให้นักเรียนฟังอีกครั้ง ส่งผลให้นักเรียนสามารถอธิบายงานของตนเองได้ และยังสามารถถามและแสดงความคิดเห็นในงานของเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ได้อีกด้วย

### 1.2.2 ขั้นสังเกต (Observing)

#### 1) ข้อมูลจากแบบบันทึกภาคสนาม

จากแบบบันทึกภาคสนามโดยผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรยากาศในห้องเรียนดีขึ้น ผู้เรียนให้ความสนใจกับกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ปรับเปลี่ยนเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เหมาะสม และกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความ

สนใจ และความกระตือรือร้น อีกทั้งเครือข่ายยังเป็นที่ยอมรับ เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ส่งผลให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

### 2) ข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

จากแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบว่า ผู้เรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ผู้เรียนมีเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้เปลี่ยนเนื้อหาเชิงบรรยายมาเป็นข้อความถามให้นักเรียนคิด ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ดีขึ้น

### 3) ข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอน

จากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนโดยผู้ช่วยวิจัย พบว่า ผู้วิจัยได้เพิ่มกิจกรรมเกมการแข่งขันเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากขึ้น และเหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนมีส่วนร่วมกันทุกคน เนื่องจากผู้วิจัยได้นำเอาเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่เป็นที่ยอมรับและหลากหลายส่งผลให้นักเรียนเกิดความสนใจ และมีความกระตือรือร้นมากขึ้น

## 1.2.3 ขั้นตอนการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting)

### 1) ข้อมูลจากแบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิด

จากอนุทินสะท้อนความคิดโดยผู้เรียน พบว่า ในกิจกรรมการจัดทีมแข่งขันเป็นที่สนใจของผู้เรียนมากขึ้น รวมทั้งเพื่อน ๆ สมาชิกในทีมให้ความร่วมมือทำกิจกรรม

### 2) ข้อมูลจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยผู้เรียน พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด เนื่องจากผู้วิจัยได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมีกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม

## 2. ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้วิจัยวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการนำคะแนนที่ได้จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน มาเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ Hotelling  $T^2$  โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการคำนวณ ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้

เปรียบเทียบความแตกต่าง	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D	N	Sig	Hotelling $T^2$
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	ก่อนเรียน	97.72	9.31	36	.000	890.4**
	หลังเรียน	150.86	6.26	36		
คะแนนทดสอบความรู้	ก่อนเรียน	15.83	3.57	36		
	หลังเรียน	31.38	3.57	36		

\*\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียนเท่ากับ 97.72 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 150.86 และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 15.83 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.38 ซึ่งจากการทดสอบค่า Hotelling  $T^2$  มีค่าเท่ากับ 890.4 มีค่า Sig เท่ากับ .000 จึงสรุปได้ว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### 3. ผลการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 3.1 ผลการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียน

##### 3.1.1 ผลการปฏิบัติการวงรอบที่ 1

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสะท้อนผลจากเครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติได้แก่ แบบบันทึกภาคสนาม แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู และแบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของผู้เรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1) ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตของผู้วิจัย

จากการสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ และบันทึกโดยใช้แบบบันทึกภาคสนาม แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า พฤติกรรมการเรียนที่เป็นปัญหาและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ควรได้รับการปรับปรุงมีดังนี้ 1) ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียน ไม่มีความกระตือรือร้นที่จะทำงาน จึงทำให้การเรียนการสอนช้ากว่าที่ตั้งเป้าหมายไว้ และส่งงานไม่ตรงตามกำหนด 2) ผู้เรียนขาดการช่วยเหลือกันและให้กำลังใจสมาชิกในกลุ่ม ส่งผลให้งานที่ตนเองรับผิดชอบยังไม่ถูกต้องชัดเจน 3) นักเรียนได้คะแนนน้อยเมื่อมีการทดสอบย่อย เป็นรายบุคคล 4) เวลาในการทำกิจกรรมไม่เพียงพอ ทำให้การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ครบถ้วน

2) ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตของผู้ช่วยวิจัย

จากผลการปฏิบัติการในวงรอบที่ 1 จากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูที่บันทึกโดยผู้ช่วยวิจัยมีความเห็นว่าควรมีการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้ 1) ครูควรเพิ่มเติมกิจกรรมที่ให้นักเรียนเกิดความท้าทายและมีการแข่งขันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน 2) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูควรเพิ่มกระตุ้นเสริมแรง เพื่อผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมและงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จและให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ

3) ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกอนุทินของผู้เรียน

จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ พบประเด็นปัญหาดังนี้

1) ในขณะที่ครูบรรยายสมาชิกในกลุ่มไม่ฟังทำให้ไม่เข้าใจงานที่ตนเองรับผิดชอบ 2) เพื่อนบางคนขาดความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรมหรือการแข่งขันเกม 3) สมาชิกไม่กล้าแสดงความคิดเห็นของตนเอง

4) แนวทางการแก้ปัญหาที่พบในวงรอบปฏิบัติการที่ 1

จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบบันทึกภาคสนาม แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู และแบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของผู้เรียน ผู้วิจัยนำประเด็นปัญหาที่ได้จากการปฏิบัติการวงรอบที่ 1 มาหาแนวทางการแก้ปัญหา เพื่อปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 ดังนี้

4.1) นำเกมการแข่งขันเข้ามาแทรกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และสร้างสิ่งเร้าโดยการให้รางวัลหรือให้คะแนน เพื่อสร้างบรรยากาศในห้องเรียนและเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

4.2) ใช้เวลาในการทักทายหรือพูดคุยกับนักเรียนก่อนเริ่มการจัดกิจกรรมให้น้อยลง และชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ ก่อนเริ่มเรียนในหน่วยนั้น ๆ ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อช่วยให้ครูอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ได้รวดเร็วรวมถึงเพิ่มระยะเวลาในการจัดกิจกรรมให้มากขึ้น

4.3) ใส่ใจต่อพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนมากขึ้น หรือมีการเรียกนักเรียนที่มีปัญหามาพูดคุยสอบถาม เพิ่มความสนใจเป็นพิเศษกับคนที่เข้ากับเพื่อนหรือกับกลุ่มไม่ได้ เพื่อให้การปฏิบัติกิจกรรมการสอนบรรลุตามเป้าหมายและเสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่ได้วางแผนไว้ รวมทั้งกระตุ้นนักเรียนให้เห็นความสำคัญของกิจกรรม หรืองานที่ได้รับมอบหมาย

4.4) เปิดช่องทางบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ให้นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้มีการแสดงความคิดเห็นต่อผลงานหรือชิ้นงานของเพื่อนในเพื่อสร้างกำลังใจให้กับเพื่อนที่ทำงานได้ดี พร้อมทั้งกระตุ้นให้กับคนที่ไม่ตั้งใจทำงาน

4.5) เสริมแรงให้กับผู้เรียนโดยการแจ้งผลคะแนนการทดสอบ หรือผลคะแนนจากการแข่งขันเกมต่าง ๆ รวมถึงมีการเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงและติดตามผลการแก้ไข เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนทำงานเสร็จตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดและให้ได้งานที่ดีที่สุด

### 3.1.2 ผลการปฏิบัติการรอบที่ 2

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสะท้อนผลจากเครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติได้แก่ แบบบันทึกภาคสนาม แบบสังเกตพฤติกรรมการณ์เรียนของนักเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการณ์สอนของครู และแบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของผู้เรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

#### 1) ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตของผู้วิจัย

จากแบบบันทึกภาคสนาม และ แบบสังเกตพฤติกรรมการณ์เรียนของนักเรียน ซึ่งนำประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติการรอบที่ 1 มาหาแนวทางการแก้ปัญหาและดำเนินการปฏิบัติการรอบที่ 2 ซึ่งผลการปฏิบัติสามารถสรุปได้ดังนี้ 1) ผู้เรียนมีความสนใจและความกระตือรือร้นมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้นักเรียนตั้งใจทำงานและส่งงานตรงตามกำหนดเวลา ทำให้การสอนเป็นไปอย่างราบรื่นตามแผนที่ได้ตั้งไว้ เพราะผู้เรียนมีความเข้าใจ ในเนื้อหา

การจัดกิจกรรม 2) ผู้เรียนมีการช่วยเหลือ สมาชิกในกลุ่มกันมากขึ้น เนื่องจากมีช่องทางในการปรึกษากันและถามความคิดเห็นของเพื่อน ๆ ร่วมกลุ่มผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ รวมทั้งมีการตรวจสอบการทำงานระหว่างกัน ส่งผลให้งานที่รับผิดชอบมีประสิทธิมากขึ้น 3) หลังจากการทดสอบมีการแจ้งคะแนนทันที พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแก้ไข ปรับปรุง ให้ถูกต้องและครบถ้วนมากที่สุด ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการทำงานให้ดีขึ้น ส่งผลให้จำนวนคนที่ได้คะแนนน้อยลดน้อยลง 4) ในการบริหารจัดการเวลาในห้องเรียนผู้วิจัยได้ เปลี่ยนแปลงรูปแบบ คือชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อลดเวลาในการพูดในชั้นเรียน แต่แทรกกิจกรรมการเรียนรู้เข้าไป ส่งผลให้การจัดกิจกรรมเสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่กำหนด

## 2) ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตของผู้ช่วยวิจัย

จากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูจากผู้ช่วยวิจัยในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 ผลการประเมินอยู่ในระดับดี ซึ่งผู้ช่วยวิจัยให้ความเห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพิ่มมากขึ้น ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีการให้กำลังใจกัน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สามารถแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ พร้อมทั้งสร้างความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา และมองเห็นประโยชน์และความสำคัญของวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

## 3) ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกอนุทินของผู้เรียน

จากอนุทินสะท้อนความคิดของผู้เรียน เมื่อนำประเด็นปัญหาที่ได้จากการปฏิบัติการวงรอบที่ 1 มาหาแนวทางแก้ปัญหาและดำเนินการปฏิบัติการวงรอบที่ 2 ผลการปฏิบัติการสามารถสรุปได้ดังนี้ 1) สมาชิกในกลุ่มตั้งใจฟังครูมากขึ้น ทำงานกลุ่มที่เป็นหน้าที่ของตนเองได้อย่างดี เนื่องจากครูมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอนทำให้น่าสนใจ และมีรางวัลให้กับคนที่ตอบคำถามได้ 2) เกมการแข่งขันที่ครูจัดขึ้นเหมาะสมอย่างมากในการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งเพื่อนในกลุ่มมีแรงกระตุ้นมากขึ้น มีความต้องการที่จะชนะเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ 3) สมาชิกในกลุ่มกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองที่แตกต่างเพราะ ถ้าต้องการชนะเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ สมาชิกในกลุ่มต้องช่วยกัน และเปลี่ยนความคิดกัน

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 จะเห็นได้ว่า ผู้เรียนสามารถ

พัฒนาการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ดังที่กล่าวสรุปไว้ ผู้วิจัยจึงได้หยุดการดำเนินการ

### 3.2 ผลการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งวัดผลหลังสิ้นสุดการปฏิบัติการวงรอบที่ 1 และหลังปฏิบัติการวงรอบที่ 2 โดยให้นักเรียนจำนวน 36 คน ทำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 36 ข้อ โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงการเปรียบเทียบการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้ง 2 วงรอบปรากฏผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	จำนวนผู้เรียน	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
หลังวงรอบที่ 1	36	3.16	1.11	ระดับปานกลาง
หลังวงรอบที่ 2	36	4.21	0.66	ระดับมาก

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนพบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังการปฏิบัติการวงรอบที่ 1 ภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.16$ , S.D. = 1.11) เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับมาก มีจำนวน 5 คน อยู่ในระดับปานกลางมีจำนวน 29 คน และอยู่ในระดับน้อยมีจำนวน 2 คน ในการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังปฏิบัติการวงรอบที่ 2 พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนในภาพรวมอยู่ระดับมาก ( $\bar{X} = 4.21$ , S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีจำนวน 2 คน และ อยู่ในระดับมากมีจำนวน 34 คน

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. สรุปการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

ผลของการวิจัย เรื่องการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีข้อสรุปผลดังนี้

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียม เป็นขั้นตอนการแบ่งกลุ่มผู้เรียน และฝึกทักษะพื้นฐานในการทำกิจกรรม 2) ขั้นสอน เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยสอนเนื้อหาในบทเรียนและแนะนำแหล่งข้อมูล 3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่มเป็นขั้นการจัดทีมการแข่งขัน และนำเอาเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้ามาแทรกตามความเหมาะสม 4) ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ เป็นขั้นตรวจที่ผู้วิจัยตรวจสอบผลงานและประกาศผลรวมทั้งการทดสอบผู้เรียนเป็นกลุ่มและรายบุคคล และ 5) ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่มเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมกลุ่ม และร่วมกันแสดงความคิดเห็นในผลงานของเพื่อนในชั้นเรียน



2. ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียนเท่ากับ 97.72 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 150.86 และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 15.83 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.38 ซึ่งจากการทดสอบค่า Hotelling  $T^2$  มีค่าเท่ากับ 890.4 มีค่า Sig เท่ากับ .000 จึงสรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ พบว่า ในวงรอบปฏิบัติการที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.16$ , S.D. = 1.11) ซึ่งนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับมาก มีจำนวน 5 คน อยู่ในระดับปานกลาง มีจำนวน 29 คน และอยู่ในระดับน้อย มีจำนวน 2 คน และในวงรอบปฏิบัติการที่ 2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.21$ , S.D. = 0.66) ซึ่งนักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด มีจำนวน 2 คน และ อยู่ในระดับมาก มีจำนวน 34 คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้

## อภิปรายผล

ผลของการวิจัย เรื่องการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีข้ออภิปรายผลดังนี้

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติในรูปแบบ PAOR ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Planning) ขั้นการปฏิบัติ (Action) ขั้นสังเกต (Observing) และขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting) และผู้วิจัยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือใช้เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) โดยออกแบบ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และนำเอาขั้นตอนการจัดกิจกรรม ตามแนวคิด (Johnson and Johnson. 2003) 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียม 2) ขั้นสอน 3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม 4) ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบขั้นตอน และ 5) ขั้นสรุปทบทวนและประเมินผลการทำงาน กลุ่ม และได้นำเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้ามาร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีการพึ่งพาอาศัยร่วมมือกัน ช่วยเหลือกัน และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2550) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ มีวัตถุประสงค์ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันคือเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่ศึกษามากที่สุด โดยอาศัยการร่วมมือกัน การช่วยเหลือกัน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนในกลุ่มและผู้เรียนในระหว่างกลุ่มด้วยกัน

2. ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนทดสอบความรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้มีการนำเสนอเนื้อหาที่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และได้ลงมือปฏิบัติจริง ตามลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ทั้ง 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียม 2) ขั้นสอน 3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม 4) ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ และ 5) ขั้นสรุปทบทวนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยได้มีการจัดทีมการแข่งขันบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ตามความเหมาะสมกับผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และคะแนนทดสอบความรู้สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ วิภาดา เกิดพิทักษ์ (2539) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และสภาพแวดล้อมทางสังคมในห้องเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และสอดคล้องกับ กนกวรรณ วังมณี (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนพัฒนากระบวนการคิดด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนแบบร่วมมือในรายวิชาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

เพื่อพัฒนากระบวนการคิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังการเรียนแบบร่วมมือสูงกว่าก่อนเรียนแบบร่วมมือ

3. ผลการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.21$ , S.D. = 0.66) ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์มีการสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เรียน โดยผู้วิจัยได้ทำตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียม 2) ขั้นสอน 3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม 4) ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ และ 5) ขั้นสรุปบทเรียน และประเมินผลการทำงานกลุ่ม โดยการจัดกิจกรรมจะมีเกมการแข่งขันระหว่างทีม และในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีการนำเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้ามาใช้ตามความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสนใจ มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ และมีการแลกเปลี่ยนความคิดของสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรพล ปะโสทะกัง (2558) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยการใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารคามพิทยาคม พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X} = 3.79$ , S.D. = 0.64)

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนำการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ไปจัดการเรียนการสอนควรตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการทำกิจกรรมให้พร้อม เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย เพื่อไม่ให้เสียเวลาในการทำกิจกรรม

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์สามารถเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น ดังนั้นครูผู้สอนสามารถนำไปปรับใช้ในรายวิชาอื่นๆที่สนใจได้

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ไปใช้ทั้งระดับชั้น เพื่อให้เกิดการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ โดยมีเกมการแข่งขันบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้ามาแทรก

2.2 ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ไปใช้จัดการเรียนรู้เพื่อศึกษาและพัฒนาคุณลักษณะอื่นๆ นอกเหนือจากการเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เช่น การคิดวิเคราะห์ หรือ คิดแก้ปัญหา เป็นต้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บรรณานุกรม

- กนกวรรณ วัฒนณี. (2556). การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการคิดด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. เชียงราย : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- การบริหารงานมัธยมศึกษาตอนปลาย, สำนักงาน. (2558). แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- กาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์, โรงเรียน. (2558). หลักสูตรสถานศึกษา. กาฬสินธุ์ : วิชาการโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์.
- กิตติพร ปัญญาภิญโญผล. (2545). การวิจัยปฏิบัติการแนวทางการสร้างครู. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่ : นันทพันธ์พรินตัง.
- คงศักดิ์ ธาตุทอง. (2542). “การประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน”.  
วารสารวิชาการ. (40) :10 ตุลาคม.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ส. เจริญการพิมพ์.
- จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย. (2549). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2548). **การใช้ SPSS เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล**. คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ชนาธิป พรกุล. (2543). **แคลศรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**.  
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐพร ม้ากุดมลาภ. (2554). **คู่มือเรียนรู้การใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ฉบับสมบูรณ์  
เวอร์ชัน Windows 2012-2013**. นนทบุรี : ไอดีซี.

ทศนา เขมมณี. (2545). **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

\_\_\_\_\_. (2550). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี  
ประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ดานสุทธาการพิมพ์.

\_\_\_\_\_. (2553). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี  
ประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ : ดานสุทธาการพิมพ์.

ธีรพล ประโสทะกั้ง. (2558). **การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้  
การจัดการเรียนการสอนแบบ TGT เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาซี สำหรับนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารคามพิทยาคม**. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

นรินทร์ กระพี้แดง. (2542). “**ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ ที่มีต่อทักษะ  
การทำงานร่วมกันและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบประชาธิปไตย ในรายวิชา  
ส 402 ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัด  
ขอนแก่น**”. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นรินทร์ธร ภาริการ. (2553). **ผลของการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ที่มีต่อทักษะ  
การแสวงหาความรู้ด้วย ตนเองและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. ปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ.

โนว่าแอ็ค. (2550). [Online]. **การจูงใจ**. [สืบค้นเมื่อ 26 มกราคม 2559]. จาก

<http://images.pranitee.multiply.multiplycontent.com/attachment/0/Rq67rQoKCrUAAD dQYVo1/รวมรายงานการจูงใจ.doc?nmid=51509486>).

- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). **การวิจัยเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : วังมมล โพรดักชั่น.
- \_\_\_\_\_. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประวิต เอราวรรณ์. (2545). **การวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้าวิชาการ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ.
- ผ่องฉวี มณีรัตนพันธุ์. (2556). [Online]. **การเรียนรู้แบบร่วมมือ**. [สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2558]. จาก <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/201289>.
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล. (2544). **การวิจัยในชั้นเรียน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พัชราภรณ์ เชียงแก้ว. (2540). **การเปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีรูปแบบแตกต่างกัน**. ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธีและเทคนิคการสอน 1**. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- ไพศาล วรรคำ. (2559). **การวิจัยทางการศึกษา (Educational Research)**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- เพราพรรณ เปลี่ยนภู. (2542). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2554). **การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537). **หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ**. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- รวีวรรณ ศรีครามครัน. (2543). **เทคนิคการสอน**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- รัตน์ดา แสงสว่าง. (2545). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์**



**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ.** วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตร์  
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 6.  
กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วดี โบสุวรรณ. (2555). **การสร้างแรงจูงใจในการสั่งงานโดยการใช้สมุดสะสมคะแนนในวิชา  
มนุษยสัมพันธ์ในองค์การ.** เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

วรรณทิพา รอดแรงค้า. (2540). **การสอนวิทยาศาสตร์ที่ 5 เน้นทักษะกระบวนการ.** กรุงเทพฯ:  
สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว).

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.

วัฒน์ทัยพ่ายัพ, โรงเรียน. (2558). [Online]. **Social Network.** [สืบค้นเมื่อ 2 ธันวาคม  
2558]. จาก  
[http://www.thaigoodview.com/library/contest2553/type1/tech03/  
26/benefit.html](http://www.thaigoodview.com/library/contest2553/type1/tech03/26/benefit.html).

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ. (2542). **“การเรียนการสอนปัจจุบัน”.** พิมพ์ครั้งที่ 2. สกลนคร :  
ฝ่ายโครงการเอกสารและตำรา สถาบันราชภัฏสกลนคร.

วิกิพีเดีย. (2558). [Online]. **แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.** [สืบค้นเมื่อ 12 มกราคม 2559]. จาก  
<https://th.wikipedia.org/wiki/>.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537). **กระบวนการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน : ภาคปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ :  
สุวีริยาสาส์น.

วิภาดา เกิดพิทักษ์. (2539). **“การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ  
สภาพแวดล้อมทางสังคมในห้องเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัด  
ขอนแก่น”.** วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศิริรัตน์ แสนยากุล. (2546). **“ผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนา  
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระแม่มาลีราษฎร์**

**ประดิษฐ์ กรุงเทพมหานคร**". วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.**

กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

เสนห์ พันธุ์ดี. (2554). **การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ**

**เทคนิค TGT เรื่องการสร้างเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.**

วิทยานิพนธ์. การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.

ไสว พักขาว. (2544). **หลักการสอนสำหรับการเป็นครูมืออาชีพ.** กรุงเทพฯ : เอมพันธ์.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2548). **จิตวิทยาการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวานิช. (2551). **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน .**กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. (2554). **การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง.**

เชียงใหม่ : เชียงใหม่โรงพิมพ์แสงศิลป์.

อรุณี แสงสุมาตย์. (2547). **การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มทักษะภาษาไทย**

**เรื่อง รามเกียรติ์ตอนกุมภกรรณทนต์น้ำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิจัยเชิงปฏิบัติการ.**

การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อดิเทพ บุตรราช. (2553). [Online]. **เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network).** [สืบค้นเมื่อ

2 ธันวาคม 2558]. จาก <http://km.ru.ac.th/computer/?p=199>.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). **หลักการสอน.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

อิสริยะ ไพรีพ่ายฤทธิ์. (2552). **สร้างเว็บไซต์ด้วย Drupal.** กรุงเทพฯ : วิตต์กรุ๊ป.

อรพรรณ พรสีมา. (2540). **เทคโนโลยีทางการสอน.** กรุงเทพฯ : ศึกษาศาสตร มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ.

Arends. (1994). **Learning to teach.** 3d ed. New York : McGraw Hill.

Artzt, A. F. and Newman, C. M. (1990). **How to use cooperative learning in the**

- mathematics class.** Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Atkinson, J.W. (1964). **Motive in Fantasy Action and Society.** New Delhi : Eastwest Press, PVT.Ltd.
- Graham, Donn C. (2006). **Cooperative Learning Methods and Middle School Students.** Dissertation Abstracts Internationals.
- Hinkle, D.E, William, W. and Stephan G.J. (1998). **Applied Statistics for the Behavior Sciencess.**4<sup>th</sup> ed. New York: Houghton Mifflin.
- Israel, Judith Lynne. (2003). **Collaborative Learning Enhanced by an Intelligent Support System.** Dissertation Abstracts International.
- Johnson, D. and Johnson, R. (1983). **Learning Together and Alone.** New Jersey: Prentice Hall.
- Johnson, D.W. and Johnson, T.R. (1987). **Learn, Together and Alone : Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning.** 3<sup>rd</sup> ed. New Jersey : Prentice-Hall.
- Johnson, D. W., and Johnson, R. T. (1989). **Cooperation and competition: Theory and research.** Edina, MN: Interaction Book Company.
- Kemmis, S and McTaggart, R. (1988). **The Action Research Planer** (3rd ed.). Victoria : Deakin University.
- Kemmis, Stephen., and Robin Mc Taggart. (1990). **The action research planner.** (3 rd. ed.). Victoria: Brown Prior Anderson National Library of Australia  
Cataloging in publication data.
- Lewin, Kurt. (1946). "Action Research and Minority Problems." **Journal of Social Issues.** Volume 2.
- McClelland, D.C. (1953). **The Achievement Motive.** New York : Appleton-Century Crofts,Inc.

- Slavin, Robert E. (1990). Combining Cooperative Learning and Individualized Instruction Effect on Student Mathematics Achievement Attitude and Behaviors Elementary School Journal,” **Journal of Educational Psychology**, 1990. 82 (4) : 409 – 422.
- Spuler, France Burton. (1993). “ A Meta – Analysis of the Relative Effectiveness of Two Cooperative Learning Models in Increasing Mathematics Achievement,” **Dissertation Abstracts International**.
- Vidler, D.C. (1977). **Achievement motivation**. Motivation in education. New York : Academic Press.
- William, L. Hays. (1988). “The Effects of Self Acceptance Training on Academic Achievement and Self-Esteem in Minority High School Youth”, **Dissertation Abstracts International**. 58, 2540-A – 2541- A.
- 
- มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
หนังสือขอความอนุเคราะห์  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. นางสาวรัชนีพร ภูแสงสี  
 ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์  
 วุฒิการศึกษา : กษ.ม บริหารการศึกษา
2. นางดาว เปียนาค  
 ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์  
 วุฒิการศึกษา : ศษ.บ. วัดและประเมินผลการศึกษา
3. นางศศิธร เจนวนิยะกุล  
 ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์  
 วุฒิการศึกษา : ศษ.บ. จิตวิทยา
4. นางมณฑนา แพทย์ผล  
 ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์  
 วุฒิการศึกษา : กศ.ม. การวิจัยและประเมินผลการศึกษา
5. นางวชิราภรณ์ ทิพย์ศิริ  
 ครูชำนาญการ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์  
 วุฒิการศึกษา : กศ.ม. การวิจัยและประเมินผลการศึกษา
6. นางพนิดา พาโสมมนัสกุล  
 ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์  
 วุฒิการศึกษา : กศ.ม. หลักสูตรและการสอน
7. นางสาวสุคนธ์มารินทร์ สว่างภาพ  
 ครูชำนาญการ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

วุฒิการศึกษา : กศ.ม. หลักสูตรและการสอน

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/๑๗๑๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๕๔๐๐๐

วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

ด้วย นายเกียรติยศ จิตรโกศล รหัสประจำตัว ๕๗๘๕๑๐๐๘๐๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการรูปแบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยฯ จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ เยี่ยมแสง)  
รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY





ที่ ศธ ๐๕๕๐.๐๒/ว๑๗๑๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๕๕๐๐๐

วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นางสาวรัชนิพร ภูแสงสี

ด้วย นายเกียรติยศ จิตรโกศล รหัสประจำตัว ๕๗๘๕๑๐๐๘๐๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ เยี่ยมแสง)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐๙๐-๐๒๐๐๐๙๓

โทรสาร. ๐-๔๓๗๑-๓๒๐๖, ๐-๔๓๗๒-๓๕๐๘ www.edurmu.org



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว๑๗๑๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นางดาว เปียนาค

ด้วย นายเกียรติยศ จิตรโกศล รหัสประจำตัว ๕๗๘๕๑๐๐๘๐๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ เยี่ยมแสง)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐๙๐-๐๒๐๐๐๙๓

โทรสาร. ๐-๔๓๗๑-๓๒๐๖, ๐-๔๓๗๒-๓๕๐๘ www.edurmu.org



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว๑๗๑๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นางศศิธร เจนวิริยะกุล

ด้วย นายเกียรติยศ จิตรโกศล รหัสประจำตัว ๕๗๘๕๑๐๐๘๐๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ เยี่ยมแสง)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐๙๐-๐๒๐๐๐๙๓

โทรสาร. ๐-๔๓๗๑-๓๒๐๖, ๐-๔๓๗๒-๓๕๐๘ www.edurmu.org



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว๑๗๑๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๐

วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นางมณฑนา แพทย์ผล

ด้วย นายเกียรติยศ จิตรโกศล รหัสประจำตัว ๕๗๘๕๑๐๐๘๐๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ เยี่ยมแสง)  
รองคณบดี รักษาราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐๙๐-๐๒๐๐๐๙๓

โทรสาร. ๐-๔๓๗๑-๓๒๐๖, ๐-๔๓๗๒-๓๕๐๘ www.edumu.org



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว๑๗๑๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นางวชิราภรณ์ ทิพย์ศิริ

ด้วย นายเกียรติยศ จิตรโกศล รหัสประจำตัว ๕๗๘๕๑๐๐๘๐๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ เยี่ยมแสง)

รองคณบดี รักษาราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐๙๐-๐๒๐๐๐๘๓

โทรสาร. ๐-๔๓๗๑-๓๒๐๖, ๐-๔๓๗๒-๓๕๐๘ www.edurmu.org



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/๖๑๓๑๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๕๔๐๐๐

วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นางพนิดา พาโสมมนัสกุล

ด้วย นายเกียรติยศ จิตรโกศล รหัสประจำตัว ๕๗๘๕๑๐๐๘๐๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ เยี่ยมแสง)  
รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐๕๑-๐๒๐๐๐๕๓

โทรสาร. ๐-๕๓๗๑-๓๒๐๖, ๐-๕๓๗๒-๓๕๐๘ www.edummu.org



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว๑๗๑๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๐

วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นางสาวสุนคนธมารินทร์ สว่างภพ

ด้วย นายเกียรติยศ จิตรโกศล รหัสประจำตัว ๕๗๘๕๑๐๐๘๐๑๒๓ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษาในเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเสริมสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์ โดยการจัดการรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย  
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.ธีระวัฒน์ เยี่ยมแสง)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์  
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา

โทรศัพท์. ๐๙๐-๐๒๐๐๐๙๓

โทรสาร. ๐-๔๓๗๑-๓๒๐๖, ๐-๔๓๗๒-๓๕๐๘ www.edurmu.org



ภาคผนวก ข

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มสาระ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
รหัสวิชา ง32102	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
หน่วยที่ 4 การเขียนโปรแกรมภาษา	เวลาเรียน 16 คาบ/ชั่วโมง
เรื่อง โครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือก	เวลาเรียน 4 คาบ/ชั่วโมง

### 1. สาระสำคัญ

การเขียนโปรแกรมภาษาให้คอมพิวเตอร์ทำงานนั้น จำเป็นต้องมีรูปแบบในการเขียนโปรแกรมภาษาซึ่งโดยเริ่มจากการเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม และเขียนโปรแกรมภาษาในระดับพื้นฐานก่อน เพื่อที่จะนำไปเขียนโปรแกรมภาษาในระดับสูงๆต่อไป

### 2. เป้าหมายการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

#### 2.1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

##### สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจเห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

##### ตัวชี้วัดที่ ง 3.1 ม.4-6/6 เขียนโปรแกรมภาษา

ม.4-6/11 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน

#### 2.2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนอธิบายความหมายโครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือกได้ (K)
2. นักเรียนอธิบายรูปแบบโครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือกได้ (K)
3. นักเรียนจำแนกโครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือกได้ (K)

4. นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมโครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือกได้ (P)
5. นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และให้ความร่วมมือในการทำงาน (A)
6. นักเรียนตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (A)

### 3. สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและรูปแบบโครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือก
2. ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมภาษา
  - 2.1. การกำหนดและการวิเคราะห์ปัญหาโครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือก
  - 2.2. การออกแบบโปรแกรมโครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือก
  - 2.3. การเขียนโปรแกรมโครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือก
  - 2.4. การปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมโครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือก

### 4. การบูรณาการ

- 4.1. ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์
- 4.2. ทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 4.3. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 4.4. ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์
- 4.5. ทักษะการแก้ปัญหา

### 5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- 5.1. ความสามารถในการคิดอย่างมีระบบ
- 5.2. กระบวนการทำงานกลุ่ม
- 5.3. กระบวนการแก้ปัญหา

### 6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 6.1. มีวินัย
- 6.2. ใฝ่เรียนรู้
- 6.2. มีความรับผิดชอบ

### 7. กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนแบบร่วมมือ : เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Team – Games – Tournament หรือ TGT)

### ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม

1. แบ่งกลุ่มให้นักเรียนจำนวน 9 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ซึ่งแบ่งคละ หญิง ชาย โดยแบ่งผู้เรียนในกลุ่มเป็น เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และ อ่อน 1 คน และให้นักเรียนตั้งชื่อทีมตามความคิดของนักเรียนในการแบ่งกลุ่มจะดูจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

2. ครูให้นักเรียนนั่งเรียนนั่งตามกลุ่มที่กำหนดไว้ แล้วนำภาพสัญลักษณ์การเขียนผังงานที่ได้เรียนในคาบที่แล้ว ขึ้น PowerPoint เพื่อสอบถามว่ามีกลุ่มไหนจำความหมายได้บ้าง โดยมีการให้คะแนนเป็นรายกลุ่มถ้ากลุ่มไหนตอบถูกจะให้ 3 คะแนนกับสมาชิกในกลุ่มทุกคน ซึ่งผู้เรียนจะต้องช่วยกันคิดและช่วยเหลือกันในการหาคำตอบ (ทบทวนความรู้เดิม)

3. ครูแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน ให้คำแนะนำเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการเรียนรู้ในเรื่อง โครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือก โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค TGT การเรียนร่วมกลุ่ม หรือการร่วมมือแข่งขัน ทุกคนจะต้องช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มเดียวกัน คนที่เก่งจะต้องช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า ทุกคนจะต้องช่วยเหลือกันและกันเพื่อเตรียมตัวแข่งขันเกมกับทีมอื่นๆ ต่อไป

### ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูให้บัตรสถานการณ์ปัญหาแก่นักเรียนทั้ง 9 กลุ่มซึ่งเป็นสถานการณ์ที่เป็นโครงสร้างการทำงานแบบหลายทางเลือก ประกอบด้วย

#### สถานการณ์ที่ 1

ในเวลาพักกลางวันของโรงเรียนแห่งหนึ่ง มีนักเรียนคนหนึ่งชื่อ มาริโอหิวมากต้องการกินข้าวจำนวน 3 จาน แต่มีเงินในกระเป๋อย่างจำกัด ซึ่งถ้ามาริโอหิวมากมีเงินมากกว่า 75 บาทจะได้กินข้าว 3 จาน แต่ถ้ามีเงินน้อยกว่า 75 บาท จะได้กินข้าว 2 จาน

จากสถานการณ์ปัญหาเป็นโครงสร้างแบบทางเลือกใด

ทางเลือกเดียว (if)  สองทางเลือก (if else)  หลายทางเลือก (Switch)

#### สถานการณ์ที่ 2

บอยได้รับงานจากวิชาคณิตศาสตร์ให้คำนวณเกรดเฉลี่ยของเพื่อนแต่ละคน ซึ่งครูคณิตศาสตร์กำหนดว่า คะแนนมากกว่า 80 ได้เกรด 4 คะแนน 70-79 ได้เกรด 3 คะแนน 60-69 ได้เกรด 2 คะแนน 50-59 ได้เกรด 1 และน้อยกว่า 50 ได้เกรด 0 ซึ่งบอยอยากเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณเกรดเพื่อนในห้องแต่ไม่มีความชำนาญบอยต้องทำอย่างไร

จากสถานการณ์ปัญหาเป็นโครงสร้างแบบทางเลือกใด

### สถานการณ์ที่ 3

ณเดชสอบวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้คะแนน 49 ณเดชจะต้องไปแก้ 0 กับ ครูญาญา แต่ถ้า ณเดช สอบได้คะแนน 50 ขึ้นไป ณเดช ก็ไม่ต้องไปแก้ 0 กับครูญาญา จากสถานการณ์ปัญหาเป็นโครงสร้างแบบทางเลือกใด

ทางเลือกเดียว (if)  สองทางเลือก (if else)  หลายทางเลือก (Switch)

2. ครูให้นักเรียนภายในกลุ่มช่วยกันค้นคว้าหาคำตอบจากแหล่งเรียนรู้ พร้อมเลือกคำตอบที่ถูกต้องแล้วทำเครื่องหมายถูกลงในบัตรสถานการณ์ปัญหา
3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อนหาคำตอบที่ถูกต้อง พร้อมให้ของรางวัลกับกลุ่มที่ตอบได้ถูกต้องโดยเรียนลำดับจาก คะแนน 3 2 1 ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้ก็ให้กำลังใจตั้งใจในกิจกรรมหน้า
4. ครูนำสถานการณ์ปัญหาทั้ง 3 ข้อ มายกตัวอย่างการเขียนโปรแกรมภาษา 4 ขั้นตอนประกอบด้วย

1. การกำหนดและการวิเคราะห์ปัญหา
2. การออกแบบโปรแกรม
3. การเขียนโปรแกรม
4. การปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนโปรแกรมภาษา ซึ่งให้นักเรียนกำหนดปัญหาของแต่ละกลุ่มด้วยตนเอง คำสั่งละ 1 ข้อ โดยให้เขียนโปรแกรมภาษาตามขั้นตอนที่กำหนดดังนี้

1. การกำหนดและการวิเคราะห์ปัญหา
2. การออกแบบโปรแกรม
3. การเขียนโปรแกรม
4. การปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

### ขั้นที่ 3 ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

1. ครูแจ้งวิธีการทำกิจกรรมกลุ่มและของรางวัลให้กับกลุ่ม
2. ให้นักเรียนเตรียมตัวเข้าแข่งขันเกม โดยให้พลัดกันถามตอบภายในกลุ่ม เพื่อให้เกิดความแม่นยำ และฝึกซ้อมการเขียนโปรแกรมภาษาทั้ง 3 คำสั่ง
3. ให้แต่ละกลุ่มเข้าประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ครูกำหนด ซึ่งในกิจกรรมครั้งนี้ประกอบด้วย

3.1. การเล่นเกมบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ จะมีคำถามเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 100 คะแนน ซึ่งจะมีเวลาตอบคำถามในแต่ละข้อ 30 วินาที และจะเก็บคะแนนเป็นรายบุคคลเพื่อนำมารวมเป็นคะแนนทีม (แบบเดี่ยว)

3.2. การแข่งขันการเขียนโปรแกรมภาษาแบบหลายเงื่อนไข 3 คำสั่ง ตามใบงานที่ 4 โดยให้ผู้เรียนทำตามขั้นตอนการเขียนโปรแกรม 4 ขั้นตอน 3 ข้อ 150 คะแนน ซึ่งจะมีเวลาเขียนโปรแกรมภาษาในแต่ละข้อ 5 นาที (แบบกลุ่ม)

### ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ

1. หลังจากการแข่งขันครูตรวจสอบผลงานและรวมคะแนน (แบบเดี่ยว+แบบกลุ่ม)
2. ครูสรุปคะแนน ประกาศผลการแข่งขัน ทั้งในห้องเรียนและบนเครือข่ายสังคมออนไลน์
3. ให้ทุกกลุ่มเข้ามาอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผลงานของเพื่อน บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยกำหนดคะแนนเป็น 1 ความเห็นของเรา เท่ากับ 1 คะแนนของเพื่อน
4. ครูให้นักเรียนทดสอบการเขียนโปรแกรมภาษาเป็นรายบุคคลตามใบงานที่ 5

### ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปทบทวนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาสรุปความรู้ที่ได้ และครูสรุปความรู้รวบยอดจากการทำกิจกรรมกลุ่ม

2. ครูประผลการทำงานทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม

## 8. นวัตกรรมการเรียนรู้

### 8.1 สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้

1. PowerPoint
2. แบบทดสอบบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่องโครงสร้างแบบหลายเงื่อนไข (Kahoot)
3. facebook
4. หนังสือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
5. ใบงานที่ 4 เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา (กลุ่ม)
6. ใบงานที่ 5 เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา (บุคคล)

### 8.2 แหล่งเรียนรู้

1. ห้องสมุดโรงเรียน
2. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 732
3. ภาษา C# (<http://goo.gl/24O57C>)
4. โครงสร้างโปรแกรม (<http://goo.gl/tWuYk9>)
5. คู่มือการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C# สสวท (<https://goo.gl/YoeziR>)

## 7. การวัดผลประเมินผล (K-P-A)

การวัดและ ประเมินผล จุดประสงค์	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์ การประเมินผล
ความรู้ความเข้าใจ (K)	ตรวจใบงานที่ 4	ใบงานที่ 4 เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา (กลุ่ม)	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
	ตรวจใบงานที่ 5	ใบงานที่ 5 เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา (บุคคล)	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

การวัดและ ประเมินผล จุดประสงค์	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์ การประเมินผล
	สังเกตจากการตอบ คำถาม	-	ประเมินตามสภาพ ความเป็นจริง
	สังเกตจากการ อภิปราย	-	ประเมินตามสภาพ ความเป็นจริง
ทักษะปฏิบัติ (P)	ตรวจแบบทดสอบ	แบบทดสอบเรื่อง โครงสร้างแบบหลาย เงื่อนไข	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
	ตรวจใบงานที่ 4	ใบงานที่ 4 เรื่องการ เขียนโปรแกรมภาษา (กลุ่ม)	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
	ตรวจใบงานที่ 5	ใบงานที่ 5 เรื่องการ เขียนโปรแกรมภาษา (บุคคล)	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
คุณลักษณะนิสัย (A)	แบบสังเกต พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	แบบสังเกต พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	ระดับดีขึ้นไปผ่าน เกณฑ์
	แบบสังเกต พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	แบบสังเกต พฤติกรรมการทำงาน รายบุคคล	ระดับดีขึ้นไปผ่าน เกณฑ์

กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....  
.....

ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร/ครูพี่เลี้ยง

.....  
.....  
.....  
.....



ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

(นายชวลิต แสงศิริทองไชย)

...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



**บันทึกหลังการสอน**

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง โครงสร้างแบบหลายเงื่อนไข

เวลา 4 คาบ/ชั่วโมง

**1. ด้านความรู้**

.....

.....

.....

.....

**2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

.....

.....

.....

.....

**ปัญหา / อุปสรรค**

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายเกียรติยศ จิตรโกศล)

...../...../.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

### แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

ชื่อ - สกุล ของ ผู้รับการ ประเมิน	ความมีวินัย				การทำงาน ตามที่ได้รับ มอบหมาย				การรับฟัง ความคิดเห็น ของผู้อื่น				ความมีน้ำใจ				ความร่วมมือ ในการทำงาน ส่วนรวม				รวม 20 คะแนน	
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		

ลงชื่อ

.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

#### เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

#### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18-20	ดีมาก
14-17	ดี

10-13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

### แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ชื่อ - สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความร่วมมือ				การแสดง ความคิดเห็น				การรับฟัง ความคิดเห็น				การตั้งใจ ทำงาน				การร่วม ปรับปรุง ผลงานกลุ่ม				รวม 20 คะแนน
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ     ให้    4    คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง            ให้    3    คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

#### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18-20	ดีมาก
14-17	ดี
10-13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## ใบงานที่ 4 เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา (กลุ่ม)

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

**คำชี้แจง :** ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมภาษา C# ทั้ง 4 ขั้นตอนประกอบด้วย

1. การกำหนดและการวิเคราะห์ปัญหา
2. การออกแบบโปรแกรม
3. การเขียนโปรแกรม
4. การปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

โดยให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ว่าอยู่ในรูปแบบคำสั่งใด เขียนผังงานใส่ในกระดาษ A ที่กำหนดให้และเขียนโปรแกรมลงใน Microsoft Visual Studio ในรูปแบบ Console Application

>>> **ข้อที่ 3** จงเขียนโปรแกรมตัดเกรด กำหนดให้รับค่าคะแนนผ่านทางแป้นพิมพ์ และแสดงผลเกรดผ่านทางจอภาพ กำหนดเงื่อนไขการตัดเกรด ดังนี้

คะแนนระหว่าง	80	ถึง	100	ได้เกรด 4
คะแนนระหว่าง	60	ถึง	79	ได้เกรด 3
คะแนนระหว่าง	50	ถึง	59	ได้เกรด 2
คะแนนระหว่าง	40	ถึง	49	ได้เกรด 1
คะแนนระหว่าง	0	ถึง	39	ได้เกรด 0

>>> **ข้อที่ 2** ต้องการตรวจสอบเงื่อนไขการผ่านเกณฑ์ กำหนดให้คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้รับค่าข้อมูลคะแนนของนักเรียนผ่านทางแป้นพิมพ์ ถ้านักเรียนทำคะแนนได้มากกว่าหรือเท่ากับ 50 คะแนน ให้แสดงข้อความ "Pass" แล้วแสดงข้อความ "Good Luck" แต่ถ้าคะแนนสอบไม่ผ่าน ให้แสดงข้อความ "Good Luck" อย่างเดียว

>>> **ข้อที่ 3** ร้านขายผลไม้แห่งหนึ่ง ขายมะม่วง โดยมีอัตราการขายดังนี้ ถ้าซื้อมะม่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 10 ลูกขึ้นไป มีอัตราการแถมอยู่ที่ 10 ต่อ 2 ลูก ซึ่งถ้าซื้อมะม่วง 10 ลูก จะได้แถม 2 ลูก, ถ้าซื้อ 20 ลูก จะได้แถม 4 ลูก เป็นต้น แต่ถ้าซื้อไม่ถึง 10 ลูก จะไม่แถม

**ใบงานที่ 5 เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา (บุคคล)**  
วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

---

**คำชี้แจง :** ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมภาษา C# ทั้ง 4 ขั้นตอนประกอบด้วย

1. การกำหนดและการวิเคราะห์ปัญหา
2. การออกแบบโปรแกรม
3. การเขียนโปรแกรม
4. การปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม

ซึ่งให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์คำถามด้วยตนเอง และเขียนโปรแกรมลงใน Microsoft Visual Studio ในรูปแบบ Console Application

**โจทย์คำถาม :** จงเขียนโปรแกรมรับระดับผลการเรียนหรือเกรดมาจากแป้นพิมพ์แล้วนำมาพิจารณาตรวจสอบว่า เกรดที่รับเข้ามานั้นตรงกับตัวอักษรใดแล้วแสดงผลดังนี้

ถ้าเป็น A แสดงข้อความ "Excellent"

ถ้าเป็น B แสดงข้อความ "Good"

ถ้าเป็น C แสดงข้อความ "So so"

ถ้าเป็น D แสดงข้อความ "Fails"

ถ้าเป็น E แสดงข้อความ "Get lost"

ถ้าเป็นตัวอักษรอื่นๆ แสดงข้อความ "Invalid data"



### แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

**คำชี้แจง** แบบสังเกตพฤติกรรมชุดนี้ ใช้สำหรับสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ของนักเรียนตั้งแต่เริ่ม  
กิจกรรมการเรียนการสอนจนสิ้นสุดการสอนในแต่ละครั้ง ทำการบันทึกโดยผู้ช่วยวิจัย

1. ชั้นเตรียม

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

2. ชั้นสอน

.....  
 .....  
 .....  
 .....

3. ชั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

4. <sup>๕</sup>ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ

5. <sup>๕</sup>ขั้นสรุปทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นายชวลิต แสงศิริทองไชย)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน**

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

---

**คำชี้แจง :** แบบสังเกตพฤติกรรมชุดนี้ ใช้สำหรับสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน

โดยทำการบันทึกโดยผู้ช่วยวิจัย

1. ชั้นเตรียม

.....

.....

.....

.....  
2. <sup>๕</sup>ชั้นสอน

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. <sup>๕</sup>ชั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

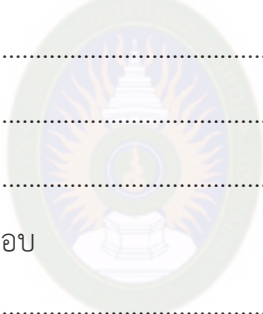
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. <sup>๕</sup>ชั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. <sup>๕</sup>ชั้นสรุปทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

.....  
.....  
.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....  
.....  
ข้อเสนอแนะ  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(นายชวลิต แสงศิริทองไชย)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**แบบบันทึกภาคสนาม**

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

**คำชี้แจง :** แบบบันทึกภาคสนามชุดนี้ใช้สำหรับผู้วิจัยจัดบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป

1. **ขั้นเตรียม**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. **ขั้นสอน**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. **ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. **ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ**

.....

.....

.....

.....  
.....

5. ชั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นายเกียรติยศ จิตรโกศล)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของผู้เรียน

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

**คำชี้แจง :** แบบบันทึกอนุทินสะท้อนความคิดของผู้เรียน สร้างขึ้นสำหรับผู้เรียนใช้บันทึกความเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (ไม่มีผลต่อคะแนน)

1. ชั้นเตรียม

.....

.....

.....

.....

2. ชั้นสอน

.....

.....

.....

.....

3. ชั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

.....

.....

.....



.....

.....

4. <sup>๕</sup>ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. <sup>๕</sup>ขั้นสรุปทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

.....

.....

.....

### แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

**คำชี้แจง :** แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีลักษณะการวัด 5 ระดับ ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิด/ความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุดเพียงข้อเดียวในแต่ละข้อ

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิด/ความรู้สึก				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ฉันรู้สึกกระตือรือร้นเมื่อถึงวันเวลาที่จะเรียน					
2	ฉันทำงานทุกชิ้นที่ครูสั่งอย่างดีที่สุด					
3	ฉันจะเปรียบเทียบคะแนนสอบกับเพื่อนที่มี ความสามารถมากกว่าเสมอ					
4	ฉันมีความคิดว่าถ้าฉันมีผลการเรียนที่ดีจะทำให้					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิด/ความรู้สึกรู้สึก				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ฉันได้ศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยที่ฉันตั้งใจไว้					
5	ฉันคาดว่าในการสอบทุกครั้งจะได้คะแนนสอบสูงกว่าเดิม					
6	ฉันใช้ความพยายามอย่างเต็มที่เพื่อให้งานสำเร็จเป็นที่พอใจ					
7	เมื่อมีการบ้านข้อที่ยากๆฉันจะพยายามทำให้สำเร็จจนได้					
8	จะพยายามตั้งใจเรียนมากขึ้นเมื่อไม่ค่อยเข้าใจในเรื่องที่เรียน					
9	เมื่อฉันมีเหตุจำเป็นต้องขาดเรียน ฉันจะพยายามทำงานให้ทันเพื่อน					
10	ฉันใช้เวลาว่างทบทวนบทเรียนเสมอ					
11	ฉันจะปรึกษาครูหรือเพื่อนที่เข้าใจในเรื่องที่ฉันยังไม่เข้าใจ					
12	ในเวลาว่างฉันมักจะค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากห้องสมุดหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ เสมอ					
13	ฉันจะซักถามครูทันทีในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจ					
14	ฉันจะซักถามครูทันทีในเรื่องที่ยังไม่เข้าใจ					
15	ฉันรู้สึกว่ทุก ๆ เรื่องที่ครูสอนน่าสนใจ					
16	ฉันจะลงมือทำงานทันทีเมื่อครูสั่ง					
17	ฉันจะรู้สึกภูมิใจที่ทำงานเสร็จก่อนคนอื่น ๆ					
18	ฉันส่งงานตรงเวลาที่ครูสั่งเสมอ					
19	เมื่อฉันทำข้อสอบบางข้อไม่ได้ฉันจะจดไว้แล้ว					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิด/ความรู้สึก				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	นำไปหาคำตอบให้ได้					
20	ฉันจะซักถามครูหรือเพื่อนในการบ้านข้อที่ฉันทำผิดหรือไม่เข้าใจ					
21	เมื่อมีอุปสรรคในการทำงานที่ครูสั่งฉันจะทู่แท้อย่างเต็มที่ในการแก้ปัญหา					
22	ฉันคิดอยู่เสมอว่า อนาคตของฉันขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการเรียน					
23	ฉันคิดว่าวิชานี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้					
24	ฉันวางแผนและแบ่งเวลาในการเรียนกับการทำกิจกรรมต่างๆ					
25	ข้าพเจ้ามีสมาธิในการเรียนอย่างเต็มที่ แม้ว่าสภาพแวดล้อมจะเป็นอย่างไรก็ตาม					
26	ฉันจะจดบันทึกรายละเอียด งานต่าง ๆ ที่ครูสั่ง					
27	ฉันจะจัดตารางดูหนังสือก่อนสอบ					
28	ฉันจะอ่านหนังสือจบตามที่กำหนดก่อนสอบเสมอ					
29	รู้สึกมีความพร้อมทุกครั้งที่จะเข้าสอบ					
30	ฉันร่วมแสดงความคิดเห็นระหว่างการอภิปรายในชั้นเรียน					
31	ฉันร่วมมือกับเพื่อนเพื่อทำภาระงานที่ได้รับมอบหมาย					
32	เมื่อสมาชิกในกลุ่มมีปัญหาฉันจะช่วยเหลือเขา					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิด/ความรู้สึกร				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
33	ฉันสามารถทำงานร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนได้ทุกคน					
34	ฉันไม่รู้สึกกังวลเลยหากฉันได้คะแนนวิชานี้น้อย					
35	ฉันรู้สึก่วาวิชาอื่นมีความสำคัญมากกว่าวิชานี้					
36	ฉันคิดว่าวิชานี้ไม่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต					



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

**คำชี้แจง :** ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก ทั้งหมด 40 ข้อ เวลาทำ 50 นาทีโดยให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดคือความหมายของอัลกอริทึม
  - ก. การแก้ปัญหาทางตรรกะ
  - ข. การพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์
  - ค. รูปแบบการเขียนโปรแกรม
  - ง. ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม
2. ข้อใดคือความหมายของผังงาน (Flowchart)
  - ก. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนอัลกอริทึม
  - ข. สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวเลข
  - ค. แผนผังบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์
  - ง. ภาพที่แสดงความสำคัญ
3. การเขียนผังงาน (Flowchart) เป็นการพัฒนาโปรแกรมในขั้นใด
  - ก. ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา
  - ข. ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบโปรแกรม
  - ค. ขั้นตอนที่ 3 การเขียนโปรแกรม
  - ง. ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม
4. ถ้าเขียนเขียนโปรแกรมคำนวณเกรดตามขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมเสร็จแล้ว แต่พบว่าโปรแกรมยังไม่มีความแม่นยำ เขียนต้องกลับไปแก้ไขในขั้นตอนใดโปรแกรมจึงจะสมบูรณ์
  - ก. ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา
  - ข. ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบโปรแกรม
  - ค. ขั้นตอนที่ 3 การเขียนโปรแกรม
  - ง. ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม
5. โครงสร้างโปรแกรมแบบใดไม่มีการตรวจสอบเงื่อนไข
  - ก. โครงสร้างแบบลำดับ
  - ข. โครงสร้างแบบทางเลือก



11. ข้อใดคือฟังก์ชันหลักในภาษา C#
- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ก. static void Circle()            | ข. static void Public()            |
| ค. static void Name(string[] args) | ง. static void Main(string[] args) |
12. ข้อใดคือคำสั่งอ่านข้อมูลชื่อมาเก็บไว้ที่ตัวแปร name
- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| ก. name = Console.WriteLine(); | ข. name = Console.ReadLine(); |
| ค. Console.ReadLine(name);     | ง. Console.WriteLine(name);   |
13. เมื่อรันโปรแกรมแล้ว แต่ไม่สามารถดูผลลัพธ์ได้ ควรเขียนคำสั่งใดเพิ่มในบรรทัดสุดท้าย
- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| ก. ReadLine ( ) ;         | ข. WriteLine ( ) ;         |
| ค. Console.ReadLine ( ) ; | ง. Console.WriteLine ( ) ; |
14. ข้อใดคือคำสั่งที่ใช้แสดงผลออกทางหน้าจอแบบขึ้นบรรทัดใหม่ในการเขียนโปรแกรมภาษา C#
- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| ก. Console.ReadNew("ข้อความ"); | ข. Console.WriteRead("ข้อความ"); |
| ค. Console.LineEnd("ข้อความ"); | ง. Console.WriteLine("ข้อความ"); |
15. ข้อใดคือคำสั่งอ่านข้อมูลไปเก็บไว้ที่ตัวแปร FirstName
- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| ก. x = FirstName;                  | ข. FirstName = x;                 |
| ค. FirstName = Console.WriteLine() | ง. FirstName = Console.ReadLine() |
16. ตัวแปรชนิดใดไม่สามารถทำการคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้
- |           |           |
|-----------|-----------|
| ก. int    | ข. Float  |
| ค. String | ง. Double |
17. ถ้าต้องการเลือกชนิดของตัวแปรที่ใช้เก็บเลขทศนิยมควรเลือกชนิดตัวแปรในข้อใด
- |           |           |
|-----------|-----------|
| ก. Int    | ข. String |
| ค. Double | ง. Char   |
18. การประกาศตัวแปรในข้อใด “ไม่ถูกต้อง”
- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| ก. int x;               | ข. int x = 10;             |
| ค. double rate = 75.25; | ง. String @name = “Hello”; |

19. ข้อใดประกาศตัวแปรได้ถูกต้อง

ก. char a = "a";

ข. string a&b = "ab";

ค. int x = "5";

ง. double real = 3;

20. ในการแปลงชนิดข้อมูลของ int.Parse() ข้อใดอธิบายความหมายได้ถูกต้อง

ก. แปลงชนิดข้อมูลจากข้อความเป็นจำนวนเต็ม

ข. แปลงชนิดข้อมูลจากข้อความเป็นจำนวนจริง

ค. แปลงชนิดข้อมูลจากข้อความเป็นตัวอักษรตัวเดียว

ง. แปลงชนิดข้อมูลจากตัวเลขเป็นข้อความ

21. หากต้องการเขียนโปรแกรมตัดเกรดจากคะแนนของนักเรียนที่ระบุไว้ด้านล่าง ควรเลือกใช้คำสั่งใด

85 ขึ้นไปได้เกรด A

75-85 ได้เกรด B

60-75 ได้เกรด C

50-59 ได้เกรด D

ต่ำกว่า 50 ได้เกรด F

ก. While()

ข. if

ค. do-While

ง. for

22. ข้อใดถูกต้อง

ก. if (score = 80)

ข. if (score <> 70)

ค. if (score != 60)

ง. if (score ! < 40)

```
static int sum = 0;
static void AddSum (int x)
{ sum = sum + x; }
static void Main ()
{ int sum=10;
AddSum (50);
AddSum(100);
Console.WriteLine (sum); }
```



23. จากโปรแกรมด้านล่างแสดงผลลัพธ์ใดออกทางหน้าจอ

ก. 0

ข. 10

ค. 50

ง. 100

```
int i;
for (i=0;i<5;i++);
Console.WriteLine ("{0}", i);
```

24. ข้อใดต่อไปนี้เป็นผลลัพธ์ของส่วนของโปรแกรม

ด้านล่าง

ก. 0

ข. 4

ค. 5

ง. 6

```
int x = 10;
int y = 20;
int z; z = x + y;
y = z + x;
x = z + y;
Console.WriteLine(x);
```

25. เมื่อพิจารณาส่วนของโปรแกรมด้านล่างนี้

ผลลัพธ์โปรแกรมดังกล่าวคือข้อใด

ก. 10

ข. 30

ค. 50

ง. 70

```
int n = int.Parse(Console.ReadLine());
if ( _____ )
    Console.WriteLine("Hello");
else
    Console.WriteLine("Good-bye");
```

26. หากต้องการให้ผลลัพธ์ของโปรแกรม

ดังกล่าวเป็น Good-bye เมื่อผู้ใช้ป้อนค่า 15

ให้กับตัวแปร n ควรใช้เงื่อนไขคำสั่ง if ข้อใด

ก. n==15

ข. n<=15

ค. n > 15

ง. n & 15

27. คำสั่งใดเป็นการเพิ่มค่า i ขึ้นทีละ 2

ก.  $i + = 2;$

ข.  $2 + = i;$

ค.  $i + 2;$

ด.  $i++;$

28. จากโปรแกรมด้านล่าง เมื่อโปรแกรมทำงานเสร็จสิ้นจะได้ผลลัพธ์ในข้อใด

```
int a=15, b=50;
if (a < 20)
{b=a;}
else if (b < = 30)
{ a=b+7;}
```

ก.  $a=22, b=15$

ข.  $a=15, b=15$

ค.  $a=22, b=22$

ง.  $a=15, b=22$

### สถานการณ์ปัญหาที่ 1 (ตอบคำถามข้อที่ 29-31)

สมชายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ชอบเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ วันหนึ่งเขาได้รับโจทย์ปัญหาจากวิชาคณิตศาสตร์โดยมีโจทย์ว่าให้สมชายหาผลรวม 1-100 เขาจึงใช้ความรู้ในการเขียนโปรแกรมมาช่วยในการแก้ปัญหาตามโจทย์ที่ได้รับมา

29. จากสถานการณ์ข้างต้นสมชายควรเลือกโครงสร้างที่ใช้เขียนโปรแกรมแบบใด

ก. โครงสร้างแบบเรียงลำดับ

ข. โครงสร้างแบบเงื่อนไข

ค. โครงสร้างแบบหลายเงื่อนไข

ง. โครงสร้างแบบวนซ้ำ

30. จากสถานการณ์ข้างต้นสมชายควรตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์ในข้อใด

ก. /

ข. -

ค. +

ง. %

31. จากสถานการณ์ข้างต้นสมชายควรประกาศตัวแปรในการเขียนโปรแกรมอย่างน้อยกี่ตัว

ก. 2

ข. 3





เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม			
10	RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY			
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม			
30	RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY			
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				

20						40			
----	--	--	--	--	--	----	--	--	--



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ค

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IC	แปลผล	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
2	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	
3	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
4	0	0	+1	0.33	ไม่สอดคล้อง	ปรับแก้ข้อคำถาม
5	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	
6	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง	
7	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
8	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
9	0	0	0	0.00	ไม่สอดคล้อง	ปรับแก้ข้อคำถาม
10	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
11	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
12	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
13	0	0	+1	0.33	ไม่สอดคล้อง	ปรับแก้ข้อคำถาม
14	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
15	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
16	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
17	0	+1	0	0.33	ไม่สอดคล้อง	ปรับแก้ข้อคำถาม
18	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	



ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IC	แปลผล	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
19	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
20	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง	
21	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	
22	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	
23	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
24	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
25	0	-1	-1	-0.67	ไม่สอดคล้อง	ปรับแก้ข้อคำถาม
26	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง	
27	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
28	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
29	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง	
30	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
31	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
32	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
33	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
34	0	+1	0	0.33	ไม่สอดคล้อง	ปรับแก้ข้อคำถาม
35	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
36	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง	
37	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
38	-1	0	-1	-0.67	ไม่สอดคล้อง	ปรับแก้ข้อคำถาม
39	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง	
40	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
41	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
42	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง	

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			IC	แปลผล	ข้อเสนอแนะ
	1	2	3			
43	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	
44	0	0	-1	-0.33	ไม่สอดคล้อง	ปรับแก้ข้อคำถาม
45	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง	



ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
2	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
4	0	0	-1	-1	-0.33	ไม่สอดคล้อง
5	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
8	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
10	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
13	0	-1	-1	-2	-0.67	ไม่สอดคล้อง
14	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
18	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
20	0	0	0	0	0.00	ไม่สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
22	+1	+1	-1	1	0.33	ไม่สอดคล้อง
23	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
24	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
25	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
26	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง
27	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
28	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
29	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
30	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
31	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
32	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
33	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
34	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
35	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
36	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
37	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
38	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
39	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
40	0	-1	-1	-2	-0.67	ไม่สอดคล้อง
41	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
42	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
43	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
44	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง
45	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
46	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
47	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
48	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
49	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
50	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
51	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
52	0	0	-1	-1	-0.33	ไม่สอดคล้อง
53	0	+1	+1	2	0.67	สอดคล้อง
54	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
55	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
56	+1	+1	0	2	0.67	สอดคล้อง
57	0	0	+1	1	0.33	ไม่สอดคล้อง
58	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 3 วิเคราะห์ความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ

ข้อที่	p	แปลผล	r	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.66	ใช้ได้	0.54	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
2	0.68	ใช้ได้	0.50	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
3	0.66	ใช้ได้	0.72	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
4	0.84	ตัดทิ้ง	0.43	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
5	0.61	ใช้ได้	0.70	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
6	0.63	ใช้ได้	0.62	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
7	0.61	ใช้ได้	0.48	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
8	0.68	ใช้ได้	0.59	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
9	0.63	ใช้ได้	0.55	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
10	0.61	ใช้ได้	0.61	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
11	0.66	ใช้ได้	0.57	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
12	0.66	ใช้ได้	0.34	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
13	0.66	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
14	0.63	ใช้ได้	0.52	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
15	0.71	ใช้ได้	0.81	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
16	0.61	ใช้ได้	0.63	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
17	0.08	ตัดทิ้ง	0.25	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

ข้อที่	p	แปลผล	r	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
18	0.63	ใช้ได้	0.55	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
19	0.61	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
20	0.58	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
21	0.71	ใช้ได้	0.42	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
22	0.63	ใช้ได้	0.34	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
23	0.68	ใช้ได้	0.18	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
24	0.63	ใช้ได้	0.45	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
25	0.66	ใช้ได้	0.34	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
26	0.55	ใช้ได้	0.45	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
27	0.68	ใช้ได้	0.38	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
28	0.63	ใช้ได้	0.47	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
29	0.16	ตัดทิ้ง	0.28	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
30	0.66	ใช้ได้	0.40	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
31	0.11	ตัดทิ้ง	0.11	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
32	0.71	ใช้ได้	0.39	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
33	0.71	ใช้ได้	0.51	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
34	0.63	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
35	0.68	ใช้ได้	0.43	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
36	0.71	ใช้ได้	0.29	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
37	0.68	ใช้ได้	0.34	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
38	0.89	ตัดทิ้ง	0.31	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
39	0.63	ใช้ได้	0.60	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
40	0.66	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
41	0.66	ใช้ได้	0.33	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
42	0.66	ใช้ได้	0.73	ใช้ได้	นำไปใช้ได้

ข้อที่	p	แปลผล	r	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
43	0.68	ใช้ได้	0.51	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
44	0.71	ใช้ได้	0.46	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
45	0.68	ใช้ได้	0.29	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
46	0.68	ใช้ได้	0.43	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
47	0.71	ใช้ได้	0.51	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
48	0.71	ใช้ได้	0.41	ใช้ได้	นำไปใช้ได้
49	0.21	ใช้ได้	0.10	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
50	0.89	ตัดทิ้ง	0.15	ตัดทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
51	0.63	ใช้ได้	0.53	ใช้ได้	นำไปใช้ได้

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน

$$\text{ใช้สูตร } KR20 = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ KR20 แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

k แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

$p_i$  แทน อัตราส่วนของผู้ที่ตอบแบบทดสอบข้อนี้ถูก

$q_i$  แทน อัตราส่วนของผู้ที่ตอบแบบทดสอบข้อนี้ผิด

$S_t^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้ทั้งฉบับ

$$\text{โดย } S_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

แทนค่าในสูตร คำนวณหาค่าความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้ทั้งฉบับ

$$S_t^2 = \frac{38(29819) - (995)^2}{38^2}$$

$$S_t^2 = \frac{1133122 - 990025}{1444}$$

$$S_t^2 = \frac{143097}{1444}$$

$$S_t^2 = 99.10$$

แทนค่าในสูตร

$$KR20 = \left[ \frac{40}{40-1} \right] \left[ 1 - \frac{8.983}{99.10} \right]$$

$$KR20 = (1.026)(0.909)$$

$$KR20 = 0.9326$$

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) KR-20 เท่ากับ 0.9326



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY





ภาคผนวก ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
การวิเคราะห์ข้อมูล  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลคะแนนการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์รายบุคคล

คนที่	คะแนน					
	หลังปฏิบัติการ วงรอบที่ 1 (180 คะแนน)	$\bar{X}$	แปลผล	หลังปฏิบัติการ วงรอบที่ 2 (180 คะแนน)	$\bar{X}$	แปลผล
1	116	3.22	ปานกลาง	152	4.22	มาก
2	112	2.95	ปานกลาง	140	3.89	มาก
3	120	3.33	ปานกลาง	148	4.11	มาก
4	132	3.67	มาก	163	4.53	มากที่สุด
5	113	3.14	ปานกลาง	147	4.08	มาก
6	115	3.19	ปานกลาง	152	4.22	มาก
7	101	2.81	ปานกลาง	140	3.89	มาก
8	124	3.44	ปานกลาง	154	4.28	มาก
9	93	2.58	ปานกลาง	148	4.11	มาก
10	118	3.28	ปานกลาง	153	4.25	มาก
11	120	3.33	ปานกลาง	154	4.28	มาก
12	89	2.47	น้อย	147	4.08	มาก
13	129	3.58	มาก	157	4.36	มาก
14	107	2.97	ปานกลาง	150	4.17	มาก
15	105	2.92	ปานกลาง	140	3.89	มาก
16	121	3.36	ปานกลาง	152	4.22	มาก

คนที่	คะแนน					
	หลังปฏิบัติการ วงรอบที่ 1 (180 คะแนน)	$\bar{X}$	แปลผล	หลังปฏิบัติการ วงรอบที่ 2 (180 คะแนน)	$\bar{X}$	แปลผล
17	124	3.44	ปานกลาง	159	4.42	มาก
18	90	2.50	น้อย	139	3.86	มาก
19	124	3.44	ปานกลาง	150	4.17	มาก
20	127	3.53	มาก	156	4.33	มาก
21	122	3.39	ปานกลาง	155	4.31	มาก
22	122	3.39	ปานกลาง	154	4.28	มาก
23	129	3.58	มาก	165	4.58	มากที่สุด
24	131	3.64	มาก	152	4.22	มาก
25	121	3.36	ปานกลาง	155	4.31	มาก
26	98	2.72	ปานกลาง	142	3.94	มาก
27	100	2.78	ปานกลาง	150	4.17	มาก
28	107	2.97	ปานกลาง	148	4.11	มาก
29	117	3.25	ปานกลาง	155	4.31	มาก
30	91	2.53	ปานกลาง	150	4.17	มาก
31	98	2.72	ปานกลาง	146	4.06	มาก
32	100	2.78	ปานกลาง	145	4.03	มาก
33	103	2.86	ปานกลาง	152	4.22	มาก
34	122	3.39	ปานกลาง	156	4.33	มาก
35	96	2.67	ปานกลาง	146	4.06	มาก
36	107	2.97	ปานกลาง	159	4.42	มาก
ค่าเฉลี่ย	112.33	3.16	ปานกลาง	150.86	4.21	มาก

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนน  
ทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน

	กลุ่ม	Mean	Std. Deviation	N
ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน	กลุ่มก่อนเรียน	15.83	3.57	36
	กลุ่มหลังเรียน	31.38	3.57	36
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	กลุ่มก่อนเรียน	97.72	9.31	36
	กลุ่มหลังเรียน	150.86	6.26	36

\*\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิเคราะห์หาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยใช้  
Hotelling  $T^2$  (Steven. 2002 : 176-177) ในการคำนวณ โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ใช้สูตร } T^2 = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} [\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2]^t S^{-1} [\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2]$$

เมื่อ $\mathbf{T}^2$	แทน	ค่าสถิติทดสอบ Hotelling $T^2$
$n_1$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1
$n_2$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2
$S$	แทน	เมตริกซ์ความแปรปรวนร่วม
$[\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2]$	แทน	เวกเตอร์ความต่างของค่าเฉลี่ย

โดยประมาณค่า Hotelling  $T^2$  จากค่า Hotelling's Trace ได้ดังนี้

ใช้สูตร Hotelling  $T^2 \approx$  Hotelling's Trace (N-p)

เมื่อ N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

p แทน จำนวนกลุ่ม

ประมาณค่า Hotelling  $T^2$  ด้วย Hotelling's Trace

Hotelling  $T^2 \approx$  Hotelling's Trace (N-p)

$\approx 12.720 (72-2)$

$\approx 12.720 * 70$

$\approx 890.4$



ภาคผนวก จ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพภาคผนวกที่ 1 ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์



ภาพภาคผนวกที่ 2 การทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์



ภาพภาคผนวกที่ 3 การทดสอบการเขียนโปรแกรมภาษารายบุคคล





ภาพภาคผนวกที่ 4 ประกาศผลคะแนนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายเกียรติยศ จิตรโกศล
วันเกิด	17 เมษายน 2534
สถานที่เกิด	เลขที่ 79 หมู่ 7 ตำบลธานี อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย 64000
ที่อยู่ปัจจุบัน	เลขที่ 79 หมู่ 7 ตำบลธานี อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย 64000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2545	ระดับประถมศึกษา โรงเรียนเทศบาล 2 อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
พ.ศ.2551	ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
พ.ศ.2556	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
พ.ศ.2559	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม