

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันได้เกิดปัญหาการแพร่ระบาดของโรค covid-19 เป็นจำนวนมากและหลากหลายพื้นที่ ทำให้สร้างผลกระทบให้กับทุกอย่างไม่ว่าจะเป็น บ้าน สถานศึกษา พื้นที่ราชการ และสถานประกอบการต่าง ๆ ดังนั้น สถานที่ต่างรวมไปทั้งสถานประกอบการจึงต้อง ทำการเปลี่ยนแปลงระบบภายในองค์กร การปรับเปลี่ยน พนักงานและอีกมากมายภายในองค์กรนั้นๆ เพื่อให้ธุรกิจดำเนินต่อไปข้างหน้าได้อย่างไม่หยุดยั้ง และสำหรับสถานประกอบการ ด้านการให้บริการ(โรงแรม)สร้างความน่าเชื่อถือ เป็นสิ่งสำคัญที่จะให้ดำเนินธุรกิจต่อไปได้โดย มีการรับประกันความปลอดภัยจากทางโรงแรม

การคัดกรองและการสร้างความปลอดภัยเพื่อ ป้องกันโรค covid-19 นั้นส่วนให้จะทำการคัดกรองโดยให้ผู้เข้าพักทำการสแกนอุณหภูมิของผู้เข้าพักโดย จะมีเจ้าหน้าที่จัดการที่กับเรื่องนี้ ทำการยืนอยู่หน้าทางเข้าและทำการกดเครื่องสแกนถึงจะเข้าสถานที่ได้หรือบางที่ที่มีการเก็บข้อมูลลูกค้าโดยให้เซ็นชื่อที่เจ้าหน้าที่ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้มีการบพร่องในเรื่องของการทำงานโดยใช้มนุษย์ ซึ่งจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้และรวมไปถึงเสี่ยงติดเชื้อ covid-19 ได้ด้วยและจะทำให้เกิดการจับเก็บข้อมูลผิดพลาดมากขึ้น ใช้เวลาในการคัดกรองมากและสร้างภาระให้กับพนักงานมากขึ้นด้วย

จึงทำให้เกิดความคิดที่จะเข้าไปช่วยทำการติดตั้ง Face temperature Screening (กล้องคัดกรองอุณหภูมิจับใบหน้า) ให้กับโรงแรม Chinda Boutique Hotel ซึ่งจะช่วยให้การคัดกรองผู้เข้าพักงานโดยไม่ต้องใช้มนุษย์และมีประสิทธิภาพและมีความทันสมัย ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือ และการสร้างมาตรฐานของโรงแรมให้สูงขึ้นเพิ่มความสะอาดสบาย ความมั่นใจให้กับลูกค้าและพนักงาน อีกด้วย

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อช่วยจัดการกับความปลอดภัยกับโรงแรม
- 1.2.2 เพื่อป้องกันการแพร่กระจายโรคภายในพื้นที่
- 1.2.3 เพื่อตรวจสอบการเข้าใช้งานย้อนหลังในกรณีที่เกิดเหตุการณ์บางอย่างขึ้น
- 1.2.4 เพื่อลดภาระหน้าที่ของพนักงาน
- 1.2.5 เพื่อความน่าเชื่อถือของโรงแรม
- 1.2.6 เพื่อใช้ในการวางแผนในการมาตรการรับมือผู้ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อ

### 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

กล้องคัดกรองอุณหภูมิจับใบหน้า(Face temperature Screening camera) เป็นอุปกรณ์ในการคัดกรองผู้ที่มีอุณหภูมิสูง จนมีแนวโน้มว่ามีอาการไข้ โดยจะจับภาพของผู้ที่เดินผ่านกล้องและส่งข้อมูลภาพให้กับคอมพิวเตอร์

#### 1.3.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3.1.1 ประชากร คือ พนักงานโรงแรม Chinda Boutique Hotel จำนวน 2 คน

1.3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เข้าพักโรงแรม Chinda Boutique Hotel จำนวน 3 คน

#### 1.3.2 ขอบเขตด้านเครื่องมือ

##### 1.3.2.1 อุปกรณ์ hardware

1.3.2.1.1 คอมพิวเตอร์

1.3.2.1.2 กล้องวงจรปิด

1.3.2.1.3 ตัววัดอุณหภูมิ GY-906-DCI

##### 1.3.2.2 อุปกรณ์ software

1.3.2.2.1 โปรแกรม Arduino ใช้ในการเขียนโค้ดของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์

1.3.2.2.2 โปรแกรม Visual Code ใช้ในการเขียนโค้ดจับแสดงใบหน้า

#### 1.3.3 ขอบเขตเนื้อหา

1.3.3.1 ไม่สามารถวัดความร้อนจากระยะไกลได้

1.3.3.2 ไม่สามารถจับใบหน้าได้ถ้าสวมแมส

1.3.3.3 ไม่สามารถจับใบหน้าในที่มืดได้

1.3.3.4 หากไฟฟ้าดับกล้องจะไม่สามารถทำงานได้

1.3.3.5 ไม่สามารถจับใบหน้าพร้อมกันไม่เกิน 5 คน

1.3.3.6 ทำการจับหน้าได้ในความเร็วที่ไม่เร็วมากนัก

1.3.3.7 ถ้ามีอุณหภูมิต่ำมากเกินไปจะจับความร้อนไม่ได้

1.3.3.8 ถ้ามีผมปิดบังใบหน้าจะไม่สามารถจับใบหน้าได้

1.3.3.9 ต้องใช้พื้นที่ในการติดตั้ง

1.3.3.10 โปรแกรมรองรับแค่ระบบ windows เท่านั้น

#### 1.3.4 ขอบเขตด้านเวลา

1.3.4.1 มิถุนายน 2564 ถึง เดือน ตุลาคม 2564

#### 1.3.5 ขอบเขตด้านสถานที่

1.3.5.1 วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคลานนา เชียงใหม่ 2 ถนนสุขเกษม ต.ป่าตัน  
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

1.3.5.2 โรงแรม Chinda Boutique Hotel 41, ซอย ถนน มูลเมือง 6 ตำบลศรีภูมิ  
อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200

#### 1.4 ข้อจำกัด

- 1.4.1 ไม่สามารถวัดความร้อนจากระยะไกลได้
- 1.4.2 ไม่สามารถจับใบหน้าได้ถ้าสวมแมส
- 1.4.3 ไม่สามารถจับใบหน้าในที่มืดได้
- 1.4.4 หากไฟฟ้าดับกล้องจะไม่สามารถทำงานได้
- 1.4.5 ไม่สามารถจับใบหน้าพร้อมกันไม่เกิน 5 คน
- 1.4.6 ทำการจับใบหน้าได้ในความเร็วที่ไม่เร็วมากนัก
- 1.4.7 ถ้ามีอุณหภูมิต่ำมากเกินไปจะจับความร้อนไม่ได้
- 1.4.8 ถ้ามีผมปิดบังใบหน้าจะไม่สามารถจับใบหน้าได้
- 1.4.9 ต้องใช้พื้นที่ในการติดตั้ง
- 1.4.10 โปรแกรมรองรับแค่ระบบ windows เท่านั้น

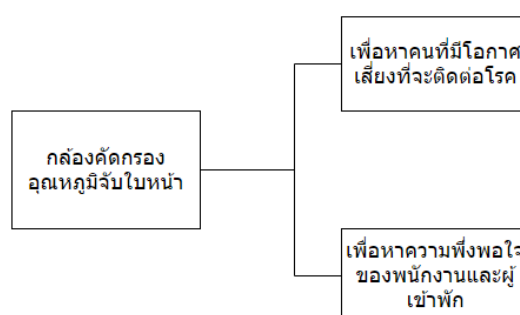
#### 1.5 สมมุติฐานและกรอบแนวคิดในการวิจัย

##### 1.5.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

การสร้างกล้องคัดกรองได้รวบรวมกรอบแนวคิดของการวิจัยคณะผู้วิจัยได้  
รวบรวมแนวคิด ทฤษฎีให้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรต้น/อิสระ(I.V.)

ตัวแปรตาม D(V.)



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดกล้องคัดกรองอุณหภูมิจับใบหน้า

## 1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 Face temperature Screening camera หรือ กล้องคัดกรองอุณหภูมิจับใบหน้า คือ กล้องที่ทำงานคล้ายกับเครื่องวัดอุณหภูมิที่ใช้กันทั่วไป โดนครื่องจะจับที่ใบหน้าของผู้ที่เดินผ่านและจับอุณหภูมิเพื่อทำการคัดกรองอุณหภูมิที่เกินกว่าที่กำหนด และแจ้งค่าพร้อมเก็บภาพถ่ายของคนเดินผ่านกล้องคัดกรองอุณหภูมิจับใบหน้า

1.6.3 Python ภาษาโปรแกรม Python คือภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูง โดยถูกออกแบบมาให้เป็นภาษาสคริปต์ที่อ่านง่าย โดยตัดความซับซ้อนของโครงสร้างและไวยากรณ์ของภาษาออกไป ในส่วนของการแปลงชุดคำสั่งที่เราเขียนให้เป็นภาษาเครื่อง Python มีการทำงานแบบ Interpreter คือเป็นการแปลชุดคำสั่งทีละบรรทัด

1.6.4 VS Code หรือ Visual Studio Code (แผนผังเว็บไซต์) จากบริษัทไมโครซอฟต์ เป็นโปรแกรมประเภท Editor ใช้ในการแก้ไขโค้ดที่มีขนาดเล็ก แต่มีประสิทธิภาพสูง เป็น OpenSource โปรแกรมจึงสามารถนำมาใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

## 1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.7.1 เพื่อช่วยจัดการกับความปลอดภัยให้กับโรงแรม

1.7.2 เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค

1.7.3 ตรวจสอบย้อนหลังผู้เข้าใช้งาน

1.7.4 เพื่อลดภาระหน้าที่ของพนักงาน

1.7.5 เพิ่มความน่าเชื่อถือ

1.7.6 เพื่อการวางแผนมาตรการสำหรับผู้ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อ