



การศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ในสภาวะการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา  
สายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32

The Study of Learning Process during Coronavirus Disease 2019  
(COVID-19) Pandemic of Lahansairatchadapisek School under  
The Secondary Educational Service Area Office 32

โดย  
โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 32  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ  
พ.ศ. 2563

**ชื่อเรื่อง** การศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 The Study of Learning Process During Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic of Lahansairatchadapisek School under The Secondary Educational Service Area Office 32

**ชื่อคณะผู้วิจัย** ประเสริฐชัย พิสาตรรัมย์, ทักษิณา จัตกุล, กฤษณา ไสยาศรี, เขมิกา วงเวียนและคณะ

**ชื่อผู้เชี่ยวชาญ** อรทัย โรจน์สุกิจ, พิสิทธิ์ น้อยพลี และบุญเรือง อัมพาพัฒนาชนันท์

**ปีที่พิมพ์** 2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก 2) สำนวจความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ครูผู้สอน จำนวน 147 คน โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ครูผู้สอนจำนวน 25 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

#### ผลการวิจัย พบว่า

1. กระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

**ด้านช่องทางการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน** โรงเรียนเปิดการเรียนการสอนโดยแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม A และ B สลับสัปดาห์กันมาเรียน และรูปแบบ (Platform) หรือเครื่องมือ ที่ครูผู้สอนเลือกใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) เรียงตามลำดับช่องทางที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ Line Google Classroom Facebook คลิปวิดีโอ Google Meet Google Form Zoom YouTube Google Doc Google Jam Board DLTV E-mail และ Discord

**ด้านรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้** ครูผู้สอนมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และขั้นประเมินผล โดยมีแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ 3 รูปแบบ ดังนี้ **รูปแบบที่ 1** เรียนในชั้นเรียนออนไลน์ (On-Line) พร้อมกับคนที่เรียน (On-site) แต่มาสอบหรือส่งงานให้ครูประเมินผลในวันที่เรียนในห้องเรียนจริง (On-site) **รูปแบบที่ 2** เรียนในชั้นเรียนออนไลน์ (On-Line) พร้อมกับคนที่เรียน (On-site) ส่งงานเพื่อให้ครูประเมินผลหรือสอบแบบออนไลน์ **รูปแบบที่ 3** แบบผสมนักเรียนสามารถเลือกเรียนออนไลน์ (On-Line) พร้อมกับคนที่เรียน (On-site) หรือสามารถเรียนจากสื่อ (On-Air) หรือ Classroom ที่ครูจัดไว้ให้ ส่งงานหรือทำแบบทดสอบวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

**ด้านความพร้อมของนักเรียนและครู** ครูมีความพร้อมมาก เนื่องจากมีการอบรมให้ความรู้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ แต่ขาดอุปกรณ์ที่เพียงพอ นักเรียนมีความพร้อมระดับปานกลางไม่ถึงร้อยละ 80 บางส่วนยังขาดอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต **ด้านความเหมาะสมของช่องทางการเรียนรู้ (On-Line, On-Site, On-Air)** มีความเหมาะสมตามช่วงวัยของนักเรียน เช่น การเรียนแบบ On-Line เหมาะกับนักเรียนมัธยมศึกษา ตั้งแต่ ม.1-ม.6, การเรียนแบบ On-Site เหมาะกับโรงเรียนที่มีพื้นที่ควบคุมความปลอดภัย และการเรียนแบบ On-Air เหมาะกับเรียนที่บ้าน ช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรคได้ และนักเรียนได้รับการเรียนการสอน แต่ยังมีข้อจำกัดนักเรียนบางคนขาดความพร้อมด้านเทคโนโลยี ขาดอุปกรณ์ในการเรียน ขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ต **ด้านรัฐควรส่งเสริมสนับสนุนในด้านใดบ้าง** รัฐควรส่งเสริม 2 ด้าน คือ ด้านโรงเรียน ควรมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูงตอบสนองผู้ใช้เป็นจำนวนมาก ด้านนักเรียน นักเรียนขาดอุปกรณ์ เช่น โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ ขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ตขณะที่นักเรียนอยู่ที่บ้าน รัฐควรสนับสนุนอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้กับนักเรียน

**ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอน (On-Line, On-Air)** สามารถทดแทนการจัดการกระบวนการเรียนการสอนตามปกติได้หรือไม่ สรุปได้ว่า สามารถทดแทนได้แต่ไม่ใช่ทั้งหมด การจัดการเรียนการสอนบางเนื้อหาจำเป็นต้องให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันในชั้นเรียน **ด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนหากมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ต่อไป** ครูมีความพร้อมในการสอน On-Line โดยสามารถพัฒนาสื่อและช่องทางการสอนต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับนักเรียนยิ่งขึ้น

**ด้านข้อดีของการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)** ช่วยลดการแพร่ระบาดของเชื้อโรค นักเรียนสามารถเรียนซ้ำได้จนกว่าจะเข้าใจ พัฒนานักเรียนและครูในการใช้เทคโนโลยี ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง **ด้านข้อเสียของการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)** นักเรียนไม่มีความพร้อมด้านวินัย สมาธิ สื่ออุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต ไม่เหมาะกับวิถีปฏิบัติและขาดทักษะแบบกลุ่ม

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก นายประเสริฐชัย พิสาตรมย์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก เป็นที่ปรึกษา และผู้อำนวยการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ นางอรทัย โรจน์สุกิจ นายพิสิทธิ์ น้อยพลี และนางสาวบุญเรือง อัมพาพัฒนาพันธ์ ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย คณะวิจัยที่ร่วมมือในการจัดทำวิจัยให้สำเร็จ และตลอดจนขอขอบคุณคณะครู โรงเรียน ละหานทรายรัชดาภิเษกที่เข้าร่วมการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก จนทำให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ

คุณค่าและประโยชน์ของวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดาและ บุรพจารย์ ผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนสำคัญยิ่งในการสร้างพื้นฐานการศึกษาให้แก่คณะผู้วิจัย ตลอดจน สำนักเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ที่จะได้นำวิจัยเล่มนี้ไปดำเนินการเพื่อประโยชน์แก่การ ศึกษาวิจัยโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลต่อไป

คณะผู้วิจัย

ตุลาคม 2563

# สารบัญ

บทที่	หน้า
บทคัดย่อ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
<b>1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย .....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	3
<b>2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>5</b>
โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก.....	5
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนทางไกล.....	9
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์.....	10
แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ.....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	15
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>18</b>
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	18
รูปแบบในการวิจัย.....	18
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	19
ขั้นตอนการวิจัย.....	20
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	21
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	22

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	23
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	23
ตอนที่ 2 ผลการศึกษา	24
1. กระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส โคโรนา 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก..	24
2. ความคิดเห็นต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของโรงเรียน ละหานทรายรัชดาภิเษก.....	29
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	41
สรุปผลการวิจัย.....	41
อภิปรายผลการวิจัย.....	44
.	
บรรณานุกรม .....	50
ภาคผนวก.....	52
ภาคผนวก ก คำสั่งคณะทำงาน .....	53
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	64
ภาคผนวก ค ประมวลภาพกิจกรรม.....	67
คณะผู้วิจัย .....	82

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ ระดับชั้นที่สอน และกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	76

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019 : COVID-19) มีการระบาดในวงกว้าง โดยเมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2563 องค์การอนามัยโลก ได้ประเมินสถานการณ์และประกาศให้โรค COVID-19 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern) โดยแนะนำให้ทุกประเทศเร่งรัด การเฝ้าระวังและป้องกันความเสี่ยงจากเชื้อ COVID-19 ในประเทศไทยนั้น ได้มีการพบผู้ป่วยติดเชื้อจำนวนหนึ่ง อยู่ในสถานการณ์ที่ไม่อาจวางใจได้ ดังนั้นเพื่อลดความเสี่ยงของประชาชนทุกคนต่อการสัมผัสเชื้อโรค และป้องกันไม่ให้ประชาชนได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะในประชาชน กลุ่มเสี่ยง ทั้งเด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว รวมถึงการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม อย่างถูกสุขลักษณะและเหมาะสมในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่สาธารณะ กระทรวงศึกษาธิการ (2563 : ค) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลนักเรียน ผู้ปกครอง ครู และบุคลากรทางการศึกษา จึงได้จัดทำแนวทางการจัดการเรียนการสอน ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ปีการศึกษา 2563 เพื่อให้โรงเรียนใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนใน สังกัดอย่างมีประสิทธิภาพ

กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับ โรงเรียน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ใน 3 รูปแบบ ซึ่งโรงเรียนสามารถเลือกรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยพิจารณาตามความเหมาะสมและบริบทของโรงเรียน ดังนี้ 1. การเรียนในชั้นเรียน (On-Site) การเรียนการสอนที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนหรือในชั้นเรียน เป็นหลัก โดยครูผู้สอนสามารถนำรูปแบบการเรียนการสอนอื่น ๆ มาบูรณาการใช้กับ การเรียนในชั้นเรียนได้ เช่น การเรียนผ่านโทรทัศน์ (On-Air) หรือ การเรียนผ่าน อินเทอร์เน็ต (Online) เป็นต้น 2. การเรียนผ่านโทรทัศน์ (On-Air) การเรียนการสอนทางไกลผ่านโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล และระบบดาวเทียม เพื่อให้นักเรียนเข้าถึงการเรียนรู้ในทุกครัวเรือน ทั้งนี้ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้อนุเคราะห์ในการส่งสัญญาณออกอากาศ 15 ช่องสัญญาณ (อ.1-ม.6) พร้อมทั้งอนุเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ในระดับ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นผู้จัดทำสื่อวีดิทัศน์ การเรียนการสอน 3. การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online) การเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนักเรียนสามารถเลือกเรียนตามความสนใจ



หรือครูอาจกำหนดเนื้อหาการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเข้าถึงเนื้อหาด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา เนื้อหาอาจประกอบด้วย ข้อความ, รูปภาพ, เสียง, วิดีโอและสื่อมัลติมีเดียอื่น ๆ ซึ่งนักเรียน ครู และเพื่อนร่วมชั้นเรียน สามารถติดต่อ สื่อสาร ปรีกษา หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป โดยใช้ช่องทางการสื่อสารผ่าน E-mail, Chat, Social Network เป็นต้น  
กระทรวงศึกษาธิการ (2563 : 6)

โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษได้ตระหนักถึงความสำคัญและจำเป็นในการเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สถานศึกษาประเมินตนเองโดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามแบบประเมินตนเองสำหรับสถานศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่ปรากฏใน “คู่มือการปฏิบัติสำหรับสถานศึกษาในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค โควิด 19” ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งผลการประเมินได้เป็นสีเขียวโรงเรียนสามารถเปิดเรียนได้ โรงเรียนศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน คือการจัดการเรียนรู้ ที่ใช้รูปแบบ การเรียนรู้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนผสมผสานกับ การเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ครูและนักเรียนไม่ได้เผชิญหน้ากัน หรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย ซึ่งมีเป้าหมายอยู่ที่การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นสำคัญ โดยโรงเรียนเลือกรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบการสลับกลุ่มนักเรียน แบบแบ่งนักเรียนในห้องเรียนเป็น 2 กลุ่มสลับการมาเรียนของนักเรียน แบบสลับวันมาเรียน 5 วัน หยุด 9 วันกลุ่ม A และกลุ่ม B

สืบเนื่องจากบทสรุปการประชุมผู้บริหารโรงเรียนโครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ได้แจ้งให้โรงเรียนดำเนินการกิจกรรมการวิจัยโครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล เรื่อง การศึกษากระบวนการเรียนรู้ในสภาวะการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้และความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องในสภาวะการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ในการนี้โรงเรียนจึงแต่งตั้งคณะวิจัย เรื่อง การศึกษากระบวนการเรียนรู้ในสภาวะการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้และความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องในสภาวะการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้และความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องในสภาวะการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

2. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

### ความสำคัญของการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)
2. เป็นแนวทางสำหรับผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)

### ข้อตกลงเบื้องต้น

รูปแบบการวิจัยใช้วิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

### ขอบเขตของการวิจัย

#### ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ ครูผู้สอน จำนวน 145 คน โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบข่ายของการศึกษาเนื้อหา ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้

#### ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย กำหนดในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เดือนสิงหาคม-เดือนกันยายน พ.ศ. 2563 ใช้เวลา 2 เดือน

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**กระบวนการจัดการเรียนรู้** หมายถึง ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)

**สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)** หมายถึง ช่วงเวลาที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานประกาศให้เป็นการเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ให้โรงเรียนจัดการเรียนการสอนได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ On-Line On-Site On-Air ซึ่งเริ่มตั้งแต่เปิดภาคเรียน 1 กรกฎาคม 2563 ถึงวันที่ 13 สิงหาคม 2563

**ความคิดเห็น** หมายถึง ความรู้สึกของครูผู้สอนเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์

**แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง** หมายถึง แบบวัดที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้สัมภาษณ์ครูผู้สอนในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ 2) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3) ความคิดเห็น เป็นแบบปลายเปิด

**โรงเรียน** หมายถึง โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 32

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะสุจริตของนักเรียนโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษกโดยใช้กิจกรรมพลังสี่สร้างสรรค์ คณะผู้วิจัยได้กำหนดขอบข่ายของการศึกษา ดังนี้

1. โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนทางไกล
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์
4. แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลละหานทราย เลขที่ 264 หมู่ 8 ตำบลละหานทราย อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ 31170 มีพื้นที่ 239 ไร่ 3 งาน 95 ตารางวา ตั้งขึ้นเมื่อปีการศึกษา 2514 ในวโรกาสพระราชพิธีรัชดาภิเษก อันเป็นมหามงคลสมัยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช เสด็จเถลิงถวัลย์ราชสมบัติครบรอบปีที่ 25 ในวันที่ 9 มิถุนายน 2514 ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศจัดตั้งโรงเรียนขึ้น เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระองค์ท่าน จำนวน 9 โรงเรียน ตั้งอยู่ในทิศต่างๆ ทั้ง 8 ทิศ และให้ตั้งอยู่ส่วนกลางอีก 1 โรงเรียน และเพิ่มโรงเรียนรัชดาภิเษก อ.หนองจิก จ.ปัตตานีในภายหลัง รวม 10 โรงเรียน ประกอบด้วย

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. โรงเรียนราชประชาสมาสัยฝ่ายมัธยมศึกษารัชดาภิเษก | จังหวัดสมุทรปราการ                  |
| 2. โรงเรียนฉวางรัชดาภิเษก                         | อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช      |
| 3. โรงเรียนท่าแซะรัชดาภิเษก                       | อำเภوتاแซะ จังหวัดชุมพร             |
| 4. โรงเรียนขลุงรัชดาภิเษก                         | อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี           |
| 5. โรงเรียนบ่อพลอยรัชดาภิเษก                      | อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี       |
| 6. โรงเรียนพรหมบุรีรัชดาภิเษก                     | อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี      |
| 7. โรงเรียนปงรัชดาภิเษก                           | อำเภอปง จังหวัดพะเยา                |
| 8. โรงเรียนจตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก               | อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด |
| 9. โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก                    | อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์     |
| 10. โรงเรียนรัชดาภิเษก                            | อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี         |

โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก เปิดทำการสอนครั้งแรก เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2514 โดยนายภิรมย์ นันทวิเขตพงษ์ เป็นผู้บริหารคนแรก และปี พ.ศ.2561 ถึงปัจจุบันผู้บริหาร คือนายประเสริฐชัย พิสาตรรัมย์

ที่ตั้งของโรงเรียนอยู่ทางทิศตะวันออกของที่ว่าการอำเภอละหานทราย ติดทางหลวงสาย ละหานทราย – บ้านกรวด ห่างจากตัวจังหวัดบุรีรัมย์ ประมาณ 95 กิโลเมตร เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 มีโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่

ทิศเหนือ	☞	โรงเรียนละหานทรายวิทยา อำเภอละหานทราย ระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร
ทิศใต้	☞	โรงเรียนร่วมจิตต์วิทยา อำเภอละหานทราย ระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร
ทิศตะวันออก	☞	โรงเรียนตาจพิทยาสรรค์ อำเภอละหานทราย ระยะทางประมาณ 12 กิโลเมตร
ทิศตะวันตก	☞	โรงเรียนปะคำพิทยาคม อำเภอปะคำ ระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร

ชื่อโรงเรียน	ละหานทรายรัชดาภิเษก
ประเภทโรงเรียน	สหศึกษา
อักษรย่อโรงเรียน	ล.ร.ภ.
วันสถาปนาโรงเรียน	9 มิถุนายน 2514

สัญลักษณ์ของโรงเรียน



สีประจำโรงเรียน

เหลือง – น้ำเงิน

สีเหลือง ☞

เป็นสีประจำรัชกาลที่ 9 ซึ่งเป็นสีประจำวันพระราชสมภพเป็นสัญลักษณ์แห่งความจงรักภักดี มีวินัย ซื่อสัตย์ เสียสละ และอดทน

สีน้ำเงิน ☞

คือสีเงิน เป็นความหมาย “รัชดา” เป็นสัญลักษณ์ของความดี ความมีระเบียบ ความมีคุณค่า และความกตัญญูตทเวท

คติธรรม

น สียา โลก วฑฒโน “อย่าเป็นคนรกโลก”

วิสัยทัศน์

โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษกมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้ “เรียนรู้อย่างสุขใจ ใฝ่คุณความดี มีปัญญาเลิศ”

เอกลักษณ์โรงเรียน แหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ สวนพฤกษศาสตร์ร่มเย็น  
 อัตลักษณ์โรงเรียน ใฝ่ดี ใฝ่รู้ อยู่อย่างพอเพียง

### แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนทางไกล

ระบบการศึกษาทางไกล เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของระบบการศึกษาปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคของข้อมูลข่าวสารรวมถึงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังเป็นการลดช่องว่างและเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาได้มีผู้ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลไว้มากมายหลายท่าน ทั้งนักการศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ จึงขอนำคำนิยามที่นักการศึกษาบางท่านได้ให้ไว้มานำ เสนอให้เห็นความหมาย ดังนี้

วิจิตร ศรีสอ้าน (2529) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนทางไกล (Distance learning) ว่า หมายถึงระบบการเรียนการสอนที่ไม่มีชั้นนักเรียน แต่อาศัยสื่อประสม อันได้แก่ สื่อทางไปรษณีย์วิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษา เป็นหลักโดยมุ่งให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเองอยู่ที่บ้าน ไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนตามปกตินอกจากนี้ยังให้ความหมายของ “การสอนทางไกล” ว่า หมายถึงการสอนที่ผู้เรียนผู้สอนอยู่ไกลกันแต่สามารถมีกิจกรรมการเรียนการสอนรวมกันได้โดยอาศัยสื่อประสมเป็นสื่อการเรียนการสอน โดยผู้เรียน ผู้สอนมีโอกาสพบกันอยู่บ้าง ณ ศูนย์บริการการศึกษาเท่าที่จำเป็น การเรียนรู้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากสื่อประสมที่ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองในเวลาและสถานที่ที่สะดวก

การศึกษาทางไกล มีคำที่ใช้เรียกอย่างแพร่หลายอยู่ 3 คำ คือ การศึกษาทางไกล (Distance Education) การสอนทางไกล (Distance Teaching) และ การเรียนทางไกล (Distance Learning) ซึ่งไม่ว่าจะใช้คำ เรียกใดก็จะมี ความหมายใกล้เคียงกัน แต่มีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. การศึกษาทางไกล (Distance Education) หมายถึง ระบบของการจัดการศึกษา แบบหนึ่ง ที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่ต้องมานั่งอยู่ในห้องเรียน คืออยู่ห่างไกลจากการจัดการเรียน ได้อาศัยสื่อประเภทต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เช่น สิ่งพิมพ์เครื่องมือจักรกล และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ความหมายของการศึกษาทางไกลจึงมองความสำคัญหรือมีจุดเน้นที่ระบบของการให้การศึกษาที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

2. การสอนทางไกล (Distance Teaching) หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่นในเรื่องของสถานที่ เวลา โดยถือเอาความสะดวกและความพร้อมของผู้เรียนเป็นหลัก ลักษณะการสอนที่สำคัญ คือเปิดโอกาสในการเลือกวิธีการเรียนการสอนได้อย่างกว้างขวาง ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ที่ใด มีการใช้สื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างผู้เรียนไม่ต้องมานั่งเรียนในห้องเรียน และไม่ต้องมีครูสอนประจำ

3. การเรียนทางไกล (Distance Learning) หมายถึง รูปแบบทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์จากสื่อการเรียนประเภทต่าง ๆ ผ่านทางระบบการสื่อสารมวลชน โดยไม่ต้องเข้าไปนั่ง เรียนในห้องใดห้องหนึ่งหรือที่ใดที่หนึ่งการเรียนรู้อาศัยสื่อทางไกลจึงมีจุดเน้นที่บุคคล แสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อสารมวลชนประเภทต่าง ๆ นั้นเอง

กิดานันท์ มลิทอง (2543) กล่าวว่า การศึกษาทางไกล (Distance Education) หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อการสอน ในลักษณะของสื่อประสม โดยการใช้สื่อต่าง ๆ รวมกัน อาทิเช่น ตารางเรียน เทปเสียง แผนภูมิ คอมพิวเตอร์ หรือโดยการใช้อุปกรณ์โทรคมนาคม และสื่อมวลชนประเภทวิทยุและโทรทัศน์ เข้ามาช่วยในการแพร่กระจายการศึกษาไปยังผู้ที่ปรารถนาจะเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางทั่วทุกท้องถิ่น การศึกษานี้มีทั้งในระดับต้น จนถึงระดับสูงชั้นปริญญาการศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาวิธีหนึ่งในการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนที่อาศัยสื่อสิ่งพิมพ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อบุคคล รวมทั้งระบบโทรคมนาคมรูปแบบต่าง ๆ เป็นหลักในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อเหล่านี้และอาจมีการสอนเสริมควบคู่ไปด้วยเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ ชักถามปัญหาจากผู้สอนเองหรือผู้สอนเสริม โดยที่การศึกษานี้ อาจจะอยู่ในรูปแบบของการศึกษาอิสระ การศึกษา รายบุคคล หรือรูปแบบของมหาวิทยาลัยเปิดก็ได้

พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2540) ได้ให้ความหมายว่า การสอนทางไกล หมายถึง การสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่เผชิญหน้ากัน แต่ใช้การจัดระบบเพื่อช่วยให้ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อต่าง ๆ ที่จัดให้

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอน ไม่ได้พบกันโดยตรงเป็นส่วนใหญ่แต่ผู้สอนจะถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้มวลประสบการณ์ต่าง ๆ ไปทางสื่อ อาจจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เทปเสียง วิดีทัศน์ และสื่อคอมพิวเตอร์ทุกประเภท เมื่อ การศึกษาทางไกล หมายถึง กิจกรรมการเรียนที่สถาบันการศึกษาได้จัดทำ เพื่อให้ผู้เรียนซึ่งไม่ได้ เลือกเข้าเรียนหรือไม่สามารถจะเข้าเรียนในชั้นเรียนที่มีการสอนตามปกติได้ผู้เรียนและผู้สอน มีการพบปะกันน้อยครั้ง ซึ่งจะมีการผสมผสานวิธีการที่สัมพันธ์กับทรัพยากรการกำหนด ให้มีระบบการ จัดส่งสื่อการสอน และมีการวางแผนการดำเนินการรูปแบบของทรัพยากร ประกอบด้วยเอกสาร สิ่งพิมพ์สื่อดิจิทัล อุปกรณ์ สื่อคอมพิวเตอร์ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกใช้สื่อเฉพาะตน หรือเฉพาะกลุ่มได้ระบบ การสอนทางไกลนั้น มีการเรียกที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ การสอนทางไกล การเรียนทางไกล การศึกษาทางไกล ซึ่งความหมายเป็นไปในทางเดียวกัน คือระบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอน อยู่ห่างกันไกล อยู่ต่างเวลาหรือต่างสถานที่กัน แต่มีถ่ายทอดเนื้อหาสาระ และมีปฏิสัมพันธ์กันโดย ผ่านสื่อต่าง ๆ ในปัจจุบันมีการใช้สื่อเสริมประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะที่ใช้ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ เช่น การศึกษาแบบออนไลน์ (E-learning) หมายถึง การศึกษาการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เป็นการเรียนรู้ ตามความสามารถ และความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนจะถูกส่งผ่านไปยังผู้เรียนผ่าน Webbrowser ที่ผู้เรียนสามารถค้นหา (Search) ได้ตามที่ต้องการจึงสรุปได้ว่า ระบบการศึกษาทางไกลเป็นอีกรูปแบบ หนึ่งของการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนซึ่งอยู่ห่างไกลกันให้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กันโดยเน้นที่ผู้เรียน ต้องมุ่งเรียนรู้ด้วยตนเองขณะเดียวกันถึงแม้ว่า ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่คนละสถานที่กันแต่ก็สามารถ มีกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกันได้โดยอาศัยสื่อประสมต่าง ๆ หรือช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ

สุมาลี สังข์ศรี (2545) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการศึกษาทางไกล องค์ประกอบหลักของการศึกษาทางไกลและลักษณะของการศึกษาทางไกล ไว้ดังนี้

ความสำคัญของการศึกษาทางไกล

1. เป็นการเพิ่มทางเลือกในการกระจายโอกาส และยกระดับการศึกษาของผู้เรียน
2. เป็นตัวการเปลี่ยนแปลงกระบวนวิธีการเรียนรู้และการจัดการศึกษาของสังคมในปัจจุบันและอนาคต
3. ช่วยสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ขณะเดียวกันก็ช่วยลดอุปสรรคด้านทรัพยากร สถานที่ เวลา และบุคลากร
4. ช่วยลดภาระของครูทั้งในด้านการเตรียมการ การใช้เวลา และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียน การสอนให้มีคุณภาพ
5. การเรียนการสอนทางไกลสามารถ "แพร่กระจาย" และ "เข้าถึง" ตัวบุคคลได้อย่างหลากหลายและกว้างขวาง

องค์ประกอบหลักของการศึกษาทางไกล

1. ผู้เรียนจะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนมีอิสระในการกำหนดเวลา สถานที่ และวิธีการเรียนของตนเอง โดยสามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น จากการสอน โดยผ่านการสื่อสารทางไกล วัสดุทัศน์ที่ผลิตเป็นรายการ วัสดุทัศน์ที่บันทึกจากการสอน ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอนในรูปของบทเรียนด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เป็นต้น
2. ผู้สอนจะเน้นการใช้สื่อการสอนที่มีคุณภาพและหลากหลายรูปแบบซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือเรียนเสริมในภายหลัง เนื่องจากผู้สอนมีโอกาสพบผู้เรียนโดยตรงน้อยมาก คือมีโอกาสพบปะผู้เรียนแบบเผชิญหน้าในตอนแรกและตอนท้ายของภาคเรียน หรือไปสอนเสริมในบางบทเรียนที่พิจารณาเห็นว่ายากต่อการเข้าใจเท่านั้น
3. การจัดระบบบริหารและบริการ เป็นการจัดโครงสร้างอันมาเสริมการสอนทางไกล โดยตรง เช่น อาจารย์ครูที่ปรึกษาประจำตัว ผู้เรียน มีศูนย์บริการการศึกษาที่ใกล้ตัวผู้เรียน รวมทั้งระบบการผลิตและจัดส่งสื่อให้ผู้เรียนโดยตรงอย่างมีประสิทธิภาพ
4. การควบคุมคุณภาพ จะจัดทำอย่างเป็นระบบ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยเน้นการควบคุมคุณภาพในด้านองค์ประกอบของการสอนทางไกล เช่น ขั้นตอนการวางแผน กระบวนการเรียนการสอน วิธีการประเมินผล และการปรับปรุงกระบวนการ เป็นต้น
5. การติดต่อระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา เป็นการติดต่อแบบ 2 ทาง โดยใช้โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือจดหมาย เป็นต้น



### ลักษณะของการศึกษาทางไกล

1. การเรียน-การสอน การศึกษาทางไกลต้องอาศัยครู และอุปกรณ์การสอนที่สามารถใช้สอนนักเรียนได้มากกว่า 1 ห้องเรียน และได้ในหลายสถานที่ เช่น วิชาพื้นฐาน ทำให้ไม่ต้องจ้างครู และซื้ออุปกรณ์สำหรับการสอนในวิชาเดียวกันของแต่ละแห่ง และครูสามารถเลือกให้นักเรียนแต่ละแห่งถามคำถามได้ เนื่องจากแต่ละห้องมีขนาดไม่ใหญ่นัก และจำนวนนักเรียนก็มีไม่มากนัก โดยมีอุปกรณ์ช่วยในการโต้ตอบ เช่น ไมโครโฟน กล้องวีดิทัศน์ และจอภาพ เป็นต้น

2. การถาม-ตอบ หากนักเรียนมีปัญหาข้อสงสัย อาจสามารถถามครูได้โดยผ่านโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องวีดิทัศน์ในระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) ในขณะที่เรียน หรือส่งโทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ไปถามได้ในภายหลัง หรือครูอาจจะนัดเวลาเป็นการเฉพาะเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม การถามตอบในลักษณะนี้ จะทำให้ครูจะมีเวลามากขึ้นในการค้นคว้าเพื่อส่งคำตอบกลับไปให้ทำเรียนในภายหลัง

3. การประเมินผล ผู้เรียนสามารถส่งการบ้านและการทดสอบได้ทางไปรษณีย์ โทรสาร หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ แต่ทั้งนี้รูปแบบและวิธีการประเมินผลจะต้องได้รับการออกแบบเฉพาะ หรืออาจจะใช้การประเมินผลในรูปแบบปกติในห้องเรียน (ให้ผู้เรียนไปทดสอบ ณ สถานที่ที่จัดไว้ให้) เพื่อผสมผสานกันไปกับการเรียนทางไกล

### แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึง การเรียนการสอนออนไลน์ ดังนี้

ปีทมา นพรัตน์ (2548) กล่าวว่า การเรียนการสอนออนไลน์ หรือ e-Learning เป็นการศึกษารู้อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) หรือ อินทราเน็ต (Intranet) ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะได้เรียนตามความรู้และความสามารถของตนเอง โดยเนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วีดิโอ และมัลติมีเดียอื่น ๆ โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนสามารถติดต่อ ปรีक्षा แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ะหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนตามปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย เช่น E-mail, Web-board, Chat และ Social Network การเรียนรู้อแบบออนไลน์จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคน เรียนได้ทุกเวลาและทุกสถานที่

จักรกฤษณ์ โปตาพล (2563) กล่าวถึง การเลือกแพลตฟอร์มการจัดการเรียนการสอนและอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์สิ่งสำคัญคือ “ระบบสื่อสาร” ต้องมีความเข้าใจที่ตรงกันระหว่าง “ผู้บริหารกับครูผู้สอน” “ผู้สอนด้วยกันเอง” และ “ผู้สอนกับผู้เรียน” การเลือกใช้แพลตฟอร์มในการใช้สอน จึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนี้

1. การใช้แพลตฟอร์มการสอนในแต่ละแพลตฟอร์มมีค่าใช้จ่ายในการเปิดใช้ Account ซึ่งผู้บริหาร จำเป็นต้องทำเรื่องจัดซื้อจัดจ้างเพื่อขอเปิดใช้งานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานของแพลตฟอร์มอย่างเต็มประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องเลือกใช้เพียงแพลตฟอร์มเดียว

2. การเลือกใช้แพลตฟอร์มจะต้องเป็นไปตามความต้องการของบุคลากรส่วนใหญ่  
ที่มีความถนัดและใช้งานสะดวก
  3. การเลือกใช้แพลตฟอร์มเดียวทำให้เกิดความสะดวกแก่ผู้เรียน หากให้สิทธิ์ผู้สอนเลือกใช้งานตาม ตัวเองถนัด ต่างคนต่างใช้ จะเกิดปัญหาการเรียนของผู้เรียนที่ต้องตามเรียนกับรายวิชาต่าง ๆ ของผู้สอนที่ใช้แพลตฟอร์มต่าง ๆ กันไป
  4. การเลือกใช้แพลตฟอร์มใด ๆ ก็ตามจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมในการใช้งานให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ให้สามารถใช้งานคล่องและมีประสิทธิภาพ
- อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จากการปฏิบัติที่ผ่านมาพบปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติจริง ดังต่อไปนี้
1. ทักษะของผู้สอน ถึงแม้ว่าจะมีการอบรมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มาระยะหนึ่งแล้ว และบางสถานที่มีการอบรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แล้ว แต่เมื่อมีการปฏิบัติจริง ยังมีผู้สอนบาง ท่านที่ยังเข้าใจในแนวคิดหรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนออนไลน์การจัดการห้องเรียนที่บางครั้งอาจารย์บางท่านยังถนัดการบรรยายอย่างเดียว นั่งบรรยายตาม power point ตลอด 3 ชั่วโมง การวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนยังคงยึดติดการสอบ แบบเดิมเป็นหลัก
  2. ความชำนาญการใช้เทคโนโลยี การเรียนการสอนออนไลน์เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจารย์ผู้สอนที่บางคนอายุมากแล้ว ยังไม่สามารถปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นมีผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์
  3. การผลิตสื่อเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยเฉพาะการผลิตสื่อวิดีโอเพื่อใช้ในการเรียนการสอนให้ เกิดความน่าสนใจ ที่อาจารย์ผู้สอนโดยส่วนมากยังไม่มีความรู้และความสามารถผลิตสื่อเองได้
  4. ขาดบุคลากรฝ่ายสนับสนุน การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ต้องมีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนด้าน เทคโนโลยีไว้คอยสนับสนุนอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ค่อยชำนาญในการใช้ รวมทั้งช่วยในการผลิตสื่อการสอนด้วย
  5. ปัญหาด้านเทคนิค ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเรื่องไฟฟ้าดับ คอมพิวเตอร์มีปัญหา ระบบอินเทอร์เน็ตล่ม ล้วนก่อให้เกิดผลกระทบในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ทั้งสิ้น
  6. ความพร้อมของผู้เรียน การขาดเครื่องมือเครื่องมือในการเรียน ขาดสัญญาณเน็ต ซึ่งผู้เรียนบางคนมี ปัญหาอยู่ในสถานที่ห่างไกล
  7. การเพิ่มขึ้นของต้นทุนในการจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ก่อให้เกิด ต้นทุนสำหรับการจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการลงทุนในระบบฮาร์ดแวร์ และค่าไฟฟ้าที่สูงขึ้น

พิริยะ ผลพิรุฬห์ (2563) กล่าวว่า จากการเฝ้าดูและประเมินการเรียนออนไลน์พบข้อสังเกต และข้อสรุป ดังนี้

1. การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องการปรับตัวของครูและนักเรียนครั้งใหญ่ โรงเรียนอินเตอร์ในไทยถือว่า สามารถปรับตัวได้เร็วมาก มีการซื้อโปรแกรมและอบรมครูให้จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้อย่าง รวดเร็วภายใน 1-4 สัปดาห์ โรงเรียนที่ปรับตัวช้าหน้อยถึงกับหยุดเรียนเพื่ออบรมครูและจัดวางระบบการเรียน ออนไลน์ได้อย่างรวดเร็วก่อนที่จะถูกสั่งปิดโรงเรียน เหตุเพราะโรงเรียนเหล่านี้มีความพร้อม แต่การปรับตัวที่ ยากที่สุดคือระบบการเรียนของระบบฝรั่ง (ขอใช้คำรวม) จะเป็นการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เน้นการคิด วิเคราะห์ เน้นการพูดคุย เน้นการสื่อสาร ทำให้การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องที่ต้องปรับตัวสูงมากสำหรับครูและเด็ก การเรียกเด็กตอบหรือยกมือผ่านคอมพิวเตอร์ หรือสังเกตว่า เด็กกำลังเบื่อเป็นเรื่องยากมากสำหรับครูฝรั่ง เด็กเองก็มีความเศร้าที่ไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน การทำงานกลุ่ม การปรึกษากัน การเปิดเพลงเล่นระหว่าง ทำงานกลุ่มในห้องกลายเป็นอดีตที่น่าเศร้า แม้แต่การเชียร์เพื่อนในทีมในการเล่นวิชาพลศึกษา ก็ไม่เกิดขึ้นใน การเรียนออนไลน์

2. การเรียนออนไลน์เป็นเรื่อง “น่าเบื่อและเครียด” สำหรับทุกคน ถ้าเราตั้งต้นว่า การไปโรงเรียนควร เป็นเรื่องสนุก เรื่องน่าเบื่อที่เกิดขึ้นของการเรียนออนไลน์ก็คือ เมื่อเราต้องทำตามตารางการเรียน มีเวลาตาม คาบเรียน มีเวลาพักเบรกที่เด็กไม่ได้พักจริงเพราะต้องตามงานที่ทำไม่เสร็จ จนเกิดความเครียด การคาดหวังให้ เด็กเล็กมีวินัย ดูนาฬิกาเป็น ทำงานส่งตามตารางเป็นเรื่องที่เป็นไปแทบไม่ได้ ไม่รวมกับที่พ่อแม่บางคนต้อง เสียเวลามากไปกับการช่วยเหลือลูกเรื่องการเรียน ทั้งยังต้องเตรียมอาหารให้ลูก 3 มื้อทุกวัน และอีก 2 เบรก ตามตารางโรงเรียน

3. การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องของความพร้อมของครูการเรียนออนไลน์เป็นการวางแผนของครูที่จะ นำบทเรียนมาประยุกต์ให้สามารถเรียนโดยที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ 1 ต่อ 1 ได้ ครูต้องสรรหา บทเรียน คลิป เอกสาร การสอนที่เหมือนในห้องเรียน หาอุปกรณ์จริง ทดลองจริงให้ดู และต้องหา บทเรียนเพิ่มเติมสำหรับเรื่องที่ ทดแทนด้วยการทำงานหน้าคอม ฯ ไม่ได้ ครูต้องพร้อมมาก ๆ

4. การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องของความพร้อมของเด็ก ความพร้อมของเด็กในที่นี้คือ ความมีวินัย ความพร้อมด้านไอที ความกล้าแสดงออกและโต้ตอบในการถามคำถาม ซึ่งมีความแตกต่างกันมากในเด็ก โรงเรียนไทยและโรงเรียนฝรั่ง รวมถึงระดับความเครียดที่เด็กจะรับได้ในเรื่องการแข่งขันในการเรียนออนไลน์ ของฝรั่ง เด็กจะมีการสื่อสารกันตลอดเวลา ไม่มีการเปรียบเทียบคะแนนกัน ไม่กลัวเพื่อนลอก ไม่กลัวการแสดง ความคิดเห็นแล้วเสียหน้า หากเด็กโรงเรียนไทยไม่พร้อมก็จะมี ความเสี่ยงที่จะเกิดหายนะทางด้านจิตใจหาก ต้องมีการเรียนออนไลน์กับระบบไทยที่เราคุ้นเคย

5. การเรียนออนไลน์ไม่ได้มีประสิทธิผลการเรียนรู้อย่างที่เราเคยคาดหวัง (Over-rated) ผมให้ Rating ประสิทธิภาพของการเรียนออนไลน์ของลูกคนเล็กที่เรียนประถมไว้ที่ 25-30 % และลูกคนโตที่ 30-40 % ในขณะที่เด็ก ๆ ให้คะแนนที่ 10-20 % และเรามั่นใจว่า พ่อแม่ที่มีมุมมองด้านพัฒนาการเด็กก็คงจะมี Rating ที่ไม่ต่างจากเรามากนัก สาเหตุหลัก ๆ ก็คือการเรียนรู้ที่ดี (ของหลักสูตรฝรั่งไม่ใช่หลักสูตรไทย) ในวัยนี้เป็นการเรียนเชิงคิดวิเคราะห์ เชิงสร้างสรรค์ และเชิงปฏิสัมพันธ์ ซึ่งการเรียนออนไลน์ทำได้น้อยมาก

6. การเรียนออนไลน์ไม่เหมาะกับเด็กทุกคน เราค้นพบว่า การเรียนออนไลน์ (หรือการสอนออนไลน์) ไม่ได้เหมาะกับเด็กทุกคน สำหรับเด็กบางคนที่มีวินัยสูงและเป็นกลุ่มที่เก็บตัวก็ไม่น่ากังวล แต่เด็กบางคนที่ต้องการสังคม มีความสุขกับการพบเพื่อนและครูจะเป็นเด็กที่ได้รับผลกระทบในเชิงลบที่สุด เรายังพบว่า เด็กที่ไม่ชอบออกกำลังกายจะไม่มีทางบังคับตัวเองให้ทำตามวิดีโอที่ครูส่งมาให้ได้ครบ หรือ เด็กที่ห่วงคะแนนก็จะไม่มีทางซื้อสัตย์ในการสอบออนไลน์ได้ ฯลฯ นี่ยังไม่ได้พูดถึงปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่เด็กยากจนที่ไม่สามารถเข้าถึงการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การมีห้องเงียบ ๆ ไว้เรียนคนเดียว หรือการเข้าถึงสัญญาณ อินเทอร์เน็ต ซึ่งหมายความว่า การแจกแท็บเล็ตไม่ได้ช่วยอะไรได้เลย ซึ่งเรื่องนี้เรามีประเด็นให้ขบคิดมากมาย ในเชิงนโยบาย

7. การเรียนออนไลน์เป็นแค่ Second-best ไม่ใช่ First-best ถึงจุดนี้ เราและนักวิชาการบางกลุ่ม ประเมินกันมาตลอดว่า การเรียนออนไลน์จะมาแทนการเรียนการสอนในทุกระดับ แม้แต่ในมหาวิทยาลัยที่ น่าจะทำได้ง่ายที่สุด ประสพการณ์ 6 สัปดาห์สอนเราว่า トラบไตที่โครงสร้างและปรัชญาการเรียนรู้ของสังคม ยังไม่มีนึ่ง การเรียนออนไลน์ไม่สามารถเป็น First-best ในประชากรเฉลี่ยได้เลย ซึ่งหมายความว่า การเรียนออนไลน์เป็นเพียงเครื่องมือรองไม่ใช่เครื่องมือหลักที่ครูจะใช้ในการศึกษา

8. การเรียนออนไลน์ให้ได้ผลเป็นเรื่องของการปรับปรัชญาการสอนที่กระทรวงศึกษาธิการต้องคิดหนัก การให้เด็กไทยปรับไปใช้ระบบการเรียนออนไลน์จะต้องคำนึงถึงข้อ 1-7 ที่กล่าวมาทั้งหมด ปรัชญาการสอนของไทยเคยเป็นแบบ Traditional หรือแบบอนุรักษนิยม ที่ผู้สอนเป็นใหญ่ในปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้และมีการเน้นผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่คะแนน หากใช้ปรัชญาการเรียนออนไลน์แบบอนุรักษนิยม การเรียนการสอนจะง่ายมากสำหรับผู้สอน แต่จะเป็นความน่าเบื่อและความเครียดสำหรับเด็กและผู้ปกครอง เพราะหน้าที่ของคนจัดทำระบบออนไลน์ก็จะเป็นเพียงแค่การหาครูดิจิทัล มาสร้างสื่อการเรียน และให้นักเรียนเปิดคลิปดูตาม ตารางเรียน สั่งการบ้าน และสอบ (ออนไลน์) หากเราจะทำเรื่องนี้เป็นภาระเฉพาะหน้า เราก็คงไม่ต้องเตรียมการ อะไรมากไปกว่านี้นัก ยกเว้นการจัดหา Facility ให้เกิดการเรียนออนไลน์ได้เท่านั้น

## แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

มีนักการศึกษากล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ไว้ดังนี้

เอ็ดมุนด์ หลินเจอร์ (2555 : 17) กล่าวว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นวิธีการสร้างข้อสรุปจากข้อมูลจำนวนหนึ่งซึ่งมักไม่ใช่สถิติในการวิเคราะห์ ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพอาจใช้กับการวิจัยเชิงปริมาณที่ผู้วิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูล เชิงคุณภาพ เช่น แบบสอบถาม ปลายเปิด การสัมภาษณ์ การสังเกต จดบันทึก เทคนิควิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่นักวิจัยนิยมใช้ได้แก่ การจำแนกหรือ การจัดกลุ่มข้อมูล การเปรียบเทียบเหตุการณ์ การวิเคราะห์ส่วนประกอบ การวิเคราะห์แบบอุปนัย และ การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นเอกสาร

วัชรินทร์ อินทรพรหม. (2562 : 317-318 ) กล่าวถึง วิธีวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ของจอนน์ ดุดอฟสกี (Dudovskiy, 2018) โมเซอร์ และครอสเจนส์ (Moser & Korstjens, 2017) นำเสนอไว้ดังนี้ จอนน์ ดุดอฟสกี (Dudovskiy, 2018) กล่าวว่า ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลที่ไม่ใช่ ตัวเลขเช่นการถอดเสียงสัมภาษณ์ การบันทึก วิดีโอภาพและเอกสารต่าง ๆ ดังนั้นวิธีการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพสามารถแบ่งได้ 5 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เป็นกระบวนการจัดหมวดหมู่ของข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสื่อสาร ของมนุษย์เช่น เอกสาร การพูดหรือการสื่อสาร ภาพถ่าย หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ใช่ภาษาพูด
2. การวิเคราะห์เชิงบรรยาย (Narrative analysis) วิธีการนี้เกี่ยวข้องกับการกำหนด รูปแบบในการนำเสนอเรื่องราวใหม่ที่คำนึงถึง บริบทในแต่ละกรณีและประสบการณ์ของผู้ให้ ข้อมูลสำคัญ แต่ละรายที่แตกต่างกัน หรือโดยกล่าวอีกนัยหนึ่งเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาแล้วนำมาเรียบเรียงบรรยาย เพื่อนำเสนอหรือเล่าเรื่องใหม่ อีกครั้งจากข้อมูลปฐมภูมิโดยนักวิจัย
3. การวิเคราะห์ข้อคิดเห็น (Discourse analysis) เป็นวิธีการวิเคราะห์การพูดคุยและข้อความที่เป็นลายลักษณ์อักษรทุกประเภทที่ เกิดขึ้นตามธรรมชาติ
4. กรอบการวิเคราะห์ (Framework analysis) เป็นแนวคิดของวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพขั้นสูงที่ประกอบด้วยหลายขั้นตอน อาทิเช่นการทำความคุ้นเคยสร้างความเข้าใจ ปรากฏการณ์ของนักวิจัย การระบุกรอบแนวคิด และขั้นตอนเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การเข้ารหัส การสร้างแผนภูมิการสร้างแผนภาพ และการตีความ
5. ทฤษฎีฐานราก (Grounded theory) เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่เริ่มจากการวิเคราะห์กรณีเดียวเพื่อสร้างทฤษฎีหลังจากนั้น ได้มีการวิจัยในกรณีอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันเพิ่มเติม เพื่อทดสอบทฤษฎีหรือองค์ความรู้ที่ได้นั้นมีความ ถูกต้องหรือไม่ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สามารถสนับสนุนการสร้างทฤษฎีข้างต้นได้หรือไม่ซึ่งผล การวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยที่สอดคล้องกับ กรณีอื่น ๆ นั้นสามารถยืนยันหรือสอดคล้องกัน จนนำไปสู่การสร้างทฤษฎีใหม่ได้

สุภางค์ จันทวานิช (2547 : 31-33) กล่าวถึง วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ซึ่งเป็นการตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูล โดยวิธีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation)

ด้านข้อมูล (Data) การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) คือการพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้นถูกต้องหรือไม่โดยมีวิธีการตรวจสอบคือการสอบถามแหล่งที่มาของข้อมูล ได้แก่ การตรวจสอบเวลา ว่าถ้าเวลาต่างกันข้อมูลจะต่างกันหรือเหมือนกัน แหล่งสถานที่ หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างสถานที่กันจะเหมือนกันหรือต่างกัน และแหล่งบุคคล หมายถึง ถ้าผู้ให้ข้อมูลเป็นบุคคลที่ต่างกัน จะให้ข้อมูลเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไรร

ด้านทฤษฎี การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (Theory Triangulation) คือ การตรวจสอบว่าถ้าผู้วิจัยใช้ทฤษฎีที่ต่างกันไปวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์จะแตกต่างกันหรือเหมือนกันอย่างไร

ด้านผู้วิจัย การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้ศึกษาวิจัย (Investigator Triangulation) คือการตรวจสอบว่า ผู้วิจัยที่ต่างกันไป จะให้ข้อมูลหรือจะได้ข้อมูลหรือผลการวิจัยแตกต่างกันหรือเหมือนกันอย่างไร

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชำนาญ เขากิรติพงศ์ (2544) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างวิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายกับวิธีการสอนปกติเรื่องอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเบตง “วีระราษฎร์ประสาน” ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียนใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เอกสารการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย แผนการจัดการเรียนรู้ปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการ ทดสอบค่าที ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่ายสูงกว่าวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โชติกา เรื่องแจ่ม (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนระหว่างการสอนโดยบทเรียนออนไลน์ ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตกับการเรียนปกติในชั้นเรียน วัตถุประสงค์ คือ 1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง แรง มวล และกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง แรง มวล และ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน 3. เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง แรง มวล และกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยบทเรียน ออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติในชั้นเรียน และเมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณของทั้งสองกลุ่มพบว่า ผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนและ เจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงกว่าการเรียนแบบปกติ เนื่องจากการเรียนแบบบทเรียนออนไลน์สามารถเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา มีแบบทดสอบที่ทำให้นักเรียนสามารถฝึก และทราบพัฒนาการของตนเอง รวมทั้งสามารถสืบค้นข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ ได้ทันที ด้วยเหตุนี้จึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วย บทเรียนออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงกว่าการเรียนแบบปกติ และจากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าบทเรียนออนไลน์ สามารถนำมาใช้ทดแทนการเรียนจากผู้สอนโดยตรงได้ จึงเห็นว่าสื่อบทเรียนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาในการขาดแคลนครูฟิสิกส์ได้ระดับหนึ่ง

สมัครสมร ภักดีเทวา (2553 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 กำหนดอุดมการณ์ ได้แก่ ปรัชญา วิสัยทัศน์ ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ผู้เรียน ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์บริบทและสภาพแวดล้อม ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์เนื้อหาและประสบการณ์ ขั้นตอนที่ 6 การออกแบบการเรียนการสอนโดยวิธีการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ แบบโครงงาน ขั้นตอนที่ 7 พัฒนาชุดการเรียนอีเลิร์นนิ่งและกิจกรรมสัมมนาปฏิสัมพันธ์บนเว็บ ขั้นตอนที่ 8 ดำเนินการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งและกิจกรรมสัมมนาปฏิสัมพันธ์บนเว็บ ขั้นตอนที่ 9 ประเมินการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง

กวิตา ปานล้ำเลิศ และณมน จีรังสุวรรณ (2556 : 744-752) ที่ศึกษาวิจัยเรื่องการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเอ็มเลิร์นนิ่งด้วยวิธีการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันที่ผลการศึกษา พบว่ารูปแบบการเรียนการสอน ผ่านเอ็มเลิร์นนิ่งด้วยวิธีการเรียนรู้ร่วมกัน ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอน 2) การเตรียมการเรียนการสอน 3) การจัดการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย 2 ขั้นตอน 3.1) การเรียนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3.2) การเรียนในห้องเรียน 4) การวัดและการประเมินผล

สุคนธ์ทิพย์ สุภาจันทร์ (2556 : บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนที่ใช้สื่อการสอน E-Book และการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจในภาคเรียนที่ 2/2555 ที่มีระดับผลการเรียนตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป จำนวน 40 คนโดยใช้การสุ่มแบบเจาะจง

และทำการแบ่งกลุ่มเรียนเป็น 2กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน จะใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบบรรยายและใช้สื่อ E-Book ประกอบ และกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน ทำการเรียนการสอนแบบปกติโดยจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง รายได้ประชาชาติ การเรียนแบบออนไลน์และการเรียนการสอนแบบปกติ ผลของการศึกษาวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของ E-Book เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ มีค่าเท่ากับ 80.25/86.85 (E1/E2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน คือ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม คือกลุ่มที่มีการจัดการเรียนสอนแบบใช้สื่อ E-Book และกลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลการทดสอบกลางภาค ที่ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มที่มีการจัดการเรียนสอนแบบใช้สื่อ E-Book มีค่าเฉลี่ยของผลการสอบกลางภาคสูงกว่ากลุ่มที่มีการจัดการเรียน การสอนแบบปกติและผลการทดสอบปลายภาค มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มที่มีการจัดการเรียนสอนแบบใช้สื่อ E-Book มีค่าเฉลี่ยของผลการสอบกลางภาคสูงกว่ากลุ่ม กลุ่มที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง การศึกษากระบวนการเรียนรู้ในสภาวะการณั้แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้นำหลักการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. รูปแบบการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ขั้นตอนการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นครูผู้สอน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1- 6 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1-3 โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 147 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นครูผู้สอน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1- 6 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1-3 โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 26 คน ที่สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบโควต้า (Quota Sampling)

#### รูปแบบในการวิจัย

งานวิจัย เรื่อง การศึกษากระบวนการเรียนรู้ในสภาวะการณั้แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกล
  2. ประชุมผู้บริหาร ครูและบุคลากร คณะวิจัยเพื่อร่วมระดมความคิด กำหนดกรอบเนื้อหาสาระสำคัญ และคำถามสำคัญเพื่อจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ที่มีเนื้อหารายละเอียด ดังนี้
    - 2.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้
    - 2.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้
    - 2.3 ความคิดเห็น
  3. เสนอแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ จำนวน 3 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้
    - 3.1 นางอรทัย โรจน์สุกิจ คุณวุฒิ ค.ม.สาขาหลักสูตรและเทคโนโลยีการศึกษา ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ สาขาวิชาภาษาไทย โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก
    - 3.2 นายพิสิทธิ์ น้อยพลี คุณวุฒิ ค.บ.สาขาวิชาภาษาอังกฤษ หัวหน้างานวิชาการ ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ สาขาภาษาอังกฤษ โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก
    - 3.3 นางสาวบุญเรือง อัมพาพัฒนะนันท์ คุณวุฒิ ค.บ.สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หัวหน้างานกระบวนการเรียนรู้ ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
  4. นำคะแนนการประเมินความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้
    - คะแนน 5 เหมาะสมมากที่สุด
    - คะแนน 4 เหมาะสมมาก
    - คะแนน 3 เหมาะสมปานกลาง
    - คะแนน 2 เหมาะสมน้อย
    - คะแนน 1 เหมาะสมน้อยที่สุด
- ค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญควรมีคะแนนมากกว่า 3.00 ขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน จึงจะถือว่า แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้สำหรับการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะสุจริตของนักเรียนได้ ผลการประเมินเท่ากับ 3.75 ถือว่าเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการสัมภาษณ์ได้

1.6 นำแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างไปใช้จริงกับกลุ่มประชากร คือ ครูผู้สอน จำนวน 26 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยการสัมภาษณ์ร่วมกับการประชุมระดมสมองด้วย กระบวนการ (Focus Group)

### ขั้นตอนการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และประเด็นในการสนทนากลุ่ม (Focus-Group)

คำถามสำหรับการวิจัยเชิงลึก (In-depth Interview) มีหลักเกณฑ์การกำหนดคำถามมาจาก วัตถุประสงค์การวิจัย การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดข้อคำถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวน 8 ข้อ ได้แก่

1. ท่านดำเนินการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบในช่วงสถานการณ์โควิด (COVID-19) อย่างไร เช่น สอนโดยใช้ Line , Face book , Google Classroom

2. ท่านมีกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างไร

3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการจัดการเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์โควิด

3.1 ช่องทางการเรียนรู้ (On-Line, On-Site, On-Air) มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

3.2 นักเรียนและครูมีความพร้อมมากน้อยเพียงไร อย่างไร

3.3 รัฐควรส่งเสริมสนับสนุนในด้านอะไรบ้าง..

3.4 การจัดการเรียนการสอน (On-Line, On-Site, On-Air) สามารถทดแทนการจัดการกระบวนการเรียนการสอนตามปกติได้หรือไม่ อย่างไร

3.5 หากมีการระบาดของโควิดต่อไป ท่านคิดว่าควรดำเนินการจัดการเรียนการสอนอย่างไร

4. ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนยุคโควิด

5. ข้อเสียของการจัดการเรียนการสอนยุคโควิด

ประเด็นสำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus Group) มีหลักเกณฑ์การกำหนดประเด็นมาจาก วัตถุประสงค์การวิจัย การทบทวนกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดข้อคำถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่

1. ข้อค้นพบที่เป็นจุดเด่น/วิธีการปฏิบัติที่ดี

2. ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

3. ข้อเสนอแนะ

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

### 1. ขั้นตอนเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 ประชุมชี้แจงรายละเอียด แนวทางการดำเนินการโครงการวิจัยแก่คณะผู้ร่วมวิจัย และผู้ประสานงาน

1.2 ประสานงานคณะครู หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3 เตรียมแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 2. ขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์จากผู้เกี่ยวข้อง และการประชุม การสัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมายที่ให้ข้อมูล ได้แก่ ตัวแทนครู 26 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม กลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) เพื่อเป็นตัวแทนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และตาม โครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียน แล้วใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยคณะผู้วิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้ระเบียบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การวิเคราะห์ ข้อมูลสามเส้า การวิเคราะห์ประเด็นปัญหา และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ซึ่งเป็นการตรวจสอบข้อมูล จากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูล (สุภางค์ จันทวานิช, 2547 : 31-33) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation)

ด้านข้อมูล (Data) การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) คือการพิสูจน์ว่า ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้นั้นถูกต้องหรือไม่โดยมีวิธีการตรวจสอบคือการสอบแหล่งที่มาของข้อมูล ได้แก่ การตรวจสอบเวลา ว่าถ้าเวลาต่างกันข้อมูลจะต่างกันหรือเหมือนกัน แหล่งสถานที่ หมายถึง ถ้าข้อมูล ต่างสถานที่กันจะเหมือนกันหรือต่างกัน และแหล่งบุคคล หมายถึง ถ้าผู้ให้ข้อมูลเป็นบุคคลที่ต่างกัน จะให้ข้อมูลเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร

ด้านทฤษฎี การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (Theory Triangulation) คือ การตรวจสอบ ว่าถ้าผู้วิจัยใช้ทฤษฎีที่ต่างกันมาวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์จะแตกต่างกันหรือเหมือนกัน อย่งไร

ด้านผู้วิจัย การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้ศึกษาวิจัย (Investigator Triangulation) คือการ ตรวจสอบว่า ผู้วิจัยที่ต่างกัน จะให้ข้อมูลหรือจะได้ข้อมูลหรือผลการวิจัยแตกต่างกันหรือ เหมือนกันอย่างไร

การนำเสนอข้อมูล จะนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของการบรรยาย (Descriptive Presentation) โดยให้รายละเอียดตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### 1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

ค่าร้อยละ

$$p = \frac{\text{คะแนนที่ได้}}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

### 2 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด 2545 : 103)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนประชากร

เกณฑ์การแปลผลคะแนนความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2545 : 103)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับ น้อยที่สุด

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย เรื่อง การศึกษากระบวนการเรียนรู้ในสภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้และความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องในสภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก 2) เพื่อสำรวจความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นครูผู้สอน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1-3 โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 25 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบโควต้า (Quota Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผู้วิจัยได้นำเสนอการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การศึกษากระบวนการเรียนรู้ในสภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนรวมทั้งสิ้น 25 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จำแนกตามเพศ เป็นเพศชายจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 เพศหญิง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 64.00 จำแนกตามระดับชั้นที่สอน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 48.00 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 20 คนิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ การงานอาชีพ สังคมศึกษาฯ สุขศึกษาและพลศึกษา

คอมพิวเตอร์และพาณิชย์กรรม จำนวนกลุ่มสาระละ 2 คน คิดเป็นกลุ่มสาระ ร้อยละ 8 ศิลปะ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 16

**ผลการศึกษาระบบการจัดการเรียนรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

**1. กระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก**

ด้านช่องทางการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก เปิดการเรียนการสอนโดยแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม A และ B สลับสัปดาห์กันมาเรียน และรูปแบบ (Platform) หรือเครื่องมือ ที่ครูผู้สอนโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษกเลือกใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) เรียงตามลำดับช่องทางที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ Line Google Classroom Facebook คลิปวิดีโอ Google Meet Google Form Zoom YouTube Google Doc Jam Board DLTV E-mail และ Discord

ด้านรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษกมี กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และขั้นประเมินผล โดยมี แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ 3 รูปแบบ ดังนี้

**รูปแบบที่ 1** เรียนในชั้นเรียนออนไลน์ (On-Line) พร้อมกับคนที่เรียน (On-site) แต่มา สอบหรือส่งงานให้ครูประเมินผลในวันที่เรียนในห้องเรียนจริง (On-site)

**รูปแบบที่ 2** เรียนในชั้นเรียนออนไลน์ (On-Line) พร้อมกับคนที่เรียน (On-site) ส่งงาน เพื่อให้ครูประเมินผลหรือสอบแบบออนไลน์

**รูปแบบที่ 3** แบบผสมนักเรียนสามารถเลือกเรียนออนไลน์ (On-Line) พร้อมกับคนที่เรียน (On-site) หรือสามารถเรียนจากสื่อ (On-Air) หรือ Classroom ที่ครูจัดไว้ให้ได้ ส่งงานหรือทำ แบบทดสอบวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์

**2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก**

ด้านความพร้อมของนักเรียนและครูเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก ครูมีความพร้อมมาก เนื่องจากมีการอบรมให้ความรู้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ แต่ขาดอุปกรณ์ที่เพียงพอ นักเรียนมีความความระมัดระวังปานกลางไม่ถึงร้อยละ 80 บางส่วนยังขาด อุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต

**ด้านความเหมาะสมของช่องทางการเรียนรู้ (On-Line, On-Site, On-Air)** มีความเหมาะสมตามช่วงวัยของนักเรียน เช่น การเรียนแบบ On-Line เหมาะกับนักเรียนมัธยมศึกษา ตั้งแต่ ม.1-ม.6, การเรียนแบบ On-Site เหมาะกับโรงเรียนที่มีพื้นที่ควบคุมความปลอดภัย และการเรียนแบบ On-Air เหมาะกับเรียนที่บ้าน ซึ่งเหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรคได้ และนักเรียนก็ยังคงได้รับการเรียนการสอน แต่ยังมีข้อจำกัดบางประการกับนักเรียนบางคนที่ขาดความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี เนื่องจากนักเรียนบางคนยังขาดอุปกรณ์ในการเรียน

**ด้านรัฐควรส่งเสริมสนับสนุนในด้านใดบ้าง** รัฐควรส่งเสริม 2 ด้าน คือ ด้านโรงเรียน การสอนระบบออนไลน์ต้องใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูงและมีผู้ใช้เป็นจำนวนมาก โรงเรียนควรได้รับการสนับสนุนจากรัฐในเรื่องนี้ ด้านนักเรียน นักเรียนบางคนที่ไม่มียุทธภัณฑ์ในการรับสารจากครูผู้สอน เช่น โทรศัพท์ หรือคอมพิวเตอร์ ขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ตขณะที่นักเรียนอยู่ที่บ้าน รัฐควรสนับสนุนอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้กับนักเรียน

**ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอน (On-Line, On-Air)** สามารถทดแทนการจัดกระบวนการเรียนการสอนตามปกติได้หรือไม่ สรุปความคิดเห็นได้ว่า สามารถทดแทนได้แต่ไม่ใช่ทั้งหมด การจัดการเรียนการสอนบางเนื้อหาจำเป็นต้องให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันในชั้นเรียน

**ด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนหากมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)** ต่อไป สรุปได้ว่า ครูมีความพร้อมในการสอน On-Line โดยพัฒนาสื่อและช่องทางต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับนักเรียนยิ่งขึ้น

**ด้านข้อดีของการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)** ครูผู้สอนได้อภิปรายข้อดีของการจัดการเรียนการสอนไว้อย่างกว้างขวาง ซึ่งสรุปได้ ดังนี้ ช่วยลดการแพร่ระบาดของเชื้อโรค นักเรียนสามารถเรียนซ้ำได้ จนกว่าจะเข้าใจ พัฒนานักเรียนและครูในการใช้เทคโนโลยี ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

**ด้านข้อเสียของการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)** ครูผู้สอนได้อภิปรายข้อดีของการจัดการเรียนการสอนไว้อย่างกว้างขวาง ซึ่งสรุปได้ว่า นักเรียนไม่มีความพร้อมในด้านวินัย สมาธิ สื่ออุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต ไม่เหมาะกับวิชาปฏิบัติ และขาดทักษะแบบกลุ่ม

**ด้านข้อค้นพบที่เป็นจุดเด่น/วิธีการปฏิบัติที่ดี** สรุปได้ดังนี้ ครูมีการตื่นตัวทางเทคโนโลยี สามารถเพิ่มช่องทางการพัฒนาสื่อการเรียนรู้อย่างหลากหลาย นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ได้อย่างไร้ขีดจำกัดด้านเวลาและสถานที่ สะดวก ปลอดภัย ประหยัดค่าใช้จ่าย



**ด้านปัญหาและอุปสรรคที่พบ** สรุปได้ว่าปัญหาอุปสรรค ได้แก่ ด้านผู้เรียน ความพร้อมด้านสื่ออุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต ความรับผิดชอบ ความมีวินัย ด้านผู้ปกครอง ขาดการควบคุมดูแล ต้องไปทำงาน ขาดทุนทรัพย์ในการจัดหาอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ต ด้านครู ขาดปฏิสัมพันธ์กับชั้นเรียน ขาดการควบคุมชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ ขาดความรู้ความเข้าใจในการเตรียมบทเรียน ใช้เวลาเตรียมนาน ไม่ครอบคลุมเนื้อหา ด้านสิ่งแวดล้อม มีเสียงรบกวนสมาธิขณะสอนออนไลน์ บรรยากาศในการเรียนไม่เหมาะสม

**ด้านข้อเสนอแนะ** ด้านรัฐควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้นักเรียนมีอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตเรียนได้อย่างเสมอภาค ด้านโรงเรียน ควรปรับปรุงระบบอินเทอร์เน็ตให้เร็วแรงและทั่วถึง ด้านครู ควรเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉินพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีอยู่เสมอ ด้านนักเรียน ควรมีความรับผิดชอบในการกำกับตนเองในการเรียนได้

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการการศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก มีประเด็นซึ่งถือว่าเป็นข้อค้นพบจากการวิจัย ควรแก่การจะนำอภิปรายผล ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายประเด็นต่อไปนี้

#### 1. กระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

**ด้านช่องทางการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน** โรงเรียนเปิดการเรียนการสอน โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม A และ B สลับสัปดาห์กันมาเรียน และรูปแบบ (Platform) หรือเครื่องมือ ที่ครูผู้สอนเลือกใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) เรียงตามลำดับช่องทางที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ Line Google Classroom Facebook คลิปวิดีโอ Google Meet Google Form Zoom YouTube Google Doc Jam Board DLTV E-mail และ Discord ซึ่งสอดคล้องกับที่จักรกฤษณ์ โปตาพล (2563) กล่าวถึง การเลือกแพลตฟอร์มการจัดการเรียนการสอนในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์สิ่งสำคัญคือ “ระบบสื่อสาร” ต้องมีความเข้าใจที่ตรงกันระหว่าง “ผู้สอนกับผู้เรียน” การเลือกใช้แพลตฟอร์มในการใช้สอน จึงเป็นสิ่งสำคัญการเลือกใช้แพลตฟอร์มใด ๆ ก็ตามจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมในการใช้งานให้ทั้งผู้สอน และผู้เรียน ให้สามารถใช้งานคล่องและมีประสิทธิภาพ

**ด้านรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้** ครูผู้สอนโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษกมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป และขั้นประเมินผล โดยมีแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ 3 รูปแบบ ดังนี้ **รูปแบบที่ 1** เรียนในชั้นเรียนออนไลน์ (On-Line)

พร้อมกับคนที่เรียน (On-site) แต่มาสอบหรือส่งงานให้ครูประเมินผลในวันที่เรียนในห้องเรียนจริง (On-site) **รูปแบบที่ 2** เรียนในชั้นเรียนออนไลน์ (On-Line) พร้อมกับคนที่เรียน (On-site) ส่งงานเพื่อให้ครูประเมินผลหรือสอบแบบออนไลน์ และ**รูปแบบที่ 3** แบบผสมนักเรียนสามารถเลือกเรียนออนไลน์ (On-Line) พร้อมกับคนที่เรียน (On-site) หรือสามารถเรียนจากสื่อ (On-Air) หรือ Classroom ที่ครูจัดไว้ให้ได้ ส่งงานหรือทำแบบทดสอบวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับที่สุมาลี สังข์ศรี (2545) กล่าวถึง ลักษณะของการศึกษาทางไกล คือ 1) มีการเรียน-การสอน การศึกษาทางไกลต้องอาศัยครู และอุปกรณ์การสอนที่สามารถใช้สอนนักเรียนได้มากกว่า 1 ห้องเรียน และได้ในหลายสถานที่ โดยมีอุปกรณ์ช่วยในการโต้ตอบ เช่น ไมโครโฟน กล้องวิดีโอ และจอภาพ เป็นต้น 2) มีการถาม-ตอบ หากนักเรียนมีปัญหาข้อสงสัย อาจสามารถถามครูได้โดยผ่านโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องโทรศัพท์ หรือผ่านกล้องวิดีโอในระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) ในขณะที่เรียน หรือส่งโทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ไปถามได้ในภายหลัง หรือครูอาจจะนัดเวลาเป็นการเฉพาะเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม และ 3) มีการประเมินผล ผู้เรียนสามารถส่งการบ้านและการทดสอบได้ทางไปรษณีย์ โทรสาร หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ แต่ทั้งนี้ รูปแบบและวิธีการประเมินผลจะต้องได้รับการออกแบบเฉพาะ หรืออาจจะใช้การประเมินผลในรูปแบบปกติในห้องเรียนผสมผสานกันไปกับการเรียนทางไกล

**2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก**  
ด้านความพร้อมของนักเรียนและครูเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก ครูมีความพร้อมมาก เนื่องจากมีการอบรมให้ความรู้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ แต่ขาดอุปกรณ์ที่เพียงพอ นักเรียนมีความความระมัดระวังปานกลางไม่ถึงร้อยละ 80 บางส่วนยังขาดอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับที่ จักรกฤษณ์ โปตาพล (2563) กล่าวถึง อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ปัญหาด้านเทคนิค ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเรื่องไฟฟ้าดับ คอมพิวเตอร์มีปัญหา ระบบอินเทอร์เน็ตล่ม ล้วนก่อให้เกิดผลกระทบในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ทั้งสิ้น ความพร้อมของผู้เรียน การขาดเครื่องมือเครื่องมือในการเรียน ขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้เรียนบางคนมีปัญหาอยู่ในสถานที่ห่างไกลความเจริญ

**ด้านความเหมาะสมของช่องทางการเรียนรู้ (On-Line, On-Site, On-Air)** มีความเหมาะสมตามช่วงวัยของนักเรียน เช่น การเรียนแบบ On-Line เหมาะกับนักเรียนมัธยมศึกษา ตั้งแต่ ม.1-ม.6, การเรียนแบบ On-Site เหมาะกับโรงเรียนที่มีพื้นที่ควบคุมความปลอดภัย และการเรียนแบบ On-Air เหมาะกับเรียนที่บ้าน ซึ่งเหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรคได้ และนักเรียนก็ยังคงได้รับการเรียนการสอน แต่ยังมี

ข้อจำกัดบางประการกับนักเรียนบางคนที่ขาดความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี เนื่องจากนักเรียนบางคนยังขาดอุปกรณ์ในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับที่ จักรกฤษณ์ โปตาพล (2563) กล่าวถึง อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ความพร้อมของผู้เรียน การขาดเครื่องมือเครื่องมือในการเรียน ขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้เรียนบางคนมีปัญหาอยู่ในสถานที่ห่างไกลความเจริญ และสอดคล้องกับที่ โชติกา เรืองแจ่ม (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนระหว่างการสอนโดยบทเรียนออนไลน์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเรียนปกติในชั้นเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยบทเรียนออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติในชั้นเรียน

**ด้านรัฐควรส่งเสริมสนับสนุนในด้านใดบ้าง** รัฐควรส่งเสริม 2 ด้าน คือ ด้านโรงเรียน การสอนระบบออนไลน์ต้องใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูงและมีผู้ใช้เป็นจำนวนมาก โรงเรียนควรได้รับการสนับสนุนจากรัฐในเรื่องนี้ ด้านนักเรียน นักเรียนบางคนที่ไม่มีอุปกรณ์ในการรับสารจากครูผู้สอน เช่น โทรศัพท์ หรือคอมพิวเตอร์ ขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ตขณะที่นักเรียนอยู่ที่บ้าน รัฐควรสนับสนุนอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้กับนักเรียน สอดคล้องกับที่พิริยะ ผลพิรุฬห์ (2563) กล่าวว่า การเรียนออนไลน์ไม่เหมาะกับเด็กทุกคน ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่เด็กยากจนที่ไม่สามารถเข้าถึงการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การมีห้องเงียบ ๆ ไว้เรียนคนเดียว หรือการเข้าถึงสัญญาณ อินเทอร์เน็ต ซึ่งหมายความว่า การแจกแท็บเล็ตไม่ได้ช่วยอะไรได้เลย ซึ่งเรื่องนี้เรามีประเด็นให้ขบคิดมากมายในเชิงนโยบาย .

**ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอน (On-Line, On-Air)** สามารถทดแทนการจัดกระบวนการเรียนการสอนตามปกติได้หรือไม่ สรุปความคิดเห็นได้ว่า สามารถทดแทนได้แต่ไม่ใช่ทั้งหมด การจัดการเรียนการสอนบางเนื้อหาจำเป็นต้องให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันในชั้นเรียน สอดคล้องกับที่พิริยะ ผลพิรุฬห์ (2563) กล่าวว่า การเรียนออนไลน์เป็นแค่ Second-best ไม่ใช่ First-best ถึงจุดนี้ เราและนักวิชาการบางกลุ่ม ประเมินกันมาตลอดว่า การเรียนออนไลน์จะมาแทนการเรียนการสอนในทุกระดับ แม้แต่ในมหาวิทยาลัยที่น่าจะทำได้ง่ายที่สุด トラบใดที่โครงสร้างและปรัชญาการเรียนรู้ของสังคม ยังไม่มีการเรียนออนไลน์ไม่สามารถเป็น First-best ในประชากรเฉลี่ยได้เลย ซึ่งหมายความว่า การเรียนออนไลน์เป็นเพียงเครื่องมือรองไม่ใช่เครื่องมือหลักที่ครูจะใช้ในการศึกษา

**ด้านความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนหากมีสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)** ต่อไป สรุปได้ว่า ครูมีความพร้อมในการสอน On-Line โดยพัฒนาสื่อและช่องทางต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับนักเรียนยิ่งขึ้น สอดคล้องกับที่พิริยะ ผลพิรุฬห์ (2563) กล่าวว่า การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องของความพร้อมของครูการเรียนออนไลน์เป็นการวางแผนของครู

ที่จะนำบทเรียนมาประยุกต์ให้สามารถเรียนโดยที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ 1 ต่อ 1 ได้ ครูต้องสรรหาบทเรียน คลิป เอกสาร การสอนที่เหมือนในห้องเรียน หาอุปกรณ์จริง ทดลองจริงให้ดู และต้องหาบทเรียน เพิ่มเติมสำหรับเรื่องที่ทดแทนด้วยการทำงานหน้าคอม ฯ ไม่ได้ ครูต้องพร้อมมาก ๆ

**ด้านข้อดีของการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)** ครูผู้สอนได้อภิปรายข้อดีของการจัดการเรียนการสอนไว้อย่าง กว้างขวาง ซึ่งสรุปได้ ดังนี้ ช่วยลดการแพร่ระบาดของเชื้อโรค นักเรียนสามารถเรียนซ้ำได้ จนกว่าจะเข้าใจ พัฒนานักเรียนและครูในการใช้เทคโนโลยี ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งสอดคล้องกับที่โชติกา เรืองแจ่ม (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนระหว่างการสอน โดยบทเรียนออนไลน์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเรียนปกติในชั้นเรียน สรุปได้ว่า นักเรียนที่ เรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการ เรียนวิชาฟิสิกส์สูงกว่าการเรียนแบบปกติ เนื่องจากการเรียนแบบบทเรียนออนไลน์สามารถเรียนได้ทุก สถานที่ ทุกเวลา มีแบบทดสอบที่ทำให้นักเรียนสามารถฝึก และทราบพัฒนาการของตนเอง รวมทั้ง สามารถสืบค้นข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ ได้ทันที ด้วยเหตุนี้จึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วย บทเรียนออนไลน์มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงกว่าการเรียนแบบปกติ

**ด้านข้อเสียของการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)** ครูผู้สอนได้อภิปรายข้อดีของการจัดการเรียนการสอนไว้อย่าง กว้างขวาง ซึ่งสรุปได้ว่า นักเรียนไม่มีความพร้อมในด้านวินัย สมาธิ สื่ออุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต ไม่เหมาะ กับวิชาปฏิบัติ และขาดทักษะแบบกลุ่ม สอดคล้องกับที่พิริยะ ผลพิรุฬห์ (2563) กล่าวว่า การเรียน ออนไลน์ไม่เหมาะกับเด็กทุกคน เราค้นพบว่า การเรียนออนไลน์ ไม่ได้เหมาะกับเด็กทุกคน สำหรับเด็ก บางคนที่มีวินัยสูงและเป็นกลุ่มที่เก็บตัวก็ไม่น่ากังวล แต่เด็กบางคนที่ต้องการสังคม มีความสุขกับการ พบเพื่อนและครูจะเป็นเด็กที่ได้รับผลกระทบในเชิงลบที่สุด เรายังพบว่า เด็กที่ไม่ชอบออกกำลังกาย จะไม่มีทางบังคับตัวเองให้ทำตามวิดีโอที่ครูส่งมาให้ได้ครบ หรือ เด็กที่ห่วยคะแนนก็จะไม่มีทางซื้อสัตย์ ในการสอบออนไลน์ได้

**ด้านข้อค้นพบที่เป็นจุดเด่น/วิธีการปฏิบัติที่ดี** สรุปได้ดังนี้ ครูมีการตื่นตัวทางเทคโนโลยี สามารถเพิ่มช่องทางการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการ เรียนรู้ได้อย่างไร้ขีดจำกัดด้านเวลาและสถานที่ สะดวก ปลอดภัย ประหยัดค่าใช้จ่าย ซึ่งสอดคล้องกับ ที่โชติกา เรืองแจ่ม (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ เจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนระหว่างการสอนโดยบทเรียนออนไลน์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับ การเรียนปกติในชั้นเรียน สรุปได้ว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงกว่าการเรียนแบบปกติ เนื่องจากการ

เรียนแบบบทเรียนออนไลน์สามารถเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา มีแบบทดสอบที่ทำให้นักเรียนสามารถฝึก และทราบพัฒนาการของตนเอง รวมทั้งสามารถสืบค้นข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ ได้ทันที ด้วยเหตุนี้จึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วย บทเรียนออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงกว่าการเรียนแบบปกติ

**ด้านปัญหาและอุปสรรคที่พบ** สรุปได้ว่าปัญหาอุปสรรค ได้แก่ ด้านผู้เรียน ความพร้อมด้านสื่ออุปกรณ์ อินเทอร์เน็ต ความรับผิดชอบ ความมีวินัย ด้านผู้ปกครอง ขาดการควบคุมดูแล ต้องไปทำงาน ขาดทุนทรัพย์ในการจัดหาอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ต ด้านครู ขาดปฏิสัมพันธ์กับชั้นเรียน ขาดการควบคุมชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ ขาดความรู้ความเข้าใจในการเตรียมบทเรียน ใช้เวลาเตรียมนาน ไม่ครอบคลุมเนื้อหา ด้านสิ่งแวดล้อม มีเสียงรบกวนสมาธิขณะสอนออนไลน์ บรรยากาศในการเรียนไม่เหมาะสม สอดคล้องกับที่พิริยะ ผลพิรุฬห์ (2563) กล่าวว่า การเรียนออนไลน์เป็นเรื่อง “น่าเบื่อและเครียด” สำหรับทุกคน เรื่องน่าเบื่อที่เกิดขึ้นของการเรียนออนไลน์ก็คือ เมื่อเราต้องทำตามตารางการเรียน มีเวลาตาม คาบเรียน มีเวลาพักเบรกที่เด็กไม่ได้พักจริงเพราะต้องตามงานที่ทำไม่เสร็จ จนเกิดความเครียด การคาดหวังให้ เด็กเล็กมีวินัย ตูนาฟิกาเป็น ทำงานส่งตามตารางเป็นเรื่องที่เป็นไปแทบไม่ได้ ไม่รวมกับที่พ่อแม่บางคนต้องเสียเวลามากไปกับการช่วยเหลือลูกเรื่องการเรียน และสอดคล้องกับที่จักรกฤษณ์ โปตาพล (2563) กล่าวถึง อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์สิ่งสำคัญคือ การผลิตสื่อเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยเฉพาะการผลิตสื่อวิดีโอเพื่อใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดความน่าสนใจ ที่อาจารย์ผู้สอนโดยส่วนมากยังไม่มีความรู้และความสามารถผลิตสื่อเองได้ ขาดบุคลากรฝ่ายสนับสนุน การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ต้องมีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนด้านเทคโนโลยีไว้คอยสนับสนุนอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ค่อยชำนาญในการใช้ รวมทั้งช่วยในการผลิตสื่อการสอนด้วย ความพร้อมของผู้เรียน การขาดเครื่องมือเครื่องมือในการเรียน ขาดสัญญาณเน็ต ซึ่งผู้เรียนบางคนมี ปัญหาอยู่ในสถานที่ห่างไกล

**ด้านข้อเสนอแนะ** ด้านรัฐควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้นักเรียนมีอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตเรียนได้อย่างเสมอภาค ด้านโรงเรียน ควรปรับปรุงระบบอินเทอร์เน็ตให้เร็วแรงและทั่วถึง ด้านครู ควรเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉินพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีอยู่เสมอ ด้านนักเรียน ควรมีความรับผิดชอบในการกำกับตนเองในการเรียนได้ สอดคล้องกับที่พิริยะ ผลพิรุฬห์ (2563) กล่าวว่า การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องการปรับตัวของครูและนักเรียนครั้งใหญ่ การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องของความพร้อมของครูการเรียนออนไลน์ ครูต้องสรรหาบทเรียน คลิปเอกสาร การสอนที่เหมือนในห้องเรียน หาอุปกรณ์จริง ทดลองจริงให้ดู และต้องหาบทเรียนเพิ่มเติม ครูต้องพร้อมมาก ๆ การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องของความพร้อมของเด็ก ความพร้อมของเด็ก คือ ความมีวินัย ความพร้อมด้านไอที ความกล้าแสดงออกและโต้ตอบในการถามคำถาม การเรียนออนไลน์ไม่เหมาะกับเด็กทุกคน เด็กที่วินัยสูงและเป็นกลุ่มที่เก็บตัวก็ไม่น่ากังวล แต่เด็กที่ต้องการ

สังคม มีความสุขกับการพบเพื่อนและครูจะได้รับผลกระทบในเชิงลบที่สุด ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่เด็กยากจนที่ไม่สามารถเข้าถึงการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การมีห้องเงียบ ๆ ไว้เรียนคนเดียว หรือการเข้าถึงสัญญาณ อินเทอร์เน็ต ซึ่งหมายความว่า การแจกแท็บเล็ตไม่ได้ช่วยอะไรได้เลย ซึ่งเรื่องนี้เรามีประเด็นให้ขบคิดมากมายในเชิงนโยบาย การเรียนออนไลน์ให้ได้ผลเป็นเรื่องของการปรับปรัชญาการสอนที่กระทรวงศึกษาธิการต้องคิดหน้าที่ของคนจัดทำระบบออนไลน์ก็จะเป็นเพียงแค่การหาครูดี ๆ มาสร้างสื่อการเรียน และให้นักเรียนเปิดคลิปดูตาม ตารางเรียน ส่งการบ้าน และสอบ (ออนไลน์) หากเราจะทำเรื่องนี้เป็นกรณีเฉพาะหน้า เราต้องเตรียมการจัดหา Facility ให้เกิดการเรียนออนไลน์ได้เท่านั้น

### ข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบของการวิจัย เรื่อง การศึกษากระบวนการเรียนรู้ในสภาวะการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพและไม่ได้สอบถามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น ผู้บริหาร นักเรียน ผู้ปกครอง การวิจัยจึงมีข้อจำกัดซึ่งต้องพัฒนาในครั้งต่อไป

1.2 ข้อจำกัดด้านสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อโรคอุบัติใหม่ทำให้แนวทางการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ยังไม่กว้างขวางนัก แต่สามารถเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนทางไกลหรือการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

1.3 คณะผู้วิจัยควรศึกษาและทำความเข้าใจรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพให้เกิดความเข้าใจ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์เนื้อหาได้อย่างถูกต้อง

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำวิจัยเชิงปริมาณร่วมด้วย

2.2 ควรศึกษาความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหาร นักเรียน ผู้ปกครอง

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). แนวทางการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ปีการศึกษา 2563. (ออนไลน์) สืบค้นจาก <http://www.secondary35.go.th/wp-content/uploads/2020/06/book34-63>. (เข้าถึงข้อมูล 25 กันยายน 2563).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). รูปแบบและแนวทางการบริหารจัดการเรียนการสอนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในวันเปิดภาคเรียน. (ออนไลน์) สืบค้นจาก <http://www.sisaketedu1.go.th/63/ed1July.pdf>. (เข้าถึงข้อมูล 25 กันยายน 2563).
- กวิตา ปานล้ำเลิศ และณมน จีรังสุวรรณ. (2556). “การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเอ็มเอ็มแอลเอ็นด้วยวิธีการ เรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน”. การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 10. 744-752.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จักรกฤษณ์ โปตาพล. (2563). “การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ : วิธีที่เป็นไปทางการศึกษา”. แหล่งสืบค้นออนไลน์ <http://slc.mbu.ac.th/wp-content/uploads/>. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2563.
- โชติกา เรื่องแจ่ม. (2548). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนระหว่างการสอนโดยบทเรียนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเรียนปกติในชั้นเรียน. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.riclib.nrct.go.th/abs/ab185813>. (เข้าถึงข้อมูล 10 ตุลาคม 2563).
- ชำนาญ เขากีร์ติพงศ์. (2544). เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างวิธีสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายกับวิธีการสอนปกติเรื่อง อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น. การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปัทมา นพรัตน์. (2548). “e-learning ทางเลือกใหม่ของการศึกษา” ในวารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ, 48(167), 15-16.

- พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. (2540). การพัฒนารูปแบบการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์  
ในการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.  
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิริยะ ผลพิรุฬห์. (2563). เรียน “ออนไลน์” กับการปิด-เปิดโรงเรียนในช่วงโควิด-19.  
(ออนไลน์) สืบค้นจาก <https://www.posttoday.com/finance-stock/columnist/621935>. (เข้าถึงข้อมูล 28 กันยายน 2563).
- วัชรินทร์ อินทพรหม. (2561). การวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :  
เมคมี่เดีย คอร์ปอเรชั่น.
- วิจิตร ศรีสอ้าน. (2529). การศึกษาทางไกล Distance Education. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมัครสมร ภัคดีเทวา. (2553). การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง  
ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุคนธ์ทิพย์ สุภาจันทร์. (2557). “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการสอนที่ใช้  
สื่อการสอน E-book และการสอนปกติ”. ในวารสารสถาบันวิจัยฐานสังวร, 5(1),1-10.  
(ออนไลน์) สืบค้นจาก <https://www.mbu/yri/wp-content/uploads>. (เข้าถึงข้อมูล 25  
กันยายน 2563).
- สุภางค์ จันทรานิช. (2547). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- สุมาลี สังข์ศรี. (2545). การจัดการศึกษานอกระบบด้วยวิธีการศึกษาทางไกล เพื่อการศึกษา  
ตลอดชีวิต. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,
- เอื้อมพร หลินเจริญ. (2555). “การวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ”  
ในวารสารการวัดผลการศึกษา. 17(1), 17-29.



ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

คำสั่งคณะกรรมการ



คำสั่งโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

ที่ ๑๔๕ /๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาสื่อนวัตกรรมและวิจัยการแก้ปัญหาในชั้นเรียน  
ของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓

\*\*\*\*\*

ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)

กระทรวงศึกษาธิการได้ให้สถานศึกษาในสังกัดและในกำกับ ปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษนี้ พร้อมทั้งให้ส่วนราชการ  
ต้นสังกัดกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ไม่สามารถเปิดเรียนได้ตามปกติ โรงเรียน  
ละหานทรายรัชดาภิเษก จึงได้จัดรูปแบบการเรียนการสอนทางไกลกรณีที่ไม่สามารถเปิดเรียนได้ตามปกติ เพื่อ  
ความปลอดภัยของนักเรียน ผู้ปกครอง และบุคลากร ที่เกี่ยวข้อง โรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก จึงกำหนด  
เปิดเรียนปีการศึกษา ๒๕๖๓ ในวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ โดยกำหนดการจัดการเรียนรู้ ๓ รูปแบบ ดังนี้ ๑.  
การเรียนที่โรงเรียน (ON -SITE) ๒.การเรียนผ่านทีวี (ON-AIR) เรียนที่บ้านในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ -๓  
เรียนโดยใช้สื่อของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน DLTV ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ และ  
๓. การเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชัน (ON - LINE)

ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาสื่อนวัตกรรมและวิจัยการแก้ปัญหาในชั้นเรียน ในช่วงที่มีการ  
ระบาดของไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ ของโรงเรียนละหานทราย  
รัชดาภิเษก ดำเนินงานในครั้งนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้และมีประสิทธิภาพ จึง  
แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการดังนี้

#### ๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑. นายประเสริฐชัย พิสาตรมัย	ผู้อำนวยการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นางลักขณ์มี สังคมศิลป์	รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ	รองประธานกรรมการ
๓. นายสุพจน์ ปานใจนาม	รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๔. นายอภิชา วงค์เมธชนัน	รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๕. นายบุญเยี่ยม วงศรีษา	รองผู้อำนวยการชำนาญการ	กรรมการ
๖. นายเชาว์วิวัฒน์ มหาโยชนธนิศร	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๗. นางรัมภา สูดาจันท์	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๘. นางปณรรณูธร รัชนะปกิจ	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๙. นายสุรเชษฐ์ เสมียนรัมย์	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๐. นายวิโรจน์ นามนาค	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๑. นายอำนาจ ศิลปศึกษา	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ

๑๒. นายมานพ ทองคำ	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๓. นายพิสิทธิ์ น้อยพลี	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๔. นายยุทธการ เหมกุล	ครูชำนาญการ	กรรมการ
๑๕. นางสาวทักษิณา จัตกุล	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการและเลขานุการ
๑๖. นางสาวกฤษณา ไสยาศรี	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๗. นางนิตยา คนชุม	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๘. นายเฉลิมพล คนชุม	ครูชำนาญการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ ประสานงานระหว่างคณะกรรมการต่าง ๆ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและอำนวยความสะดวกแก่ คณะกรรมการ ให้ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อยเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

## ๒. คณะกรรมการดำเนินงาน มีดังนี้

๑. นางลักษณ์มี สังคมศิลป์	รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นายพิสิทธิ์ น้อยพลี	ครูชำนาญการพิเศษ	รองประธานกรรมการ
๓. นางรัชนีพร แพร่งสุวรรณ	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๔. นางสาวโกสุม ประสงค์ทรัพย์	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๕. นายบรรจง ประสงค์ทรัพย์	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๖. นางเบญจรัตน์ ใจภาพ	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๗. นางชนันภัสร์ อีร์เสริมพงศ์	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๘. นางสาวศศิพัชญ์นิชา ปุ่มสันเทียะ	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๙. นายสุธรรม จีนแส	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๐. นายมานพ ทองคำ	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๑. นางนิตยา คนชุม	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๒. นางสาวสุธภา กลมนุกูล	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๓. นางสาวนิตยา สาละ	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๑๔. นายยุทธการ เหมกุล	ครูชำนาญการ	กรรมการ
๑๕. นายเฉลิมพล คนชุม	ครูชำนาญการ	กรรมการ
๑๖. นางสาวบรรลักษ์ณ์ กะการดี	ครูชำนาญการ	กรรมการ
๑๗. นางสาววิรัตน์ สวายพล	ครู	กรรมการ
๑๘. นายอานุภาพ สกิจขวา	ครู	กรรมการ
๑๙. นางสาวจารีญา สุทธิ	ครู	กรรมการ
๒๐. นางสาวทักษิณา จัตกุล	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการและเลขานุการ
๒๑. นางสาวกฤษณา ไสยาศรี	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๒. นางสาวกาญจนา จำแสนชื่น	ครูชำนาญการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๓. นางสาวกนกพร เทพธี	ครูชำนาญการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

### มีหน้าที่

๑. วางแผนการดำเนินการวิจัย “การศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙ (COVID – ๑๙) ของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต ๓๒”
๒. วางแผนการดำเนินการรวบรวมข้อมูลการวิจัย สร้างเครื่องมือวิจัย ติดตามผลการดำเนินงานวิจัย
๓. อำนวยความสะดวก สนับสนุนส่งเสริมให้คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้ศึกษาค้นคว้า สร้างสื่อนวัตกรรม ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙ (COVID – ๑๙) ในการเรียนที่โรงเรียน (ON -SITE) และการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชัน(ON -LINE) และการกำกับดูแลนักเรียน ON-AIR ที่บ้าน

### ๓. คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้

#### ๓.๑ คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีดังนี้

๑. นางปณรรณธร	รัชชะปกิจ	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๒. นางรัชนีพร	แพ่งสุวรรณ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓. นางกัลยาณี	นามนาค	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๔. นางอรทัย	โรจน์สุกิจ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๕. นางเพ็ญแข	ไชยเทพ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๖. นางกนยาณสิริ	พลเดชา	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๗. นายทวีศักดิ์	ทวันเวทย์	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๘. นายเอกชัย	เมฆมนต์	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๙. นางสาวชญาดา	บุตรสีบสาย	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๐. นางสาวศศิธร	สังฆะวรรณ	ครู	อนุกรรมการ
๑๑. นางสาวชญาธร	วงศ์อรัญ	ครู	อนุกรรมการ
๑๒. นางสาวสุภนิช	โสกุล	ครูผู้ช่วย	อนุกรรมการ
๑๓. นางสาวสุรัตน์วดี	ศิลแสน	พนักงานราชการ	อนุกรรมการ
๑๔. นางสาววิลาวัลย์	โรจน์สุกิจ	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการและเลขานุการ

#### ๓.๒ คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีดังนี้

๑. นางสาวกฤษณา	ไสยาศรี	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๒. นายบุญมา	สุภสร	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓. นางธีราพร	เสมียนรัมย์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๔. นายไพฑูรย์	โจอมพรม	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๕. นางอารีทิพย์	บุญศักดิ์ดาพร	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๖. นางสาวทักษิณา	จัตตุกุล	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๗. นางสาวไพวรรณ	ศักดิ์สุระ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๘. นางสาวนิตยา	สาละ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ

๙. นายเฉลิมพล	คนชุม	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๐. นายทวีศักดิ์	แพ่งเจริญ	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๑. นางสาวกนกพร	เทพธิ	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๒. นางวงจันทร์	เพ็ชรรัตน์	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๓. นายประยูร	บัวนาค	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๔. นางสาวกาญจนา	จำแสนชื่น	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๕. นายวิทวัส	โซรัมย์	ครู	อนุกรรมการ
๑๖. นางสาวทัศนพร	บุญมาพิลา	ครู	อนุกรรมการ
๑๗. นายอิสระ	ชุมศรี	ครู	อนุกรรมการ
๑๘. นางสาวนันทยา	วงศา	ครู	อนุกรรมการ
๑๙. นางนรินทร์	สุธรรม	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการและเลขานุการ

### ๓.๓ คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีดังนี้

๑. นายยุทธการ	เหมกุล	ครูชำนาญการ	ประธานอนุกรรมการ
๒. นางรัชณี	วรศิริ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓. นายบรรจง	ประสงค์ทรัพย์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๔. นางสาวบุญเรือง	อัมพาพัฒนะนันท์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๕. นางอมลวรรณ	สังข์ขาว	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๖. นางสาวนิติกาญจน์	สิริพนมศักดิ์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๗. นายสวัสดิ์ดี	รัตนะสานนท์สกุล	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๘. นางชณันภัสร์	ธีรเสริมพงศ์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๙. นางธัญธรณ์	วิสุทธิเมธากร	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๑๐. นางเรณู	วงศ์ปินดา	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๑๑. นางนิตยา	คนชุม	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๑๒. นางทิพวรรณ	ปานสว่าง	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๑๓. นางสาวสุธภา	กลมบุญกุล	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๑๔. นายสุธรรม	จินแส	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๑๕. นางสาวกาญจนา	ธรรมมีภักดิ์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๑๖. นายอภิภัทร	ยอดนางรอง	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๑๗. นายก้องเกียรติชัย	ทบวงศรี	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๘. นางณัฐญาดา	ภูระยา	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๙. นายวีรพันธ์	เสาศเคหา	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๒๐. นายนคร	สะเทินรัมย์	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๒๑. นายวันชัย	ก้อมน้อย	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๒๒. นายสามารถ	เกียรตินาโชค	ครู	อนุกรรมการ

๒๓.	นางสาวสุรียรัตน์	อานประโคน	ครู	อนุกรรมการ
๒๔.	นายทักษิณ	หอมหวล	ครู	อนุกรรมการ
๒๕.	นางสาวสุนิวัลย์	ไชยรัตน์	ครู	อนุกรรมการ
๒๖.	นายอานูภาพ	สกิจขวา	ครู	อนุกรรมการ
๒๗.	นางมัทรี	ศรีวงยาง	ครู	อนุกรรมการ
๒๘.	นางสาวสุภัทรา	เพชรเลิศ	ครู	อนุกรรมการ
๒๙.	นายวีระพงษ์	ปะวะระ	ครู	อนุกรรมการ
๓๐.	นายอุดมศักดิ์	สำรวจวงศ์	ครู	อนุกรรมการ
๓๑.	นายสายวสันต์	วิเศษสัตย์	ครู	อนุกรรมการ
๓๒.	นายปฐมรัก	บัวลอย	ครู	อนุกรรมการ
๓๓.	นางสาวจิตาพัชญา	เกสรจันทร์	ครู	อนุกรรมการ
๓๔.	นางกาญจนา	คำวงษา	ครูผู้ช่วย	อนุกรรมการ
๓๕.	นายณัฐกานต์	นามนาค	ครูอัตราจ้าง	อนุกรรมการ
๓๖.	นายสุรเชษฐ์	เสมียนรัมย์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๓๗.	นางเบญจรัตน์	ใจภาพ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

#### ๓.๔ คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีดังนี้

๑.	นายเชาว์วิวัฒน์	มหาโยชน์ธนิศร	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๒.	นายบุญลือ	จันทร์อยู่จริง	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓.	นางเพ็ญศรี	จันทร์อยู่จริง	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๔.	นายอภิเดช	ผาสุข	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๕.	นางไมตรี	กุลลอยทาม	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๖.	นางสาวสุกัญญา	हारโกทา	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๗.	นางสาวชุตีมา	บำเพ็ญกุล	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๘.	นางสาวศศิประยัญญา	ปุมสันเทียะ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๙.	นางสุวรรณาพร	บาลโสง	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๐.	นางสาวบวรลักษณ์	กะการดี	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๑.	นางศิริานี	แสงแดง	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๒.	นางสาวพรรณี	พรหมลักษณ์	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๓.	นางปิยะนุช	ยิ้มรัมย์	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๔.	นางสาวศิริกานต์	สีลาเหลียม	ครู	อนุกรรมการ
๑๕.	นางเขมิกา	วงเวียน	ครู	อนุกรรมการ
๑๖.	นางสาวสมฤดี	อยู่สมบูรณ์	ครู	อนุกรรมการ
๑๗.	นางสาวจารีญา	สุทธิ	ครู	อนุกรรมการ
๑๘.	นายเด่นทวี	บุญศรีรัมย์	พนักงานราชการ	อนุกรรมการ

๑๙. นางสาววิภาวณี	สุรียันต์	พนักงานราชการ	อนุกรรมการ
๒๐. นางสาวปัทมา	เสกษา	ครูอัตราจ้าง	อนุกรรมการ
๒๑. นางสาวปฤษณา	สาลี	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการและเลขานุการ

### ๓.๕ คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีดังนี้

๑. นายอำนาจ	ศิลาปักษา	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๒. นายสุรพล	วรศิริ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓. นายพยัคฆพล	พลอาจ	ครู	อนุกรรมการ
๔. นายป๋องยศ	สุนทรารักษ์	ครู	อนุกรรมการ
๕. นายจักรารุช	เปริบรัมย์	ครู	อนุกรรมการ
๖. นายภาณุวัฒน์	เหมนวนล	ครู	อนุกรรมการ
๗. นายอิทธิฤทธิ์	ศรีดาพล	พนักงานราชการ	อนุกรรมการ
๘. นายธีระพงษ์	ธงศรี	พนักงานราชการ	อนุกรรมการ
๙. นายขวัญชัย	พรมบุบผา	ครูอัตราจ้าง	อนุกรรมการ
๑๐. นายชยพล	เก่าแก่กุลวงศ์	ครูอัตราจ้าง	อนุกรรมการ
๑๑. นายวุฒิชัย	เทียมเลิศ	ครูอัตราจ้าง	อนุกรรมการ
๑๒. นางสาวโกสุม	ประสงค์ทรัพย์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการและเลขานุการ

### ๓.๖ คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ มีดังนี้

๑. นายมานพ	ทองคำ	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๒. นายสุพจน์	วิชัย	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓. นายศักดิ์ศรี	ดวงมาเกิด	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๔. นายเดชา	กัญญาโภค	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๕. นางสาวชลนาฏ	ศรีกิมแก้ว	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๖. นางสาวรัชวิน	โปร่งสูงเนิน	ครู	อนุกรรมการ
๗. นางสาวลภัสสรดา	สมานสารกิจ	ครู	อนุกรรมการ
๘. นายศุภนิมิต	ฤาไชยสา	พนักงานราชการ	อนุกรรมการ
๙. นายธีรเมศร์	ธีรจรรยารัตน์	พนักงานราชการ	อนุกรรมการ
๑๐. นายสุชีวัต	สุขประเสริฐ	พนักงานราชการ	อนุกรรมการ
๑๑. นายอำนาจ	ตอบกุลกิติกร	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการและเลขานุการ

### ๓.๗ คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ มีดังนี้

๑. นายวิโรจน์	นามนาค	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๒. นายสุเทพ	สหวัดนชาติ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓. นายมนเชียร	วงศ์ปินดา	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๔. นางสาวเพ็ญพร	दान้อย	ครู	อนุกรรมการ



๕. นายกุลศล	จันทร์วัน	ครู	อนุกรรมการ
๖. นายคมกฤษณ์	เจียมทิพย์	ครู	อนุกรรมการ
๗. นางจุฬารัตน์	สงสุกแก	ครู	อนุกรรมการ
๘. นางสาวพัชรี	โคแสงรักษา	ครู	อนุกรรมการ
๙. นางนิภาภรณ์	แย้มศรี	ครู	อนุกรรมการ
๑๐. นางสาววิสารกร	กัญญาโศภ	ครูอัตราจ้าง	อนุกรรมการ
๑๑. นางสาวสองศรี	เหล็กสี	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการและเลขานุการ

### ๓.๘ คณะอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มีดังนี้

๑. นางรัมภา	สุดาจันทร์	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๒. นางสุภาภรณ์	อภัยจิตร	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓. นายพิสิทธิ์	น้อยพลี	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๔. นางพนาวิน	แดงชาติ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๕. นายบัญชา	พรหมโสฬส	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๖. นางสาวสุภาพร	พวงประโคน	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๗. นางสาวพรเพ็ญ	มาศวรรณ	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๘. นายวีระพันธ์	บุญศักดิ์พร	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๙. นางสาวสิตาพัชร์	ไชยอำพรวัชร	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๐. นางศุภาพิชญ์	วิงประโคน	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๑. นางสาวจุฑาทิพย์	เลิศล้ำ	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๒. นายจำริญญ	สมจิต	ครู	อนุกรรมการ
๑๓. นางสาวเสาวนีย์	สิงห์คำ	ครู	อนุกรรมการ
๑๔. นางสาวกนกวรรณ	เรืองชาญ	ครู	อนุกรรมการ
๑๕. นางหทัยา	มีพวงผล	ครู	อนุกรรมการ
๑๖. นางสาวสรลณี	พูนลาภ	ครู	อนุกรรมการ
๑๗. นางสาวมารีสา	ปาหลา	ครู	อนุกรรมการ
๑๘. นายธงชัย	தியัง	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการและเลขานุการ

### ๓.๙ คณะอนุกรรมการกลุ่มงานพานิชยกรรมและคอมพิวเตอร์ มีดังนี้

๑. นายสุรเชษฐ์	เสมียนรัมย์	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๒. นายสมพร	ราชรักษ์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓. นางชลธิชา	หลาบนอก	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๔. นางจิรกาล	สุภศร	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๕. นายสุธรรม	จินแส	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๖. นางสาวกาญจนา	ธรรมมีภักดิ์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๗. นายอธิภัทร	ยอดนางรอง	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ

๘. นายวีรพันธ์	เสาศาเคหา	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๙. นายนคร	สะเทินรัมย์	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๐. นายวันชัย	ก้อมน้อย	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๑. นายวีระพงษ์	ปะวะระ	ครู	อนุกรรมการ
๑๒. นายอุดมศักดิ์	สำรวจวงศ์	ครู	อนุกรรมการ
๑๓. นายสายวสันต์	วิเศษสัตย์	ครู	อนุกรรมการ
๑๔. นายปฐมรัก	บัวลอย	ครู	อนุกรรมการ
๑๕. นางสาววิรัตน์	สวายพล	ครู	อนุกรรมการ
๑๖. นางสาวจิตาพัชญา	เกษรจันทร์	ครู	อนุกรรมการ
๑๗. นางสาวสุธภา	กลมนุกูล	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการและเลขานุการ

### ๓.๑๐ คณะอนุกรรมการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มีดังนี้

๑. นายสุรพล	วรศิริ	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานอนุกรรมการ
๒. นายบุญมา	สุภศร	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๓. นายเชาว์วิวัฒน์	มหาโยชน์ธนินทร	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๔. นายบุญลือ	จันทร์อยู่จริง	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๕. นางสาวบุญเรือง	อัมพาพัฒนะนันท์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๖. นายอำนาจ	ศิลปักษา	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๗. นางสาวปฤชณา	สาลี	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๘. นายสุรเชษฐ์	เสมียนรัมย์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๙. นายมานพ	ทองคำ	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการ
๑๐. นายประยูร	บัวนาค	ครูชำนาญการ	อนุกรรมการ
๑๑. นางนิภาภรณ์	แย้มศรี	ครู	อนุกรรมการ
๑๒. นายอานูภาพ	สกิจขวา	ครู	อนุกรรมการ
๑๓. นายอิสระ	ชุมศรี	ครู	อนุกรรมการ
๑๔. นางสาวสมฤดี	อยู่สมบูรณ์	ครู	อนุกรรมการ
๑๕. นางสุภาภรณ์	อภัยจิตร	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๑๖. นายบรรจง	ประสงค์ทรัพย์	ครูชำนาญการพิเศษ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

### มีหน้าที่

๑. กำหนดสัดส่วนสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชา และพัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตร ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐)

๒. ดำเนินการพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุดและการวัดและประเมินผล การเรียนรู้รายวิชาต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แสดงความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน

๓. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติมที่เป็นมาตรฐานกลาง เพื่อให้ผู้สอนสามารถปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมและให้การสอนนำไปสู่การเรียนรู้มากที่สุด
๔. พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด
๕. กำหนดแนวทางพัฒนาเครื่องมือ และกำกับติดตามการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มวิชาที่กำหนด
๖. วิเคราะห์พัฒนาการเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
๗. ดำเนินการวิจัยการศึกษาในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนากระบวนการเรียนรู้และวัดและประเมินผล
๘. นิเทศภายใน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ดำเนินงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
๙. รวบรวมข้อมูลเพื่อการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรรายวิชาและการจัดกระบวนการเรียนรู้ตลอดจนตรวจสอบและประเมินการบริหารหลักสูตรรายวิชาและกลุ่มวิชาในภาคเรียนที่ผ่านมาและวางแผนพัฒนาการบริหารหลักสูตรในภาคเรียนต่อไป
๑๐. รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์และผลการบริหารหลักสูตรของกลุ่มวิชาโดยเน้นผลที่เกิดกับผู้เรียนต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาของโรงเรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
๑๑. พัฒนา ผลิตภัณฑ์ประกอบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบสอน โดยศึกษาค้นคว้าสร้างสื่อนวัตกรรม ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในสภาวะการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙ (COVID – ๑๙) ในการเรียนที่โรงเรียน (ON -SITE) และการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชัน (ON - LINE) และการกำกับดูแลนักเรียน ON-AIR ที่บ้าน
๑๒. ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

### ๓.๑๑ คณะกรรมการงานประกันคุณภาพการศึกษา มีดังนี้

๑. นางสาวกฤษณา	ไสยาศรี	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นางศุภาพิชญ์	วิงประโคน	ครูชำนาญการ	กรรมการ
๓. นางสาวบรรลักษ์ณ์	กะการดี	ครูชำนาญการ	กรรมการ
๔. นางเขมิกา	วงเวียน	ครู	กรรมการ
๕. นางสาวทักษิณา	จตุกุล	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการและเลขานุการ
๖. นางสาวกาญจนา	จำแสนชื่น	ครูชำนาญการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๗. นายวิทวัส	โซรัมย์ย์	ครู	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘. นายอิสระ	ชุมศรี	ครู	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

### มีหน้าที่

๑. วางแผนการดำเนินการวิจัย “การศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ในสภาวะการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙ (COVID – ๑๙) ของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต ๓๒”

๒. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการวิจัย สร้างเครื่องมือวิจัย ติดตามผลการดำเนินงานวิจัย
๓. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย
๔. จัดทำรูปเล่มรายงานการวิจัยการศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙ (COVID – ๑๙) ของโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละ มีความตั้งใจและรับผิดชอบอย่างเต็มกำลังความสามารถ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อโรงเรียนและทางราชการสืบไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายประเสริฐชัย พิสดรัมย์)

ผู้อำนวยการโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

# ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**แบบสัมภาษณ์การวิจัยการศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์แพร่ระบาดของ  
ของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)  
ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32**

คำชี้แจง ให้ท่านตอบประเด็นคำถามตามข้อคำถามแต่ละข้อให้ตรงกับความเป็นจริง

**ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน**

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. สอนระดับชั้น  ม.ต้น  ม.ปลาย  ปวช.
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้/กลุ่มงาน
 

<input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์ สาขา.....	<input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์	<input type="checkbox"/> ภาษาไทย
<input type="checkbox"/> ภาษาต่างประเทศ	<input type="checkbox"/> การงานอาชีพ	<input type="checkbox"/> สังคมศึกษาฯ
<input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์	<input type="checkbox"/> ศิลปะ สาขา.....	
<input type="checkbox"/> สุขศึกษาและพลศึกษา	<input type="checkbox"/> พาณิชยกรรม	

**ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง**

**ประเด็นคำถาม**

1. ท่านดำเนินการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบในช่วงสถานการณ์โควิด (COVID-19) อย่างไร เช่น สอนโดยใช้ Line , Face book , Google Classroom
2. ท่านมีกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างไร
3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการจัดการเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์โควิด
  - 3.1 ช่องทางการเรียนรู้ (On-Line, On-Site, On-Air) มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร
  - 3.2 นักเรียนและครูมีความพร้อมมากน้อยเพียงไร อย่างไร
  - 3.3 รัฐควรส่งเสริมสนับสนุนในด้านอะไรบ้าง
  - 3.4 การจัดการเรียนการสอน (On-Line, On-Site, On-Air) สามารถทดแทนการจัดกระบวนการเรียนการสอนตามปกติได้หรือไม่
  - 3.5 หากมีการระบาดของโควิดต่อไป ท่านคิดว่าควรดำเนินการจัดการเรียนการสอนอย่างไร
4. ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนยุคโควิด
5. ข้อเสียของการจัดการเรียนการสอนยุคโควิด

**ตอนที่ 3 ประเด็นสนทนากลุ่ม (Focus Group) ข้อค้นพบ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ**

1. ข้อค้นพบที่เป็นจุดเด่น/วิธีการปฏิบัติที่ดี
2. ปัญหาและอุปสรรคที่พบ
3. ข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประเด็นคำถามต่อไปนี้ แล้วให้ทำเครื่องหมายที่ระดับคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง ประเด็นคำถามเหมาะสมมากที่สุด  
 ระดับคะแนน 4 หมายถึง ประเด็นคำถามเหมาะสมมาก  
 ระดับคะแนน 3 หมายถึง ประเด็นคำถามเหมาะสมปานกลาง  
 ระดับคะแนน 2 หมายถึง ประเด็นคำถามเหมาะสมน้อย  
 ระดับคะแนน 1 หมายถึง ประเด็นคำถามเหมาะสมน้อยที่สุด

ที่	ประเด็นคำถาม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
<b>ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน</b>						
1	เพศ					
2	ระดับชั้นที่สอน					
3	กลุ่มสาระการเรียนรู้/กลุ่มงาน					
<b>ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง</b>						
1	ท่านดำเนินการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบในช่วงสถานการณ์โควิด (COVID-19) อย่างไร เช่น สอนโดยใช้ Line , Face book Google Classroom					
2	ท่านมีกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างไร					
3	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการจัดการเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์โควิด					
3.1	ช่องทางการเรียนรู้ (On-Line, On-Site, On-Air) มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร					
3.2	นักเรียนและครุมีความพร้อมมากน้อยเพียงไร อย่างไร					
3.3	รัฐควรส่งเสริมสนับสนุนในด้านอะไรบ้าง					
3.4	การจัดการเรียนการสอน (On-Line, On-Site, On-Air) สามารถทดแทนการจัดการกระบวนการเรียนการสอนตามปกติได้หรือไม่					
3.5	หากมีการระบาดของโควิดต่อไป ท่านคิดว่าควรดำเนินการจัดการเรียนการสอนอย่างไร					
<b>ตอนที่ 3 ประเด็นสนทนา (Focus Group)</b>						
1.	ข้อค้นพบที่เป็นจุดเด่น/วิธีการปฏิบัติที่ดี					
2.	ปัญหาและอุปสรรคที่พบ					
3.	ข้อเสนอแนะ					

\*\*\*\*\* ขอขอบคุณท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ \*\*\*\*\*

## ภาคผนวก ค

ตัวอย่างภาพกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์



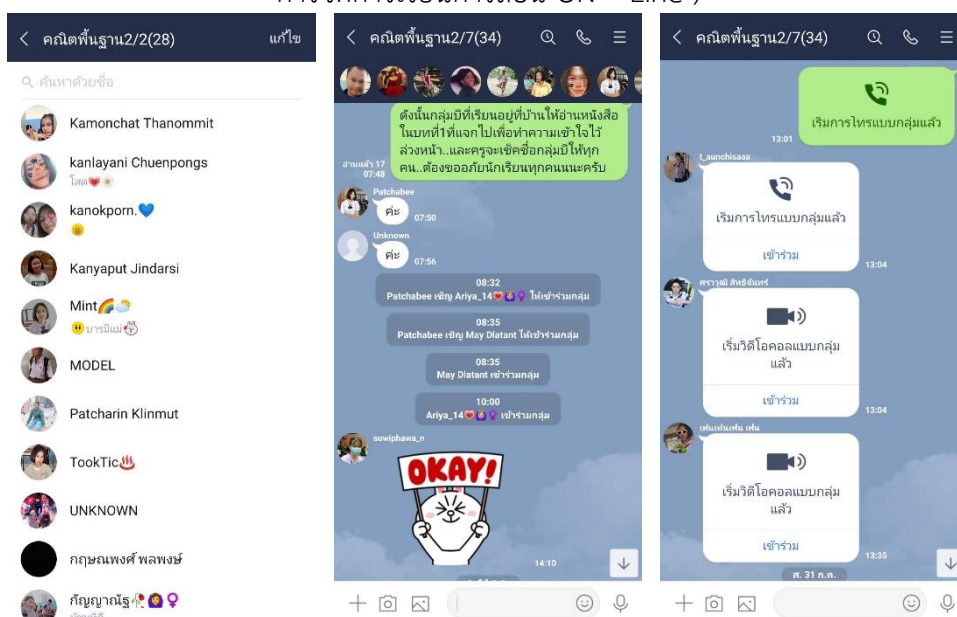
ภาคผนวกตัวอย่างภาพกิจกรรมการเรียนการสอนในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา  
2019 (COVID-19) ของโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก

ประมวลภาพกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน On-Line  
นักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

ประมวลภาพกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน On-Line



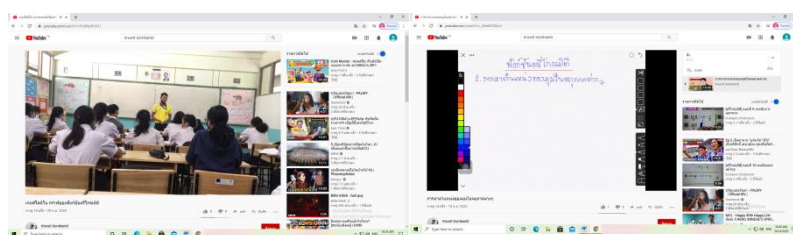
( ภาพการจัดเตรียมเนื้อหา เอกสาร และทำความสะอาดห้องเรียน จัดที่นั่งให้เว้นระยะห่างกัน เพื่อ  
การจัดการเรียนการสอน ON - Line )



( ภาพการจัดตั้งกลุ่มไลน์ การเตรียมความพร้อมในการไลฟ์สดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันไลน์  
(Line) )



( ภาพผู้เรียนที่เรียนแบบออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) )



$$\frac{x-5}{3} + \frac{2x+4}{4} = \frac{x+5}{12}$$

$$4(x-5) + 3(2x+4) = x+5$$

$$4x - 20 + 6x + 12 = x + 5$$

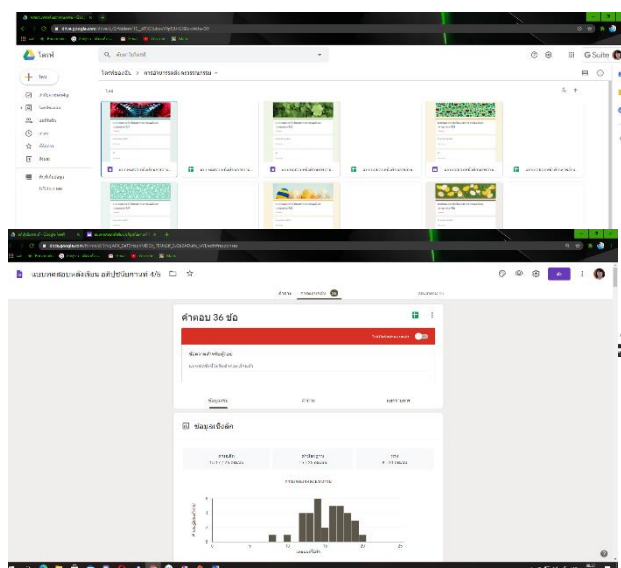
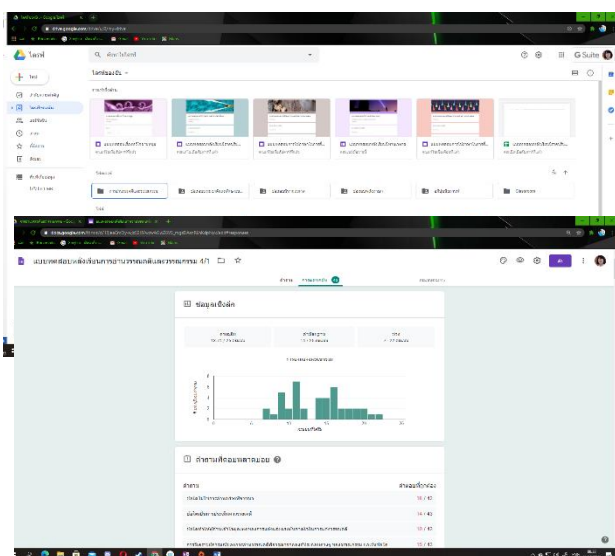
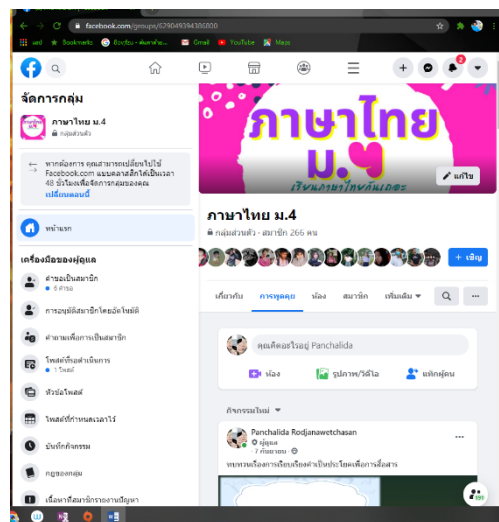
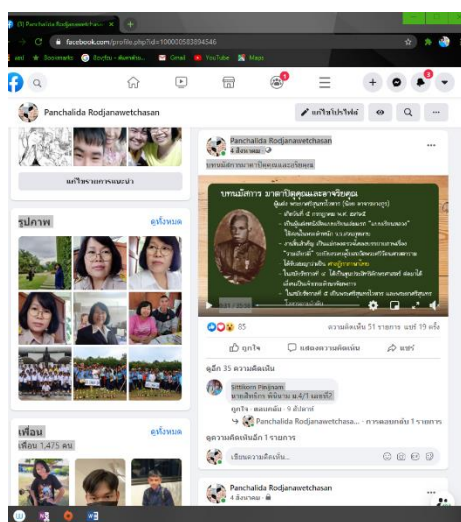
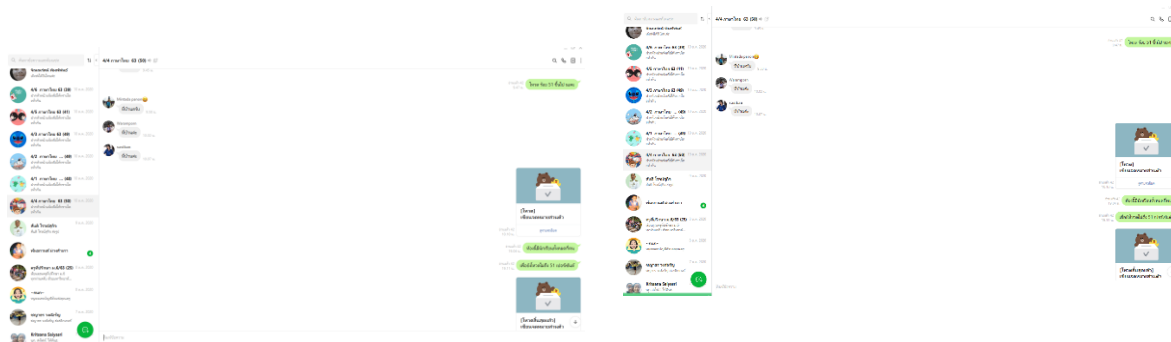
$$10x - 8 = x + 5$$

$$10x - x = 5 + 8$$

$$9x = 13 \rightarrow x = \frac{13}{9}$$

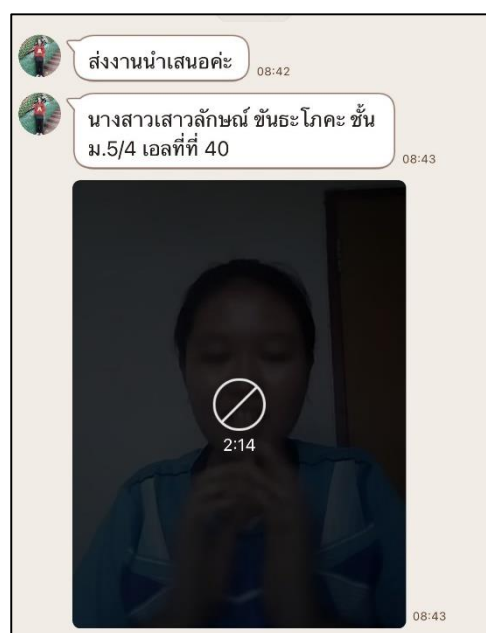
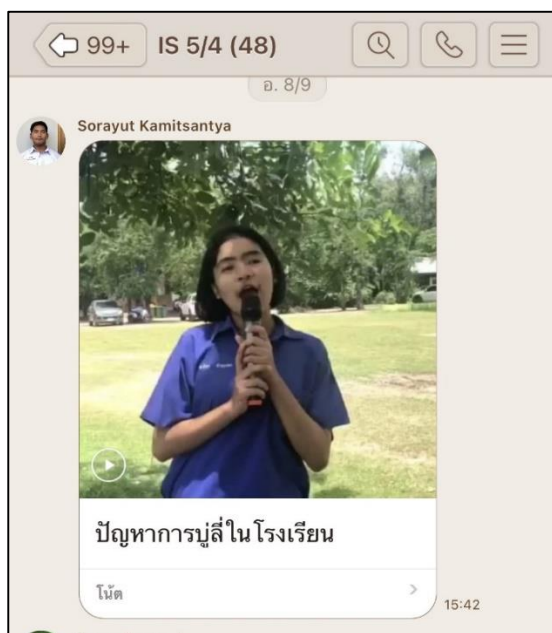
4.  $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$   
 $n(E) = 4$   
 $2 \notin E$     $4, 5 \notin E$   
 $1, 2 \in E$

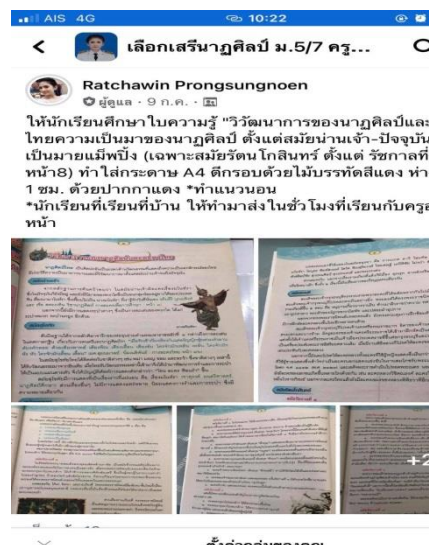
## ประมวลภาพกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน On-Line นักเรียนในวิชาภาษาไทย



## ประมวลภาพกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน On-Line

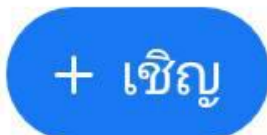
### นักเรียนเรียนในวิชาศิลปะ (นาฏศิลป์)



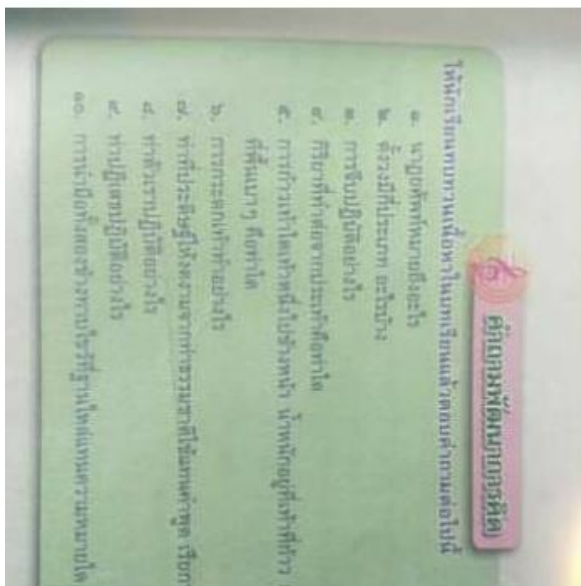


# วิชานาฏศิลป์ ม.1/11 >

กลุ่มส่วนตัว · สมาชิก 50 คน



# ให้นักเรียนตอบคำถามดังต่อไปนี้ลงในสมุดส่งคาบหน้า



### นักเรียนเรียนในวิชาศิลปะ (ดนตรี)

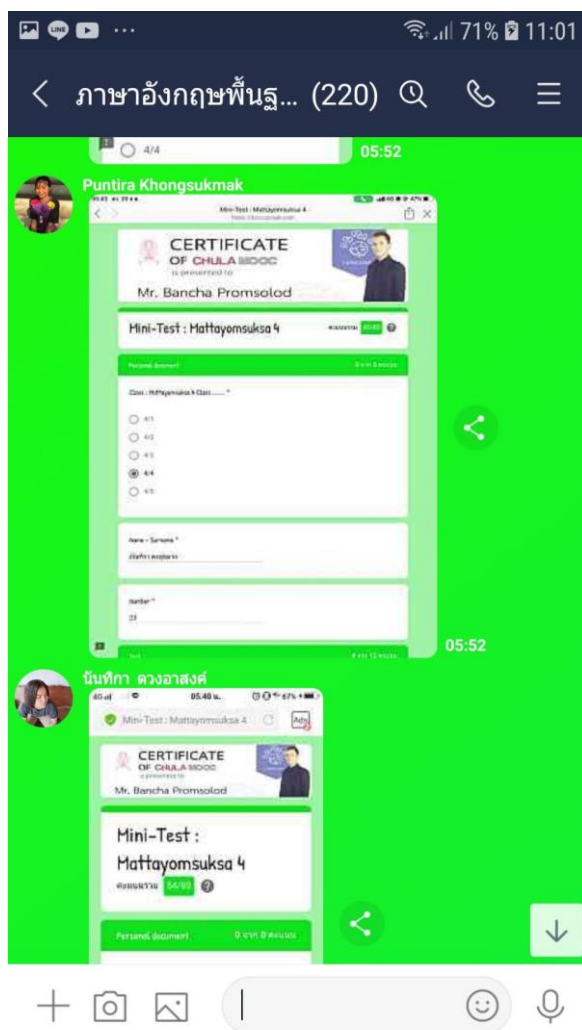
ยุค/สมัยของดนตรีไทย

ให้นักเรียนศึกษาชิ้นเรีงประวัตินักเรียนเป็นภาษาอังกฤษจากสื่อออนไลน์ และวิดีโอที่ได้รับชม แล้วบันทึกชื่อของศิลปิน และช่วงเวลาของศิลปินลงในช่องว่างต่อไปนี้

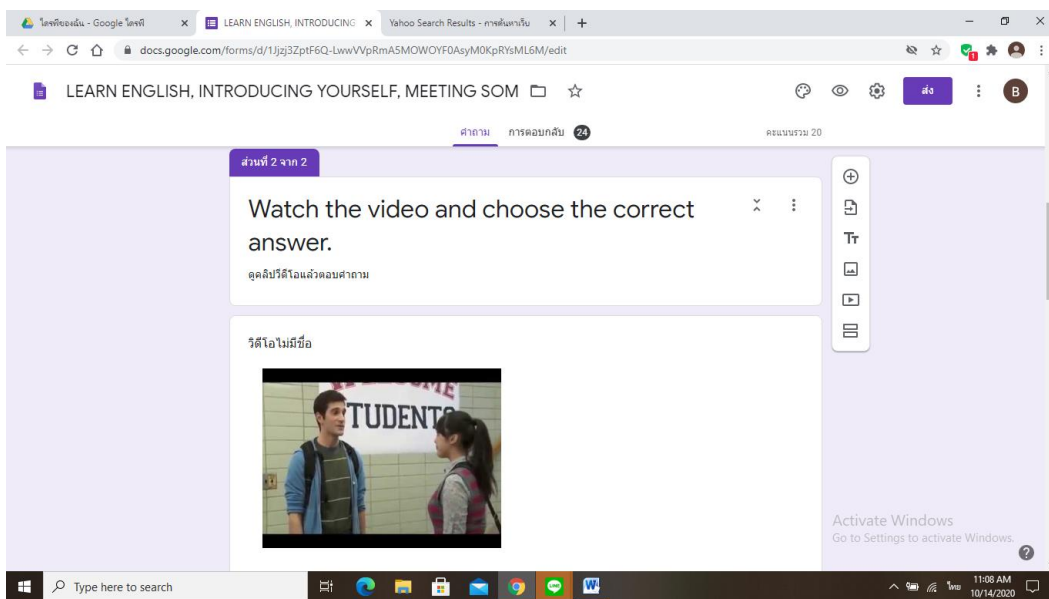
ยุค/สมัย	ศิลปินดนตรีไทย	วงดนตรีไทย
ยุคโบราณ		
ยุคอยุธยา		
ยุคธนบุรี		
ดุริยางค์กรมวัง		



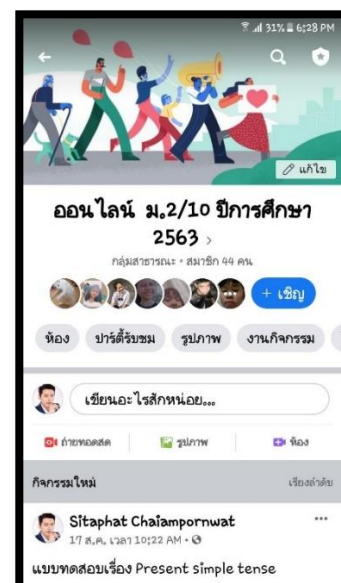
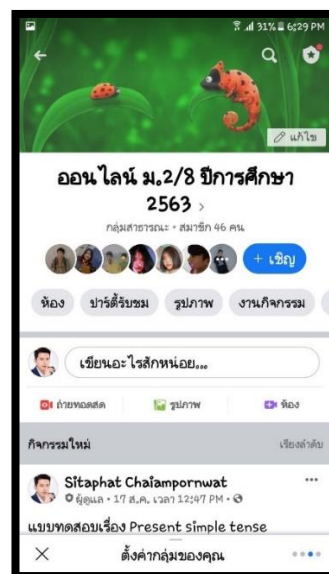
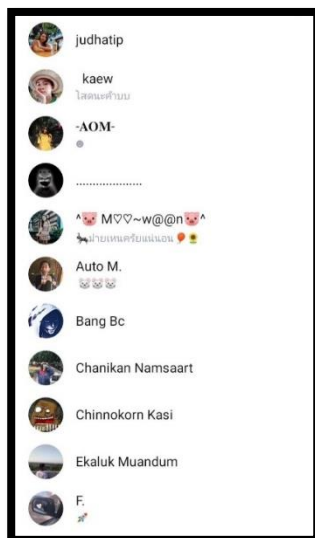
ประมวลภาพกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน On-Line  
นักเรียนเรียนในวิชาภาษาอังกฤษ



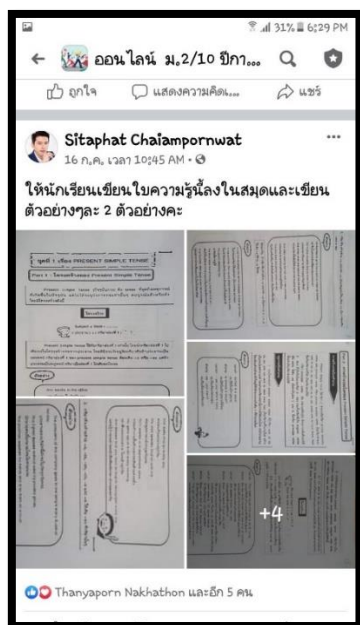




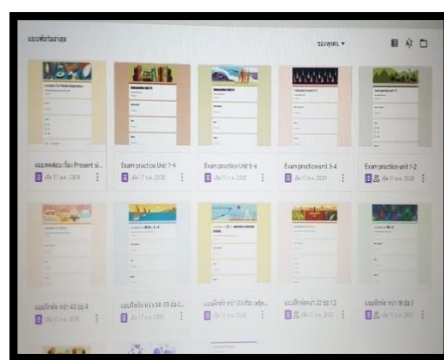
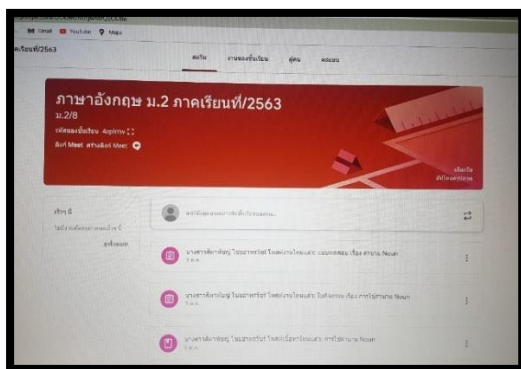
## จัดกลุ่มห้องเรียนใน Facebook และ Line



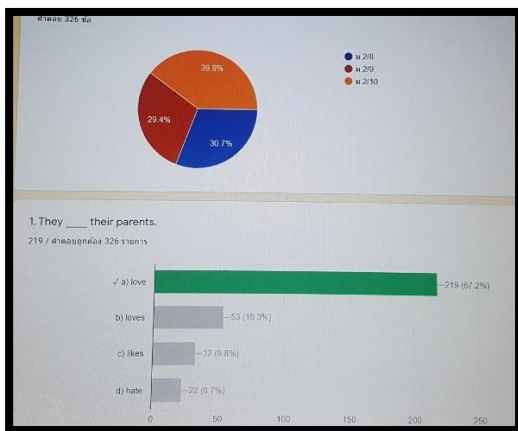
## มอบหมายงานผ่านทางFacebook



## การเรียนการสอนผ่าน Google Classroom

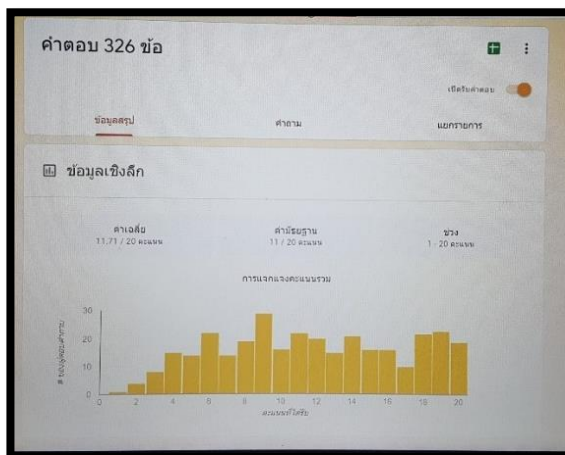


### วัดและประเมินผลจากการทำแบบทดสอบออนไลน์

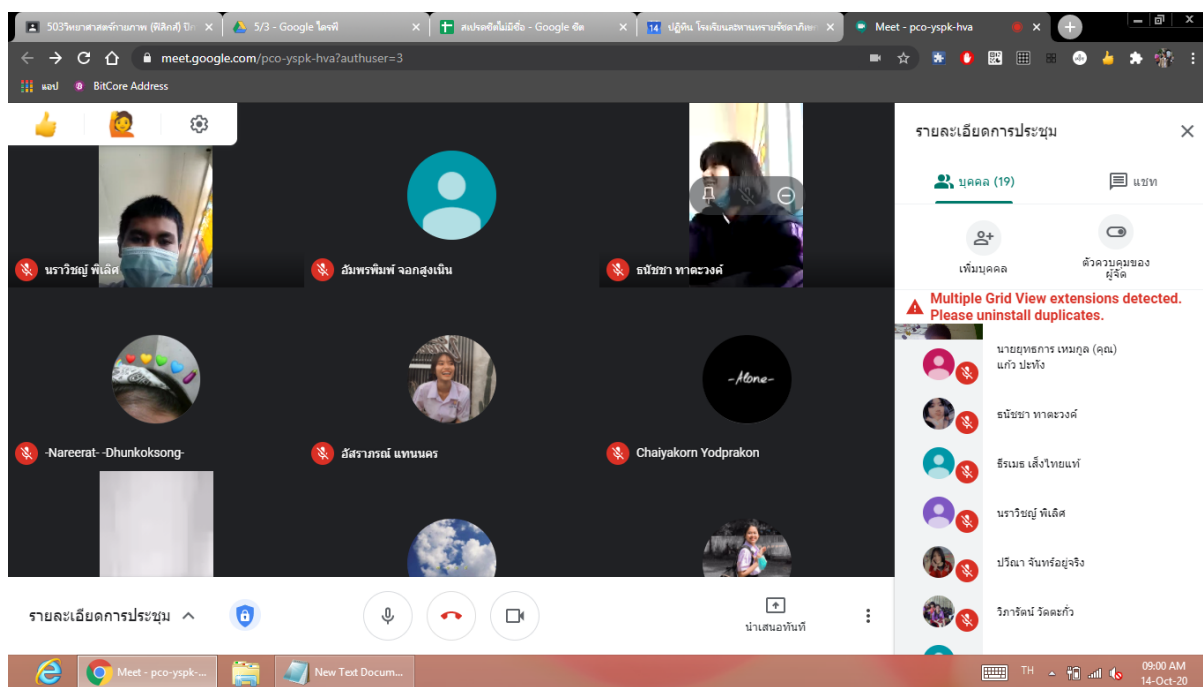


ข้อ	ชื่อเรื่อง	เฉลย	จำนวนผู้ทำ	จำนวนที่ถูกต้อง
1	วิชาภาษาไทย	2	3	4
2	วิชาคณิตศาสตร์	0	1	0
3	วิชาวิทยาศาสตร์	0	0	1
4	วิชาสังคมศึกษา	1	0	0
5	วิชาศิลปะ	1	0	0
6	วิชาพลศึกษา	1	0	0
7	วิชาสุขศึกษา	1	0	0
8	วิชาเทคโนโลยี	1	0	0
9	วิชาภาษาอังกฤษ	1	0	0
10	วิชาอื่น ๆ	1	0	0

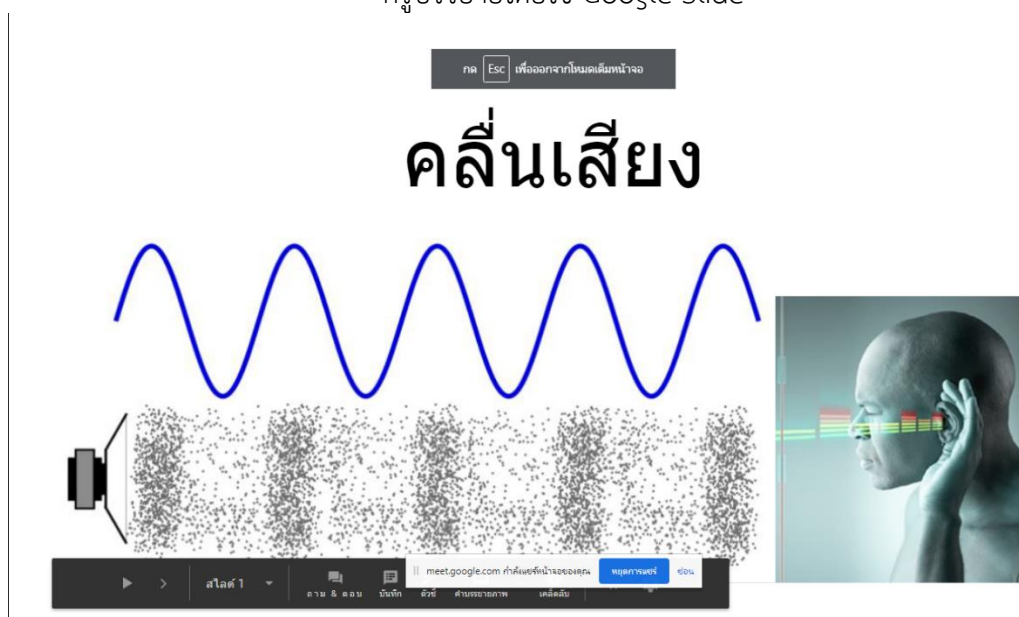
ชื่อเรื่อง	เฉลย	จำนวนผู้ทำ	จำนวนที่ถูกต้อง
วิชาภาษาไทย	2	3	4
วิชาคณิตศาสตร์	0	1	0
วิชาวิทยาศาสตร์	0	0	1
วิชาสังคมศึกษา	1	0	0
วิชาศิลปะ	1	0	0
วิชาพลศึกษา	1	0	0
วิชาสุขศึกษา	1	0	0
วิชาเทคโนโลยี	1	0	0
วิชาภาษาอังกฤษ	1	0	0
วิชาอื่น ๆ	1	0	0



ประมวลภาพกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน On-Line  
นักเรียนเข้าห้องเรียนในวิชาฟิสิกส์



ครูบรรยายโดยใช้ Google Slide



### การมอบหมายงาน

### คะแนนงานและคะแนนสอบ

เรียงตามนามสกุล	27 ส.ค. 2.3 สนามแม่เหล็ก จาก 5	20 ส.ค. 2.2 สนามไฟฟ้า จาก 5	6 ส.ค. 2.1 แรงจากสนามโน้ม... จาก 5	29 ก.ค. แบบทดสอบ... จาก 10	23 ก.ค. แบบฝึกหัด 1.3... จาก 5	16 ก.ค. แบบฝึกหัด 1.2 แรง... จาก 5	9 ก.ค. แบบฝึกหัด 1.1 การ... จาก 5	10 ก.ค. ทดสอบความ... จาก 5
เพชรลดา บุญมาวงษ์	___/5	___/5	___/5	6	เสร็จล่าช้า	4	5	5
สุรัชย์ เบ็ญจศาสตร์	4	___/5	___/5	5	5	5	5	5
แก้ว ปะพงษ์	4	___/5	___/5	5 ยังไม่ส่ง	___/5 เสร็จล่าช้า	3	5	5
ลาริสา ปะโพทะกัง	5	___/5	___/5	4	4 เสร็จล่าช้า	5 เสร็จล่าช้า	5	5
คฤณี พะนิรัมย์	5	___/5	___/5	7	5	5	5	5
นราวิชญ์ ทีเลิศ	5	___/5	___/5	5	5	5	5	5
สาริณี มวลทอง	เลยกำหนด	___/5	เลยกำหนด	4	เลยกำหนด	4 เสร็จล่าช้า	4 เสร็จล่าช้า	5

## คณะผู้วิจัย

1. นายประเสริฐชัย พิสาครรัมย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนละหานทรายรัชดาภิเษก  
วิทยฐานะ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
2. นางสาวทักษิณา จัตกุล ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานวิจัย  
แก้ปัญหา และพัฒนาสื่อนวัตกรรมการศึกษา
3. นางสาวกฤษณา ไสยาศรี ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานประกัน  
คุณภาพการศึกษา และรองหัวหน้างานวิจัยแก้ปัญหา  
และพัฒนาสื่อนวัตกรรมการศึกษา
4. นางเขมิกา วงเวียน ครู
5. นายพิสิทธิ์ น้อยพลี ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานวิชาการ
6. นางเบญจรัตน์ ใจภพ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานสำนักงาน  
วิชาการ

### ผู้ให้ข้อมูลวิจัย

1. นางนิตยา คนชุม ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้างานโรงเรียน  
คุณภาพระดับตำบล สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
2. นายยุทธการ เหมกุล ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ หัวหน้ากลุ่มสาระ  
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาขาฟิสิกส์
3. นายทักษิณ หอมหวล ครู วิทยฐานะ ครู สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ
4. นางเรณู วงศ์ปิ่นตา ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาชีววิทยา
5. นายบรรจง ประสงค์ทรัพย์ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาเคมี
6. นางสาวโกสุม ประสงค์ทรัพย์ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาสุขศึกษา
7. นายภาณุวัฒน์ เหมนวล ครู สาขาพลศึกษา
8. นางจุฬารัตน์ สงสุกแก ครู สาขาเกษตรกรรม
9. นางสาวเพ็ญพร ดาน้อย ครู สาขาคหกรรม
10. นางสาวกาญจนา ธรรมมีภักดิ์ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาคอมพิวเตอร์
11. นายสุธรรม จีนแส ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาคอมพิวเตอร์
12. นางสาวจุฑาทิพย์ เลิศล้ำ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ สาขาภาษาอังกฤษ
13. นายบัญชา พรหมโสฬส ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาภาษาอังกฤษ
14. นายวิทวัส โขรัมย์ ครู สาขาคณิตศาสตร์
15. นายทวีศักดิ์ แผงเจริญ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ สาขาคณิตศาสตร์
16. นางสาวศศิธร สังฆะวรรณ ครู สาขาภาษาไทย
17. นางอรทัย โรจน์สุกิจ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาภาษาไทย
18. นายมานพ ทองคำ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาดนตรี
19. นางชลนาฏ โชคสุขเพิ่มทวี ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขานาฏศิลป์
20. นางสาวศศิประยัณิชา ปุ่มสันเทียะ ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาสังคมศึกษา

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 21. นางสาวบรรลัักษณ์ กะการดี  | ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ สาขาสังคมศึกษาฯ     |
| 22. นางสาวลภัสสรดา สมานสารกิจ | ครู สาขานาฏศิลป์                             |
| 23. นางสาวรัชวิน โปรงสูงเนิน  | ครู สาขานาฏศิลป์                             |
| 24. นางสาววิรัตน์ สวายผล      | ครู สาขาพาณิชยกรรม                           |
| 25. นางสาวสุธภา กลมนนกุล      | ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาพาณิชยกรรม |