

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากสภาวะทางเศรษฐกิจ และสังคมในปัจจุบันที่ถดถอยส่งผลให้มีทั้งปัญหาการโจรกรรมและอาชญากรรมเกิดขึ้นมากมายในสังคมเมือง ทำให้ประชาชนต้องหันมาใส่ใจกับการดูแลสุขภาพปลอดภัยของตนเองและทรัพย์สินกันมากขึ้น โดยการที่เสาะแสวงหาระบบรักษาความปลอดภัยที่จะสามารถตอบสนองข้อจำกัดทั้งในเรื่องเวลาและความเป็นส่วนตัวซึ่งเป็นสิ่งที่ประชาชนในเมืองหลวงใหญ่ๆ อย่างกรุงเทพมหานครต้องการมากที่สุด อีกทั้งข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่พักอาศัยที่โดยปัจจุบันการพักอาศัยในอาคารสูง เช่น คอนโดมิเนียม อพาร์ทเมนต์ หอพัก หรือหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งเป็นสถานที่ที่คนจำนวนมากมาอยู่อาศัยหรือใช้พื้นที่ร่วมกัน ระบบรักษาความปลอดภัยที่มีรูปแบบที่เหมาะสมจึงเป็นเรื่องที่ทุกคนไม่สามารถปฏิเสธได้ และเมื่อพิจารณาถึงความต้องการและข้อจำกัดรวมถึงสภาวะต่างๆ ทำให้ผู้ให้บริการหรือผู้ผลิตต่างพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเองให้สอดคล้องกับรูปแบบความต้องการที่สูงขึ้นและหลากหลาย หนึ่งในอุปกรณ์ทันสมัยที่ผู้บริโภคในยุคใหม่ต้องการเพื่อเพิ่มความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินคือ ระบบกล้องวงจรปิด

ระบบกล้องวงจรปิดเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งของระบบรักษาความปลอดภัยที่ทันสมัยและมีประโยชน์อย่างมากในรูปแบบหนึ่ง เห็นได้จากเหตุการณ์รอบวางระเบิดในพื้นที่ย่านใจกลางกรุงเทพมหานคร 8 จุด และในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี 1 จุด เมื่อคืนวันที่ 31 ธันวาคม 2549 และเหตุการณ์โจรกรรมร้านทอง ร้านสะดวกซื้อหลายแห่ง รวมถึงเหตุการณ์ทะเลาะวิวาทต่างๆ ที่สามารถคลี่คลายด้วยข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ด้วยระบบกล้องวงจรปิด ทำให้การติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดมิได้จำกัดอยู่เพียงแค่บริษัทห้างร้านที่ดำเนินธุรกิจขนาดใหญ่ หรือตามพื้นที่สาธารณะเท่านั้น แต่หากได้รับความสนใจจากลูกค้ากลุ่มที่พักอาศัย เช่น บ้านพักอาศัย และคอนโดมิเนียมเช่นกัน และเนื่องจากระบบกล้องวงจรปิดมีประโยชน์อย่างมากมาย ด้วยจำนวนผู้ผลิตที่มากขึ้นส่งผลให้การพัฒนาระบบเป็นไปอย่างรวดเร็ว และด้วยจำนวนผู้จัดจำหน่าย และติดตั้งที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้การแข่งขันทางการตลาดยิ่งที่สูงตามไปด้วย

โดยทั่วไปแล้วปัจจัยในการเลือกซื้อ และติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดประกอบไปด้วยด้วยเรื่องของการพัฒนาทางเทคโนโลยี ความน่าเชื่อถือของระบบ การรับประกัน การดูแลรักษา รวมถึงการลงทุน

จากที่มาของข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆที่ชี้ให้เห็นประโยชน์ของกล้องวงจรปิด ประกอบกับประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้พบเจอมาเกี่ยวกับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่สามารถป้องกันและคลี่คลายได้จากอุปกรณ์ชิ้นเล็กๆที่เรียกว่ากล้องวงจรปิด อีกทั้งยังมีโอกาสในการได้รู้จักกับบริษัทตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ผลิตและจัดจำหน่ายรวมทั้งให้บริการ เกี่ยวกับกล้องวงจรปิด ซึ่งนำมาซึ่งข้อมูลของปัญหาภายในที่บริษัทตัวอย่างกำลังเผชิญอยู่ในภาวะตลาดการแข่งขันที่รุนแรง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้ามากที่สุดเพื่อครองใจลูกค้าให้ได้จึงเป็นเป้าหมายอันสำคัญที่บริษัทจะต้องไปให้ถึง ดังนั้นการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาเทคนิคบ้านคุณภาพ (House of Quality) มาใช้เป็นเครื่องมือ ในการวิจัย การศึกษากรณีตัวอย่างของบริษัทตัวอย่าง และบริษัทคู่แข่งที่ผลิต และจัดจำหน่ายกล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) โดยทำการศึกษาและวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) และลำดับความสำคัญของคุณสมบัติของกล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) จากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความ ต้องการของลูกค้า กับความเป็นไปได้ทางเทคนิค และหาข้อสรุป รวมถึงแนวการดำเนินการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากที่สุด ทั้งนี้ผู้ทำวิจัยเห็นว่าผลที่ได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้จากการประยุกต์ใช้เทคนิคบ้านคุณภาพ (House of Quality) มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย จะสามารถนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาด้านการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) ของบริษัทตัวอย่างเพื่อให้ลูกค้าพึงพอใจมากที่สุด และเพื่อเป็นการสร้างโอกาสช่องทางธุรกิจในการแข่งขันของทางอุตสาหกรรมผลิตกล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) และยังสามารถขยายไปยังอุตสาหกรรมอื่นๆ หรือผู้ที่สนใจต่อไปได้เช่นกัน

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย คือการนำเทคนิคบ้านคุณภาพ (House of Quality) เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดแนวทาง และเสนอแนะการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) ของบริษัทตัวอย่างเพื่อให้มีคุณภาพ, คุณสมบัติ และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุด

### 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์และดำเนินการศึกษาตามกำหนดเวลาที่เหมาะสมจึงได้กำหนดขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในงานวิจัยนี้คือ กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) เพื่อให้มีคุณภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะทำการสำรวจและรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถาม

2. ศึกษาและรวบรวมความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย (Voice of Customer) โดยการสัมภาษณ์และการตอบแบบสอบถามจาก กลุ่มบุคคลทั่วไปทั้งชายและหญิงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต ที่สนใจหรือเคยใช้งานกล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) และ พนักงานร้านค้าหรือตัวแทนจำหน่ายของบริษัทตัวอย่าง และบริษัทคู่แข่ง ตามร้านจำหน่ายอุปกรณ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) ภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3. ศึกษาข้อมูลและเปรียบเทียบคุณสมบัติ (Benchmarking) ระหว่างบริษัทตัวอย่างกับบริษัทคู่แข่ง โดยการสัมภาษณ์และการตอบแบบสอบถามจากพนักงานร้านค้าหรือตัวแทนจำหน่ายของบริษัทตัวอย่างและบริษัทคู่แข่ง ตามร้านจำหน่ายอุปกรณ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) ภายในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4. การนำเอาเทคนิคบ้านคุณภาพ (House of Quality) มาใช้ปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) โดยการแปลงความต้องการของลูกค้า (Voice of Customer) ให้เป็นความต้องการทางด้านเทคนิค (Product Technical Requirements)

5. การกำหนดแนวทาง และเสนอแนะการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) เพื่อให้มีคุณภาพ, คุณสมบัติ และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุด

#### 1.4 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสำรวจความต้องการของลูกค้า (The Voice of Customer)
2. แนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวเทคนิคการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking)
3. แนวคิดหรือทฤษฎีเกี่ยวกับเทคนิคการระดมความคิด Brainstorming
4. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการทำงานของผลิตภัณฑ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera)
5. แนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวกับเทคนิคบ้านคุณภาพ (House of Quality : HOQ)

## 1.5 ข้อจำกัดและอุปสรรคในการวิจัย

1. เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้ เป็นข้อมูลที่นำมาจากการปฏิบัติงานจริงในด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทตัวอย่าง ดังนั้นข้อมูลรายละเอียดบางส่วนอันมีผลต่อการแข่งขันในทางธุรกิจ จึงไม่สามารถนำมาแสดงไว้ในงานวิจัยนี้ได้ทั้งหมด ซึ่งทำให้การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาด้านการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) ทำได้ไม่ชัดเจน ทำให้การมองภาพโดยรวมอาจไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร แต่อย่างไรก็ตาม รายละเอียดที่แสดงไว้ในงานวิจัยนี้ ก็เพียงพอสำหรับการนำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาเพื่อนำเอาเทคนิคบ้านคุณภาพ (House of Quality) มาช่วยในการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้

2. เนื่องจากไม่มีโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) ตั้งอยู่ในประเทศไทย ด้วยข้อจำกัดนี้ทำให้การได้มาซึ่งข้อมูลทางเทคนิค ต้องอาศัยความร่วมมือจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายของบริษัทตัวอย่าง ช่วยทำการติดต่อที่มงานนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่เป็นศูนย์กลางของตัวอย่าง ช่วยสัมภาษณ์ และตอบแบบสอบถาม วัตถุประสงค์ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำเทคนิคบ้านคุณภาพ (House of Quality) มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงงานด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้อย่างเหมาะสม และตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

2. ได้รับทราบข้อมูลความต้องการที่แท้จริงของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย และสามารถนำข้อมูลที่มีอยู่นำมาวิเคราะห์ผลตามกระบวนการทางเทคนิคบ้านคุณภาพ (House of Quality) ได้ผลลัพธ์ตรงความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

3. บริษัทสามารถนำแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคบ้านคุณภาพ (House of Quality) ไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นการเพิ่มยอดขายและส่วนแบ่งการตลาดได้มากขึ้น

4. บริษัทสามารถนำแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคบ้านคุณภาพ (House of Quality) ไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า ทั้งในด้านคุณภาพ และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์กล้องวงจรปิดแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (IP Camera) ของบริษัทตัวอย่างได้

5. ช่วยให้เกิดความร่วมมือในการทำงานของฝ่ายต่างๆ ภายในบริษัทตัวอย่างให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและแนวทางที่ถูกต้อง