



## การศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้เรื่อง (Covid Information Helper)

### คณะผู้จัดทำ

เด็กชายทินกฤต แก้วศรชัย	ชั้น ม.2/2	เลขที่ 5
เด็กชายพิชยพล พรรณา	ชั้น ม.2/2	เลขที่ 11
เด็กหญิงธัญลักษณ์ บุญมาก	ชั้น ม.2/2	เลขที่ 28
เด็กหญิงพัฒนันรี กันแมน	ชั้น ม.2/2	เลขที่ 34
เด็กหญิงศุภักษร พงษ์พิลา	ชั้น ม.2/2	เลขที่ 42

### ครูที่ปรึกษา

1. นางสาวมะติกา สุธาบุญ	ครูผู้สอน วิชาคณิตศาสตร์
2. นายณัฐวุฒิ หารไชย	ครูผู้สอน วิชาวิทยาศาสตร์
3. นางวรลักษณ์ สายเชื้อ	ครูผู้สอน วิชาเทคโนโลยี

เอกสารฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS2)

โรงเรียนสตรีสิริเกศ อำเภอเมองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28

ปีการศึกษา 2563

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 (ค.ศ. 2019) ที่เมืองอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ พบผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา(Corona virus) ที่กลายพันธุ์ในธรรมชาติเป็นสายพันธุ์ใหม่ จากการที่ธรรมชาติถูกมนุษย์ทำร้าย โดยมีสมมุติฐานว่า ไวรัสอาจจะมีแหล่งเริ่มต้นคือค้างคาว และกลายพันธุ์เมื่อผ่านสัตว์ตัวกลาง กลายเป็นไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่ก่อโรคในคน และคนไปรับเชื้อมาแพร่ระหว่างคนสู่คน ซึ่งเมืองที่พบผู้ติดเชื้อนี้ เป็นเมืองใหญ่ที่มีประชากรหนาแน่น จึงเกิดการระบาดใหญ่ได้รวดเร็ว การดูแลรักษาเป็นไปอย่างฉุกเฉินมีคนป่วยหนักและตายมากเกินที่ควรจะเป็น จนประเทศจีนต้องปิดเมืองและปิดประเทศ ขณะนี้ประเทศจีนสามารถควบคุมได้ จนแทบจะไม่มีผู้ป่วยรายใหม่ แต่โดยธรรมชาติแล้ว จะยังมีผู้ที่มีเชื้ออยู่ เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 ผู้ป่วยรายแรกที่รับการรักษาในประเทศไทย เป็นคนจีนที่รับเชื้อจากการระบาดในประเทศจีนและได้เดินทางมาประเทศไทย หลังจากนั้นก็มีผู้ป่วยอีกหลายรายที่มาจากประเทศอื่น ส่วนผู้ป่วยที่ติดเชื้อในประเทศไทยรายแรกมีการรายงานเมื่อ 31 มกราคม 2563

จากสถานการณ์ในปัจจุบันเกิดการระบาดไปทั่วในวงกว้างของโรค COVID-19 และวิกฤตทางเศรษฐกิจที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์นี้ ทำให้เกิดความเสียหายใหญ่หลวงในระดับโลกและระดับท้องถิ่นส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคมเกิดขึ้นกับกลุ่มคนทุกกลุ่ม แต่บ่อนทำลายกลุ่มประชากรเปราะบางมากที่สุดซึ่งรวมถึงคนยากจน ผู้สูงอายุ ผู้พิการ เยาวชน และกลุ่มคนชาติพันธุ์ วิกฤตทางโรคระบาดและเศรษฐกิจกระทบต่อกลุ่มประชากรเปราะบางอย่างไม่เป็นธรรม ซึ่งอาจจุดชนวนให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันและความยากจนมากขึ้นวิกฤตโลกในครั้งนี้ ต้องการการประสานงาน ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และนโยบายทางเศรษฐกิจ สังคม และสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ หลายประเทศพยายามลดความเสี่ยงในการติดเชื้อโดยขอความร่วมมือเว้นระยะห่างทางสังคม แต่การที่หลายคนต้องกักตัวอยู่บ้าน กลับเป็นแรงบีบให้พฤติกรรมหลายอย่างจำเป็นต้องเปลี่ยนไป "เทคโนโลยี" กลายเป็นสิ่งที่ช่วยให้การดำเนินชีวิตในช่วงนี้เกิดความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น พนักงานบริษัทสามารถทำงานได้จากที่บ้าน เช่นเดียวกับการเรียน ข้อปิ้ง รับชมคอนเสิร์ต หรือแม้การประกอบพิธีทางศาสนา ที่ต้องปรับเป็นรูปแบบออนไลน์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก็เพื่อให้ชีวิตดำเนินต่อไปได้อย่างปกติที่สุด เชื่อว่าเมื่อปรับตัวหลังจากผ่านพ้นวิกฤตครั้งนี้ไปแล้ว ทุกอย่างจะเป็นเรื่องปกติ สอดคล้องกับวิถีชีวิตรูปแบบใหม่ หรือ New Normal ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงคิดที่จะนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ได้เรียนมา นำมาบูรณาการและประยุกต์สร้างแอปพลิเคชัน ที่จะช่วยทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโรงพยาบาลที่ให้การตรวจรักษาโรค Covid-19 นอกจากนี้แอปพลิเคชันยังช่วยทำให้ทราบอาการเบื้องต้นและวิธีป้องกันตนเองให้ห่างไกลจาก Covid-19 อีกด้วย

คณะผู้จัดทำจึงได้กำหนดปัญหาและช่วยกันระดมความคิดของแต่ละคนในกลุ่ม เพื่อที่จะช่วยกันพิจารณาเลือกสร้างสรรค์นวัตกรรม ด้วยการแบ่งหน้าที่ในการสืบหาข้อมูล จึงได้ไปปรึกษาคุณครูและผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการสร้างแอปพลิเคชัน จนได้แนวคิดทฤษฎีและหลักการต่างๆจากเอกสารที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

## เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (coronavirus disease 2019 : COVID-19)

เป็นโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจชนิดหนึ่ง เกิดจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 : SARS-CoV-2) ซึ่งเป็นโรคติดเชื้อที่รับมาจากสัตว์ (Zoonotic) มีอุบัติการณ์ของโรคเกิดขึ้นในประชาชนเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ช่วงปลายเดือนธันวาคม ปี 2562 ปัจจุบันสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019(COVID-19) มีการระบาดใหญ่ (Pandemic) ไปทั่วโลก (ตามประกาศขององค์การอนามัยโลก, 11

มีนาคม 2563) โดยกระทรวงสาธารณสุขประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นโรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2563 เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดต่ออันตราย

ผู้ติดเชื้ออาจไม่แสดงอาการหรือมีอาการ เช่น มีไข้ ไอ หายใจถี่ อาการท้องเสีย หรืออาการของระบบหายใจส่วนบน เช่น จาม มีน้ำมูก เจ็บคอ ซึ่งพบไม่มากนัก สามารถพัฒนาไปสู่โรคปอดอักเสบรุนแรง และการเสียชีวิต โดยส่วนใหญ่จะแสดงอาการของโรคภายใน 14 วัน เชื้อสามารถแพร่กระจายผ่านสารคัดหลั่งของระบบทางเดินหายใจจากบุคคลที่ติดเชื้อซึ่ง ได้จาม ไอ หรือจากการหายใจออก การถ่ายถอดเชื้อมีทั้งการส่งผ่านโดยตรง การส่งผ่านโดยการสัมผัส และผ่านละอองสารคัดหลั่ง COVID-19 แพร่จากคนสู่คนผ่านทางฝอยละอองจาก จมูกหรือปากซึ่งขับออกมาเมื่อผู้ป่วยไอหรือจาม เราได้รับเชื้อได้จากการ หายใจเอาฝอยละอองเข้าไปจากผู้ป่วย หรือจากการเอามือไปจับพื้นผิวที่มีฝอยละอองเหล่านั้นแล้วมาจับตามใบหน้า ระยะเวลานับจากการติดเชื้อและการแสดงอาการมีตั้งแต่ 1-14 วัน และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5-6 วัน เกิน 97% ของผู้ป่วยเริ่มมีอาการ ภายใน 14 วันเราสามารถช่วยเหลือกันและกันให้ปลอดภัยจากเชื้อไวรัสได้ด้วยการล้างมือของตนเองอย่างสม่ำเสมอ ไอจามอย่างถูกวิธี (ไอใส่กระดาษทิชชูทิ้งกระดาษทิชชูในถังขยะที่เหมาะสม และล้างมือ) รักษาระยะห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 1 เมตร เมื่อออกไปข้างนอกและหากรู้สึกไม่สบาย ให้อยู่บ้านเพื่อปกป้องตนเอง ครอบครัว ชุมชน การปฏิบัติเช่นนี้เราจะสามารถควบคุมการระบาดครั้งนี้ได้

### Glide (Glide: Create an App from a Google Sheet in Minutes)

จะมาช่วยจัดการในด้านการแสดงผลข้อมูลต่างๆ จาก Google Sheet ที่เรามีให้มาอยู่บน Smart Phone สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลได้หลากหลายแบบตามต้องการ โดยแค่เรามีข้อมูลใน Google Sheet ก็เปลี่ยนเป็น Mobile app ได้ โดย Glide จะสร้างแท็บ ให้สำหรับแต่ละ Google Sheet และเลือก Layout หรือการจัดวางข้อมูลให้ ด้วย AI จากนั้นเราก็มาแก้ไขได้ เราต้องเลือก Layout หรือ Style ว่า ซึ่งจะมีสองประเภทหลักๆ คือแบบเป็นรายการ หรือ List Layout และ แบบรายละเอียด หรือ Detail layout โดย List Layout จะมีหลายแบบ แต่ Detail Layout จะมีแบบเดียว พวก List, Compact, Tiles, Calendar, Map, Checklist, Card ถือเป็น Layout พวก List Layout

### Google Sheet

การทำแอปจึงเริ่มจากสร้าง Google Sheet ที่มีข้อมูลที่เรต้องการให้ปรากฏในแอปพลิเคชัน ไม่ว่าจะ เป็น รายการสินค้า คำสั่งซื้อจากนั้นให้ Glide สร้างแอปพลิเคชันให้โดยอัตโนมัติโดยอาศัย AI ของ Glide ซึ่งมักจะเดาได้ระดับหนึ่ง จากนั้นเราจึงเข้าไปแก้ไขให้ตรงกับความต้องการของเรามากที่สุด จึงได้ข้อสรุปว่า จะสร้างแอปพลิเคชันด้วยการเอาข้อมูลมาลงใน Google Sheet แล้วจึงเอาข้อมูลมาลงในเว็บไซต์ Glide (Glide: Create an App from a Google Sheet in Minutes) จากนั้นทดลองเว็บไซต์ที่ทำเกี่ยวกับแอปพลิเคชันโดยผู้สร้าง และกลุ่มตัวอย่างอีก50คน

การสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ทำให้ผู้คนทั่วโลกหลายประเทศพยายามลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ โดยขอความร่วมมือเว้นระยะห่างทางสังคม และต้องกักตัวอยู่บ้านเพื่อที่จะช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อทำให้พฤติกรรมหลายอย่างจำเป็นต้องเปลี่ยนไป "เทคโนโลยี" กลายเป็นสิ่งที่ช่วยให้การดำเนินชีวิตช่วงนี้สะดวกขึ้น คณะผู้จัดทำจึงคิดที่จะนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คือ 1.พิจารณาว่าเรามีความอยากรู้อยากเห็น หรือสงสัยในหัวข้อใด จากนั้น “เลือกหัวข้อ” ตั้งคำถามและระบุถึงปัญหาที่เกิดขึ้น 2.ศึกษาค้นคว้างานวิจัยหรือบทความต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่เราสนใจ 3.ประเมินถึงคำตอบที่น่าจะเป็นไปได้ในสิ่ง

ที่พัฒนาเพิ่ม หรือพัฒนาขึ้นมาใหม่แล้วจึงตั้งสมมติฐาน 4.ทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยการทำการทดลอง ซึ่งจะต้องเก็บข้อมูลและทำการวิเคราะห์ผล 5.ประเมินผลการทดลองและทำการสรุปผลจากข้อมูลที่มีอยู่ 6.จัดทำรายงาน และยังมีวิทยาศาสตร์สาธารณสุขที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการของโรคและวิธีป้องกันตนเองจาก Covid-19 ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ คือ ความน่าจะเป็นมาใช้ในการคิดออกแบบฟังก์ชันเพื่อคาดประโยชน์ที่จะได้รับ และสถิติในการหาค่าเฉลี่ยของผู้ที่ใช้งานแอปพลิเคชัน และความรู้ด้านเทคโนโลยี คือ การสืบหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ สื่อออนไลน์ต่างๆ รวมทั้งการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการสร้างแอปพลิเคชันและนำเสนอผลงาน

คณะผู้จัดทำได้นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่กล่าวไปข้างต้น นำมาบูรณาการและประยุกต์สร้างแอปพลิเคชัน ที่มีจุดประสงค์เพื่อให้ทราบอาการเบื้องต้นของ Covid-19 และให้ความรู้ในการป้องกันตนเองให้ห่างไกลจาก Covid-19 นอกจากนี้ยังให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรงพยาบาลที่ให้การตรวจและการรักษาโรค Covid-19 โดยได้ให้กลุ่มตัวอย่าง 50 คนได้ทดลองใช้งานแอปพลิเคชันและประเมินผลงานจากแบบฟอร์มในการประเมินความพึงพอใจของนวัตกรรม สรุปผลออกมาได้ว่า

จากการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน **Covid Information Helper** ผู้ศึกษาหรือผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำงานของระบบ คือ ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันเพิ่มเติม ด้วยการกำหนดฟังก์ชันการทำงานให้มีความชัดเจน แม่นยำ เข้าใจง่าย และมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อช่วยตอบสนองความต้องการของผู้ศึกษาหรือผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน เพื่อให้การดำรงชีวิตในแต่ละวันที่ต้องปรับเปลี่ยนเป็นรูปแบบออนไลน์ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นก็เพื่อให้ชีวิตดำเนินต่อไปได้อย่างปกติที่สุด เมื่อสามารถปรับตัวหลังจากผ่านพ้นวิกฤตครั้งนี้ไปได้แล้ว ทุกอย่างจะกลายเป็นเรื่องปกติ ซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตรูปแบบใหม่ หรือ New Normal ซึ่งเทคโนโลยีก็กลายมาเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จะช่วยอำนวยความสะดวกและลดภาระต่างๆให้แก่ผู้คนมากมายให้การดำรงชีวิตในแต่ละวันเกิดความสะดวกสบายและง่ายยิ่งขึ้น

#### เอกสารอ้างอิง

<https://www.who.int/thailand/news/detail/24-02-2021-misquoted-information-regarding-the-origins-of-the-virus>

<https://www.who.int/Thailand>

<https://www.who.int/thailand/news/detail/14-10-2020-Thailand-IAR-COVID19>

<https://dric.nrct.go.th/News/DetailKnowledge/650>