

# แบบสรุปผลการวิเคราะห์ผู้เรียน

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

โดย

นางพนาไพร ศิริรัตน์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

## แบบสรุปผลการวิเคราะห์ผู้เรียน

วิชาเคมีเพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี ปีการศึกษา 2565

ที่	รายการ	ดี		ปานกลาง		ปรับปรุง	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.	ด้านความรู้ความสามารถ และประสบการณ์						
	1) ความรู้พื้นฐาน	21	72	8	28	-	-
	2) ความสามารถในการ แก้ปัญหา	20	69	9	31	-	-
	3) ความสนใจ/สมาธิการ เรียนรู้	19	66	10	34	-	-
2.	ความพร้อมด้านสติปัญญา						
	1) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	25	86	4	14	-	-
	2) ความมีเหตุผล	23	79	6	21	-	-
	3) ความสามารถในการ เรียนรู้	22	76	7	24	-	-
3.	ความพร้อมด้านพฤติกรรม						
	1) การแสดงออก	23	79	6	21	-	-
	2) การควบคุมอารมณ์	25	86	4	14	-	-
	3) ความมุ่งมั่น อดทนฯ	26	90	3	10	-	-
	4) ความรับผิดชอบ	26	90	3	10	-	-
4.	ความพร้อมด้านร่างกายและ จิตใจ						
	1) สุขภาพร่างกายสมบูรณ์	27	93	2	7	-	-
	2) การเจริญเติบโตตามวัย	26	90	3	10	-	-
	3) ด้านสุขภาพจิต	27	93	2	7	-	-
5.	ความพร้อมด้านสังคม						
	1) การปรับตัวเข้ากับผู้อื่น	25	86	4	14	-	-
	2) การเสียสละ ไม่เห็นแก่ตัว	23	79	6	21	-	-
	3) มีระเบียบวินัย เคารพกฎ	22	76	7	24	-	-

ลงชื่อ.....พนาไพร.ศิริรัตน์...ผู้ประเมิน  
(นางพนาไพร ศิริรัตน์)

แบบสรุปผลการวิเคราะห์ผู้เรียน

วิชาเคมีเพิ่มเติม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี ปีการศึกษา 2565

ที่	รายการ	ดี		ปานกลาง		ปรับปรุง	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.	ด้านความรู้ความสามารถ และประสบการณ์						
	1) ความรู้พื้นฐาน	25	83	5	17	-	-
	2) ความสามารถในการ แก้ปัญหา	25	83	5	17	-	-
	3) ความสนใจ/สมาธิการ เรียนรู้	27	90	3	10	-	-
2.	ความพร้อมด้านสติปัญญา						
	1) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	28	93	2	7	-	-
	2) ความมีเหตุผล	26	87	4	13	-	-
	3) ความสามารถในการ เรียนรู้	28	93	2	7	-	-
3.	ความพร้อมด้านพฤติกรรม						
	1) การแสดงออก	27	90	3	10	-	-
	2) การควบคุมอารมณ์	27	90	3	10	-	-
	3) ความมุ่งมั่น อดทนฯ	28	93	2	7	-	-
	4) ความรับผิดชอบ	28	93	2	7	-	-
4.	ความพร้อมด้านร่างกายและ จิตใจ						
	1) สุขภาพร่างกายสมบูรณ์	28	93	2	7	-	-
	2) การเจริญเติบโตตามวัย	28	93	2	7	-	-
	3) ด้านสุขภาพจิต	28	93	2	7	-	-
5.	ความพร้อมด้านสังคม						
	1) การปรับตัวเข้ากับผู้อื่น	26	87	4	13	-	-
	2) การเสียสละ ไม่เห็นแก่ตัว	25	83	5	17	-	-
	3) มีระเบียบวินัย เคารพกฎ	28	93	2	7	-	-

ลงชื่อ.....พนาไพร ศิริรัตน์.....ผู้ประเมิน  
(นางพนาไพร ศิริรัตน์)

# รายงานผล

## การคัดกรองนักเรียนรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 ประจำปีการศึกษา 2565



นางพนาไพร ศิริรัตน์

ครูที่ปรึกษา

โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

ที่.....

วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2566

เรื่อง รายงานผลการคัดกรองนักเรียนรายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2565

เรียน ผู้อำนวยการเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

ด้วยข้าพเจ้านางพนาไพร ศิริรัตน์ ครูที่ปรึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 ได้รับมอบหมายตามคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ที่ 81/2565 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2565 ให้ดำเนินการคัดกรองนักเรียนรายบุคคลของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5โดยใช้โปรแกรม School Health HERO ในการประเมินพฤติกรรมนักเรียน (SDQ) มีครูที่ปรึกษาและผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) บัดนี้ได้ ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วตามรายละเอียดเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

<p>ลงชื่อ.....พนาไพร..ศิริรัตน์.....ครูที่ปรึกษา (นางพนาไพร ศิริรัตน์)</p>	<p>เสนอ หัวหน้าระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ..... ..... ลงชื่อ..... (นางสาวรังสิมา คูหามงคล) ...../...../.....</p>
<p>เสนอ หัวหน้างานระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ..... ..... ลงชื่อ..... (นางสาวสรिता ดาบแก้ว) ...../...../.....</p>	<p>เสนอ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารกิจการนักเรียน ..... ..... ลงชื่อ..... (นางวลีรัตน์ ศิโรรัตน์ธัญโชค) ...../...../.....</p>
<p>ความคิดเห็น/ขอเสนอแนะ ..... ..... ลงชื่อ..... (นางวิษุภานี บุญทวี) ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี ...../...../.....</p>	



แบบสรุปผลการคัดกรองนักเรียนเป็นรายบุคคล ตามเกณฑ์การคัดกรองนักเรียน

ปีการศึกษา 2565

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 / 5 จำนวนนักเรียน 20 คน

ที่	รายการ	กลุ่มปกติ		กลุ่มเสี่ยง		กลุ่มมีปัญหา	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	<b>ด้านความสามารถนักเรียน</b>						
	- ความสามารถพิเศษ	20	100	-	-	-	-
	- ความสามารถทั่วไป	20	100	-	-	-	-
	- การเรียน	10	50	10	50	-	-
2	<b>ด้านสุขภาพ</b>						
	- สุขภาพร่างกาย	20	100	-	-	-	-
	- สุขภาพจิตและพฤติกรรม	20	100	-	-	-	-
3	<b>ด้านครอบครัว</b>						
	- เศรษฐกิจ	18	90	2	10	-	-
	- การคุ้มครอง	20	100	-	-	-	-
4	<b>ด้านอื่นๆ</b>						
	- สารเสพติด	20	100	-	-	-	-
	- ความปลอดภัย	20	100	-	-	-	-
	- พฤติกรรมการเพศ	20	100	-	-	-	-
	อื่นๆ	20	100	-	-	-	-
5	<b>ความต้องการพิเศษ</b>	20	100	-	-	-	-

ลงชื่อ.....พนาไพร..ศิริรัตน์...ครูที่ปรึกษา

(นางพนาไพร ศิริรัตน์)

ประเมินคุณลักษณะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 ปีการศึกษา 2565 โดยครูพนาไพร ศิริรัตน์

ที่	เลขประจำตัว	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	5 (อยู่อย่างพอเพียง)	7 (รักความเป็นไทย)	8 (มีจิตสาธารณะ)	9 (มีภาวะความเป็นเทพศิรินทร์)	หมายเหตุ
1	11416	นาย	จักริน	คู่ยจาด	3	3	3	2	
2	10522	นาย	จิรภัทร	คชสาร	3	2	2	2	
3	10563	นาย	ญาณวุฒิ	ระวังนาม	3	3	3	2	
4	10524	นาย	ณภัทร	แสงแก้ว	3	3	2	2	
5	10572	นาย	ปิยะ	บำรุง	3	2	2	2	
6	10533	นาย	พีรพัฒน์	มั่นจิตร	3	3	3	2	
7	11376	นาย	ยอดตะวัน	วงศ์ศุภลักษณ์	3	2	2	2	
8	11377	นาย	วีรภัทร	คำสี	3	3	3	3	
9	10546	นางสาว	กมลรส	จันทระจัน	2	2	2	2	
10	11389	นางสาว	จินดาพร	หงษ์เวียงจันทร์	2	3	3	2	
11	10419	นางสาว	จิราพัชร	วงศ์ศิริมา	3	3	3	3	
12	10619	นางสาว	ชนาภา	บัวเนตร	3	2	3	2	
13	10463	นางสาว	ณัฐธิดา	ศรีเจริญสุข	3	3	3	3	
14	10553	นางสาว	พิมพ์พจี	คำดี	2	3	2	2	
15	10554	นางสาว	พิดา	สังวาลย์แย้ม	2	3	2	2	
16	10556	นางสาว	รุ่งทอง	คำภิบาล	2	3	2	2	
17	10593	นางสาว	สิริภา	ศิริผล	2	2	3	2	
18	11380	นางสาว	อาภัสรา	สุระคงคา	2	3	3	3	
19	10594	นางสาว	อารีญา	กิจทรัพย์	2	2	3	2	
20	10478	นางสาว	ศศิวรรณ	ศรีบุญเรือง	3	2	3	2	

## วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี รายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) รหัสวิชา ว31221 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค การแข่งขันระหว่างกลุ่ม (STAD) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

โดย

ผู้สอน นางพนาไพร ศิริรัตน์

ตำแหน่ง ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาญจนบุรี



1. ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี รายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) รหัสวิชา ว31221 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค การแข่งขันระหว่างกลุ่ม (STAD) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้น โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี

## 2. ชื่อผู้วิจัย

นางพนาไพร ศิริรัตน์ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

## 3. คำสำคัญของเรื่องที่ทำวิจัย (Key word)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน / การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่ม (STAD) / วิธีการเรียนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้น / การจัดเรียงอิเล็กทรอนิกส์

## 4. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ตลอดจนการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน เพราะฉะนั้นการเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม หรือเลือกประสบการณ์ต่างๆ ที่ดีให้กับนักเรียน เน้นให้นักเรียนได้ฝึกคิด และแก้ปัญหาด้วยตนเอง จะสามารถทำให้นักเรียนพัฒนาสติปัญญาและความคิดของนักเรียนได้ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาตามศักยภาพ และตามธรรมชาติ คือสามารถพัฒนาได้ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการคิดและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมด้านการคิด และการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการคิด และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้จึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาปัจจัยต่างๆ อันส่งผลให้ความสามารถแก้ปัญหาของนักเรียนดีขึ้น

จากสภาพปัญหาและแนวคิดดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี รายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่ม (STAD) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้น เพื่อเป็นแนวทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี รายวิชาเคมี 1 (เพิ่มเติม) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนักเรียนได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเป็นแนวทางในการศึกษาหาความรู้ของนักเรียน พร้อมทั้งแนวทางในการจัดการเรียนรู้ของครูต่อไป

## 5. ปัญหาการวิจัย

การใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่ม (STAD) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้น (5E) เรื่อง พันธะเคมี ในรายวิชาเคมี1(เพิ่มเติม) ว31221 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จะเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้จริงหรือไม่

## 6. วิธีการสอน

วิธีการสอนแบบเรียนร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่ม ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E)

## 7. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้วิธีการเรียนแบบเรียนร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้นที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี ในรายวิชาเคมี 1 (เพิ่มเติม) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง พันธะเคมี ในรายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) ว31221 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการเรียนแบบเรียนร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E)

## 8. สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี ในรายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) ว31221 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่ม(STAD) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง พันธะเคมี ในรายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) ว31221 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการเรียนแบบเรียนร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มร่วม(STAD) กกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75

## 9. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรื่อง พันธะเคมี ในรายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) ว31221 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่ม(TGT) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) สูงขึ้น

2. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง พันธะเคมี ในรายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) ว31221 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มร่วม (STAD) กกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75

3. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการใช้จัดการเรียนการสอน เรื่อง พันธะเคมี รายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

## 10. ขอบเขตของการวิจัย

### 10.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี ที่เรียนวิชาเคมี 1 รหัสวิชา ว31221 จำนวน 31 คน
- กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี ที่เรียนวิชาเคมี 1 รหัสวิชา ว31221 จำนวน 31 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ห้อง

## 10.2 ตัวแปรในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
  - 1.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่ม (STAD)
  - 1.2 การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E)
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
  - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี วิชาเคมี 1 (เพิ่มเติม)
  - 2.2 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์

## 11. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาผลของการใช้วิธีการเรียนแบบเรียนร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่ม (STAD) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี ในรายวิชาเคมี 1 (เพิ่มเติม) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อต่อไปนี้

### 11.1 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 11.1.1 หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้

### วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี

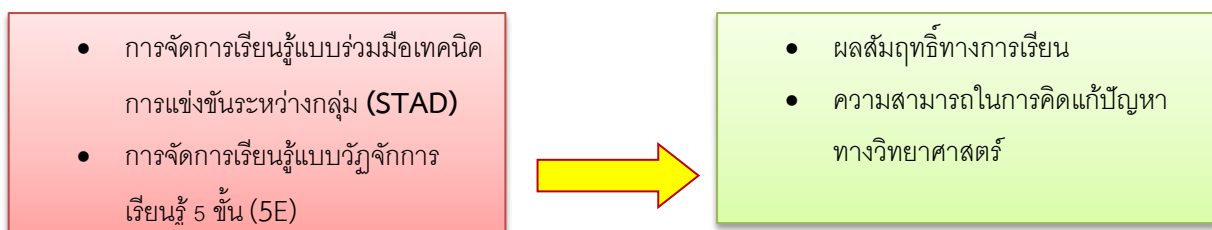
- 11.1.2 วิธีการเรียนแบบเรียนร่วมมือ
- 11.1.3 เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่ม (STAD)
- 11.1.4 การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E)
- 11.1.5 เนื้อหาเรื่อง พันธะเคมี วิชาเคมี1 (เพิ่มเติม)

### 11.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 11.2.1 งานวิจัยในประเทศ
- 11.2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 12. วิธีดำเนินการวิจัย

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการศึกษา

## สรุปผลการศึกษา

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธะเคมี ในรายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) ว31221 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 77.14

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เรื่อง พันธะเคมี ในรายวิชาเคมี1 (เพิ่มเติม) ว31221 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75