

การวิเคราะห์ความจำเป็นของระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ในการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สถานการณ์โรคระบาด

สคมวิชช์ สุขภัทริทธิกุล และ กฤษณะ ปิ่นสวาสดี*

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10700

*อีเมลของผู้ประพันธ์บรรณกิจ: kridsana.pin@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์กับการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาดมีความสำคัญใน การพัฒนาความก้าวหน้าขององค์กรเนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการปฏิบัติงานดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องได้รับ การแก้ไขเมื่อเกิดความเสียหายหรือความบกพร่องตามอายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบกับในยุคการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้การแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านการสัมผัสโดยตรงกับผู้ใช้คอมพิวเตอร์มีความเสี่ยง ซึ่งองค์กรจึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพื่อมาช่วยในการบริหารจัดการกับความเสี่ยงนี้ บทความวิชาการนี้จึงมุ่งให้ความสำคัญกับระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่โดยการวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบเดิม และสังเคราะห์การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่ ซึ่งผลลัพธ์ในเชิงบวกที่ตามหลังจากใช้ระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่ คือ 1) สามารถควบคุมและแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จากระยะไกล 2) สามารถตรวจสอบระยะเวลาการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ 3) สามารถติดตามและค้นประวัติการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ในองค์กรได้อย่างรวดเร็ว 4) สามารถจัดทำรายงานประวัติการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ 5) สามารถประหยัดงบประมาณในการประสานงานแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์จนเกิดประสิทธิภาพด้าน ความปลอดภัยและประสิทธิผลของการดำเนินงานในองค์กรสู่การลดค่าใช้จ่ายด้านการจัดการคอมพิวเตอร์อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ระบบบริหารจัดการ เครื่องคอมพิวเตอร์ การแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ สถานการณ์โรคระบาด

Analyzing the Necessity of Client Management Systems in Computer Troubleshooting during an Epidemic

Sakomwitch Sukapattitkul and Kridsana Pinsawat*

Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand

*Corresponding author's e-mail: kridsana.pin@mahidol.ac.th

Abstract

The implementation and maintenance of computer systems during epidemic situations are essential for the advancement of organizations, given that computers are primary operational tools. It is necessary to address and repair damages or malfunctions due to wear and tear. The COVID-19 pandemic has heightened the risk associated with direct interaction for computer troubleshooting, necessitating organizational shifts in operational systems to mitigate this risk. This academic article highlights the significance of innovative computer management systems. It compares traditional and new management systems, focusing on resolving computer-related issues in epidemic situations. The new system offers several advantages, including remote troubleshooting, time tracking for repairs, rapid access to repair histories, comprehensive reporting, and budgetary efficiencies, all contributing to improved safety and operational effectiveness.

Keywords: Management Systems, Computers, Computer Troubleshooting, Pandemic Situations.

บทนำ

สถานการณ์โรคระบาดมีผลกระทบต่อการดำเนินงานของทุกองค์กรเนื่องจากการทำให้การปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรต้องปรับเปลี่ยนตามนโยบายการควบคุมโรคแพร่ระบาดจากภาครัฐและภายในองค์กรโดยการประกาศขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ที่ว่าโรค COVID-19 เป็นการระบาดใหญ่ทั่วโลกและได้ยกระดับสถานะคำเตือนและ ความกังวลเกี่ยวกับการแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์ที่มี 3 เจเนอไซ ได้แก่ 1) โรคใหม่ที่เกิดขึ้นในหมู่ประชากร 2) ติดเชื้อในร่างกายมนุษย์ และส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยจนถึงชีวิต 3) เชื้อแพร่กระจายได้ง่ายระหว่างมนุษย์ด้วยกันและส่งผลกระจายเป็นวงกว้างหลายชุมชนในประเทศหรือทั่วโลก (อุบลวรรณ เกษตรเยี่ยม, 2565)

การปฏิบัติงานรูปแบบใหม่ในองค์กรที่ต้องปรับตัวเข้ากับสถานการณ์โรคระบาดทำให้องค์กรจำเป็นต้องมีมาตรการควบคุมภายในโดยเฉพาะกระบวนการทางด้านนโยบายโดยผู้บริหารจะนำความเปลี่ยนแปลงไปสู่การปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริง ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ (ชลิดา ลั่นจี และคณะ, 2565) ดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมการควบคุม (Control environment) 2) การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) 3) กิจกรรมการควบคุม (Control activities) 4) สารสนเทศและการสื่อสาร (Information and communication) และ 5) การติดตามประเมินผล (Monitoring) ดังนั้นรูปแบบการปฏิบัติงานจึงเน้น การปรับตัวตามระยะห่างทางสังคม (Social distancing) ซึ่งโรคระบาดเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดวิถีใหม่ (New Normal) ทั้งในด้าน การใช้ชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงานในองค์กร โดยวิถีใหม่นี้ส่งผลให้ความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์มีมากขึ้นและมาพร้อมกับความต้องการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ที่เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน (กัลยา ใจรักษ์ และคณะ, 2562)

สถานการณ์โรคระบาดส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ให้กับผู้ใช้งานโดยตรงที่มีการใกล้ชิดหรือสัมผัสกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่มีความเสี่ยงในการรับเชื้อและเป็นผู้แพร่เชื้อในองค์กร ทำให้เกิดพฤติกรรมการปรับตัวในการปฏิบัติงานระดับบุคลากร 4 ด้าน (พรัตน์ แสงหาญ, 2563; กนกวรรณ พวงประยงค์, 2564) ได้แก่ 1) การปรับตัวด้านร่างกาย (Physiological mode) 2) การปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ (Self-concept mode) 3) การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ (Role function mode) และ 4) การปรับตัวด้านการพึ่งพาซึ่งกันและกัน (Interdependent mode) จึงส่งผลให้วิถีชีวิตและวิธีการปฏิบัติงานในองค์กรเปลี่ยนไป โดยการเว้นระยะห่างทางสังคมทำให้ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์กลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลและซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ในองค์กรตามวิธีปฏิบัติงานรูปแบบใหม่ ผู้ดูแลระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์จะเป็นบุคคลที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานด้านการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ในองค์กร ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่สนับสนุนและส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่แผนกคอมพิวเตอร์ ผู้ดูแลระบบ หรือผู้ที่ต้องรับผิดชอบการตรวจสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ให้สมบูรณ์และพร้อมใช้งาน เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ขององค์กรในสถานการณ์โรคระบาด

บทความวิชาการนี้จึงมุ่งให้ความสำคัญกับระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่โดยการวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบเดิม และสังเคราะห์การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่ เพื่อการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ในระบบการบริหารจัดการรูปแบบเดิมในสถานการณ์โรคระบาด ซึ่งระบบดังกล่าวเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ (User) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน (Helpdesk Team) และเจ้าหน้าที่ดูแลคอมพิวเตอร์ (Client Support Team) ในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรในองค์กรผ่านการดูแลรับผิดชอบคอมพิวเตอร์ด้วยการบันทึกการแจ้งเหตุขัดข้องหรือปัญหาในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ใช้และแสดงความคืบหน้าในการจัดการ

เหตุขัดข้องซึ่งประโยชน์ของการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่นี้จะช่วยจัดการปัญหาคอมพิวเตอร์ให้ได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และตรงจุดมากยิ่งขึ้นโดยไม่เกิดความซ้ำซ้อนและผู้ใช้งานยังสามารถติดตามผลการดำเนินงานของการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยเพิ่มประสิทธิผลของการดำเนินงานในองค์กร และลดค่าใช้จ่ายด้านการจัดการคอมพิวเตอร์ได้อย่างยั่งยืน

สถานการณ์โรคระบาดที่ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานในองค์กร

สถานการณ์โรคระบาดที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กรในปัจจุบันที่เห็นได้ชัดเจน คือ การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้ออกมาประกาศชัดเจนว่า สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นั้นได้แพร่กระจายไปทั่วโลกระดับ “Pandemic” โดยการระบาดนั้นมี 4 ระดับ (ชนาธิป ไชยเหล็ก, 2563) ดังนี้

- 1) ระดับที่ 1 เรียกว่า Endemic (โรคประจำถิ่น) คือ โรคที่เกิดขึ้นประจำในพื้นที่นั้น กล่าวคือมีอัตราป่วยคงที่และสามารถคาดการณ์ได้ โดยขอบเขตของพื้นที่อาจเป็นเมือง ประเทศ หรือทวีป เช่น ไข้เลือดออกในประเทศไทย โรคมาลาเรียในทวีปแอฟริกา
- 2) ระดับที่ 2 คือ Outbreak (การระบาด) คือ เหตุการณ์ที่มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นผิดปกติ ทั้งในกรณีโรคประจำถิ่น แต่มีจำนวนผู้ป่วยมากกว่าที่คาดการณ์ หรือในกรณีโรคอุบัติใหม่ ถึงแม้จะมีผู้ป่วยเพียงรายเดียว เช่น การระบาดของไข้เลือดออกใน ปี 2562
- 3) ระดับที่ 3 คือ Epidemic (โรคระบาด) คือ การระบาดของโรคที่แพร่กระจายกว้างขึ้นในเชิงภูมิศาสตร์ ซึ่งโรคระบาดที่แพร่ไปในพื้นที่ที่กว้างขึ้นนั้นเป็นการระบาดที่เพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน และมีจำนวนผู้ติดเชื้อเกินกว่าที่คาดการณ์ได้ เช่น การระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ โรคอีโบล่าที่ระบาดในทวีปแอฟริกาตะวันตกในปี 2557-2559
- 4) ระดับที่ 4 คือ Pandemic (การระบาดใหญ่ทั่วโลก) คือ การระบาดของโรคที่แพร่กระจายไปทั่วโลก เช่น การระบาดของไข้หวัดใหญ่ที่ย้อนกลับไปได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2461 (Spanish flu) หรือการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 และล่าสุดคือการระบาดของโรค COVID-19 ในอย่างน้อย 122 ประเทศทั่วโลก

การประกาศของ WHO ว่าด้วยโรค COVID-19 เป็นการระบาดใหญ่ทั่วโลกจึงไม่เกี่ยวข้องกับใด ๆ กับการเปลี่ยนแปลงลักษณะของโรคแต่เป็นการยกระดับสถานะค่าเตือนและความกังวลเกี่ยวกับการแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์ คำประกาศการระบาดใหญ่มักใช้กับโรคใหม่ที่ยังไม่มีใครคุ้นเคยและแพร่กระจายไปทั่วโลกเกินการควบคุมและเกินความคาดหมาย โดย WHO แบ่งนิยามเป็น 3 เงื่อนไข ได้แก่ 1) โรคใหม่ที่เกิดในหมู่ประชากร 2) ติดเชื้อในร่างกายมนุษย์และส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยจนถึงชีวิต 3) เชื้อแพร่กระจายได้ง่ายระหว่างมนุษย์ด้วยกัน และส่งผลกระทบเป็นวงกว้างหลายชุมชนในประเทศหรือทั่วโลก สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ขยายการติดเชื้อของประชาชนเพิ่มขึ้น ภาครัฐจึงมีมาตรการเฝ้าระวังอาการ การกักตัว และทำงานที่บ้านทุกสถานที่ต้องมีระยะห่างทางสังคม (Social distancing) ผู้คนทุกช่วงวัยต้องปรับตัวทำให้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีกลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) ส่งผลให้การใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในองค์กรและแนวโน้มด้านงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วย (อุบลวรรณ เกษตรเอี่ยม, 2565) โดยสถานการณ์โรคระบาดทำให้เกิดบรรทัดฐานของการดำเนินชีวิตและการดำเนินธุรกิจในรูปแบบที่ต่างออกไปจากเดิม ได้แก่ 1) การสวมหน้ากากอนามัย (Mask) 2) การเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) 3) การล้างมือด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ (Hand washing) 4) การทำงานจากที่บ้าน (Work from home) 5) การทำธุรกิจออนไลน์ (Online business) 6) การเรียนออนไลน์ (E-Learning) 7) การตั้งจุดตรวจคัดกรอง (Screening) 8) การทำธุรกรรมออนไลน์ (Online transaction) 9) การใช้บริการส่งของถึงบ้าน (Delivery) 10) การส่งอาหารกลับไป

รับประทานที่บ้าน (Take home) และ 11) การกักตัว (State quarantine) การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ยังเป็นตัวกระตุ้นรูปแบบการดำเนินชีวิตวิถีใหม่และการปฏิบัติงานรูปแบบใหม่อีกด้วย (อริย์ธัช อักษรทับ, 2565)

การปฏิบัติงานรูปแบบใหม่ในองค์กรที่เกิดจากการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์โรคระบาดทำให้องค์กรจำเป็นต้องมีมาตรการควบคุมภายในโดยเฉพาะกระบวนการทางด้านนโยบายโดยผู้บริหารจะนำความเปลี่ยนแปลงไปสู่การปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งการปรับเปลี่ยนด้านนโยบายนี้ต้องมีความเหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อทำให้เกิดความเชื่อมั่นจากผู้ปฏิบัติงานในองค์กรและสามารถปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรได้อย่างสมเหตุสมผล โดยการดำเนินงานตามนโยบายด้านการปฏิบัติงานในสถานการณ์โรคระบาดจะส่งผลให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการควบคุมภายในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงาน ซึ่งการควบคุมภายในที่เป็นที่ยอมรับและนำมาประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน คือ กระบวนการปฏิบัติงานที่คณะกรรมการบริหาร ผู้บริหารทุกระดับ และบุคลากรทุกคนมีบทบาทร่วมกันในการสร้างความเชื่อมั่นในการปฏิบัติตามนโยบายการควบคุมภายในอย่างเคร่งครัดในสถานการณ์โรคระบาด ซึ่งการควบคุมการปฏิบัติงานภายในจากสถานการณ์โรคระบาดประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ (ชลิดา ลั่นจี และคณะ, 2565) ดังนี้

- 1) สภาพแวดล้อมการควบคุม (Control environment) เป็นการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานควบคุมภายในที่ส่งผลต่อทัศนคติและความตระหนักถึงความจำเป็นและความสำคัญของการควบคุมภายในของบุคลากร ความรับผิดชอบและขอบเขตอำนาจหน้าที่ของตนเอง มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน รวมถึงการยอมรับและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และวิธีการทำงานต่าง ๆ ที่องค์กรกำหนดไว้
- 2) การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) เป็นการประเมินโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย การรั่วไหล การสูญเปล่า หรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ทำให้การดำเนินงานไม่บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงของการควบคุมภายใน 3 ขั้นตอน คือ การระบุปัจจัยเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง และการบริหารความเสี่ยง ร่วมกันพิจารณาถึงผลกระทบและการรับมือกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการควบคุมภายใน
- 3) กิจกรรมการควบคุม (Control activities) เป็นองค์ประกอบที่จะช่วยให้มั่นใจได้ว่านโยบายและกระบวนการเกี่ยวกับ การควบคุมภายในที่กำหนดขึ้นนั้นได้มีการนำไปปฏิบัติตามภายในองค์กรอย่างทั่วถึง มุ่งเน้นการกำหนดนโยบายและแผนงานโดยผู้บริหารเพื่อให้สอดคล้องนโยบายภาครัฐ
- 4) สารสนเทศและการสื่อสาร (Information and communication) เป็นการประเมินความถูกต้องด้านสารสนเทศให้เป็นปัจจุบัน ทันเวลา มีความน่าเชื่อถือของข้อมูล ความครบถ้วนของข้อมูล การควบคุมภายในที่ดีจะเกิดขึ้นได้เมื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานนั้นได้มีการบ่งชี้ รวบรวม และชี้แจงให้แก่บุคคลที่ควรทราบผ่านทางรูปแบบและเวลาการสื่อสารที่เหมาะสม ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจ
- 5) การติดตามประเมินผล (Monitoring) เป็นการกำหนดกระบวนการการติดตามผลในระหว่างปฏิบัติงาน การกำหนดให้มีการประเมินการควบคุมด้วยตนเอง การประเมินโดยผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการปฏิบัติงาน และประเมินความรับผิดชอบของผู้บริหารต่อการติดตามประเมินผล ในด้านการปรับปรุงแก้ไขการควบคุมจากผลการประเมิน และกำหนดมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินงานตามรายงานการติดตามการประเมินผล

นอกจากนี้ Richard E. Walton ยังได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะสำคัญที่ประกอบขึ้นเป็นคุณภาพชีวิตการทำงานในหนังสือ Quality of Working life ว่า สิ่งแวดล้อมที่ถูกลักษณะและปลอดภัย (safe and healthy environment) หมายถึง สิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพและทางด้านจิตใจ นั่นคือ สภาพการทำงานต้องไม่มีลักษณะที่ต้องเสี่ยงภัยจนเกินไป และจะต้องช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกสะดวกสบาย และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Delamotte and Takexawa (อ้างถึงใน วงพัคตร์ ภูพันธ์ศรี, 2563, หน้า 306) ได้กล่าวถึงคุณภาพชีวิตในมิติความเป็นมนุษย์ไว้ว่า เงื่อนไขการทำงานที่มีความเหมาะสมต่อบุคลากรในองค์กร คือ การพัฒนาปรับปรุงสภาพการทำงาน การมีสภาพแวดล้อมที่ดี เพิ่มความพึงพอใจในการปรับปรุงผลลัพธ์ขององค์กรและปัจเจกบุคคลให้มากยิ่งขึ้นในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

เห็นได้ว่าสถานการณ์โรคระบาดส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานในองค์กรอย่างเห็นได้ชัด องค์กรต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องหาวิธีปรับเปลี่ยนรูปแบบการปฏิบัติงานเพื่อให้บุคลากรยังคงปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสุขสบายในการทำงาน และปราศจากการเสี่ยงจากโรคภัย ดังผลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยผลกระทบทางลบจาก COVID-19 ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของพนักงานฝ่ายการโดยสาร กรณีศึกษา บริษัท บางกอกโฟลท์เซอร์วิส เซส จำกัด (BFS) ของ สุพิชญา วงศ์วาสนา (2564) ที่กล่าวว่า ปัจจัยผลกระทบทางลบจาก COVID-19 ต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานฝ่ายการโดยสาร บริษัท บางกอกโฟลท์เซอร์วิส เซส จำกัด (BFS) โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงาน ได้แก่ ด้านสภาพเศรษฐกิจของพนักงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านสภาพแวดล้อมส่วนบุคคลของพนักงาน ด้านสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน ด้านสภาพสังคมของพนักงาน ตามลำดับ สอดคล้องกับแนวคิดของ Walton (1973) ได้กล่าวถึงประเด็นของสิ่งแวดล้อมที่ถูกลักษณะและปลอดภัย หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานไม่ควรจะอยู่ในสภาพแวดล้อมทางด้านร่างกายและสิ่งแวดล้อมของการทำงานที่ไม่เหมาะสมซึ่งจะก่อให้เกิดสุขภาพไม่ดี โดยสิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพและทางด้านจิตใจ นั่นคือ สภาพการทำงานต้องไม่มีลักษณะที่ต้องเสี่ยงภัยจนเกินไป และจะต้องช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกสะดวกสบาย และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย

การปรับตัวของรูปแบบการปฏิบัติงานในองค์กรและข้อจำกัดของการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาด

สถานการณ์โรคระบาดส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการดำเนินการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้ใช้งานโดยตรงที่มีการใกล้ชิดหรือสัมผัสกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน ทำให้เจ้าหน้าที่เกิดความเสี่ยงในการรับเชื้อและมีความเสี่ยงในการเป็นผู้แพร่เชื้อสู่องค์กรแต่ละพื้นที่อีกด้วย ดังนั้นภาครัฐจึงมีมาตรการการควบคุมการระบาดซึ่งมีผลกระทบต่อกระบวนการปฏิบัติงานในองค์กร ทำให้เกิดระยะห่างทางสังคม (Social distancing) ทั้งในการปฏิบัติงานและการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีกลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) จึงเกิดปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาด ซึ่งโดยทั่วไป การใช้งานคอมพิวเตอร์ในองค์กรมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบสำคัญ 5 ส่วน ได้แก่ 1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) 2) ซอฟต์แวร์ (Software) 3) บุคลากร (Peopleware) 4) ข้อมูลและสารสนเทศ (Information) และ 5) กระบวนการทำงาน (Procedure) (เอกชัย ภคเลิศพงศ์, 2558)

สถานการณ์โรคระบาดทำให้เกิดการปรับตัวของรูปแบบการปฏิบัติงานในองค์กร โดยการปรับตัวของบุคลากรที่แสดงถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน เมื่อสิ่งเร้ากระทบต่อการรับรู้ของบุคลากร ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้รูปแบบการปฏิบัติงานและหาวิธีการแก้ปัญหา ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมปรับตัว 4 ด้าน (พรรัตน์ แสงฉาย, 2563; กนกพร พวงประยงค์, 2564) ได้แก่

- 1) การปรับตัวด้านร่างกาย (Physiological mode) หมายถึง การปรับตัวโดยการรักษาสมดุลทางด้านร่างกาย และจิตใจในการดำรงชีวิต และสามารถทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้ดี เช่น การทำงานที่ไม่มีความวิตกกังวลหรือความเครียดเมื่อต้องทำงานที่บ้าน เป็นต้น

- 2) การปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ (Self-concept mode) หมายถึง การปรับตัวทางด้านจิตใจที่เป็นความเชื่อและความรู้สึกที่มีต่อตนเองซึ่งบุคคลที่สามารถปรับตัวได้จะมีความมั่นใจในการปฏิบัติงาน มีกำลังใจในการปฏิบัติงาน รู้สึกภูมิใจกับงานที่ได้รับมอบหมาย และการดูแลใส่ใจตนเองอยู่เสมอ
- 3) การปรับตัวด้านบทบาทหน้าที่ (Role function mode) หมายถึง การปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ให้เป็นไปตามความคาดหวังของสังคม บุคคลที่ปรับตัวได้จะแสดงพฤติกรรมตามความคาดหวังของตนเองและบุคคลอื่น โดยยังคงทำหน้าที่และรับผิดชอบงานตามตำแหน่งในองค์กรและสามารถทำหน้าที่ในครอบครัวได้อย่างไม่บกพร่อง เพื่อให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นในการทำงาน ส่งผลให้สามารถแก้ไขปัญหาในการทำงานได้
- 4) การปรับตัวด้านการพึ่งพาหะร่วมกัน (Interdependent mode) หมายถึง การปรับตัวในการพึ่งพาหะร่วมกันตนเองและคนอื่น การมีสัมพันธภาพระหว่างกัน เช่น การช่วยเหลือกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน หรือคนในครอบครัว เป็นต้น

องค์กรประสบปัญหาในการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาดจึงมีความจำเป็นในการนำระบบการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กรเนื่องจากจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เพิ่มมากขึ้นมาพร้อมกับปัญหาการใช้งานที่เพิ่มขึ้นเช่นกันแต่ระบบการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์รูปแบบเดิมยังมีข้อจำกัดในการปฏิบัติงานดังนี้

- 1) ไม่สามารถควบคุมและแก้ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จากระยะไกล จำนวนคอมพิวเตอร์ขององค์กรมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากองค์กรมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนมาใช้สารสนเทศใหม่และผลจากการที่คอมพิวเตอร์ที่มีจำนวนมากส่งผลให้ปัญหาคอมพิวเตอร์มีมากขึ้นตามไปด้วย
- 2) ไม่สามารถตรวจสอบระยะเวลาการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ โปรแกรมแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่นั้นยังไม่สามารถเก็บข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์และจัดทำเป็นรายงานสรุปได้ การเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารที่ไม่มีความปลอดภัย ไม่สามารถระบุได้ว่าบุคคลใดมาแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล
- 3) ไม่สามารถติดตาม คำนวณประวัติการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ในองค์กร การแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์มีความล่าช้าแต่ผู้ใช้งานมีความจำเป็นเร่งด่วนในการใช้งานตลอดเวลาเนื่องจากบางครั้งเจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ทราบจุดติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ สำหรับองค์กรที่คอมพิวเตอร์สำนักงานมีการสลับผู้ใช้งานซึ่งผู้แจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์ไม่ใช่คนเดียวกับผู้ใช้งานในระหว่างซ่อมส่งผลให้เกิดความไม่ชัดเจนของข้อมูลและเกิดความล่าช้าในงานซ่อม
- 4) ไม่สามารถจัดทำรายงานประวัติการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ รายงานสรุปของเครื่องคอมพิวเตอร์มักมีความไม่ถูกต้อง เนื่องจากข้อมูลที่ได้มาไม่ถูกต้อง ซึ่งการไม่มีศูนย์กลางในการจัดเก็บข้อมูลที่มีมาตรฐานส่งผลต่อการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ที่ไม่ตรงจุดเนื่องจากข้อมูลไม่ชัดเจน
- 5) ไม่สามารถประหยังบประมาณในการติดต่อประสานงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ ขาดการติดต่อสื่อสารที่ดีเนื่องจากไม่มีข้อมูลสำหรับใช้ในการสื่อสาร ข้อมูลคอมพิวเตอร์บางส่วนที่บริษัทภายนอกได้เก็บรักษาไว้สูญหาย ทำให้ข้อมูลมีอยู่อย่างไม่ครบถ้วน

ความสำคัญของระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาด

ในสถานการณ์โรคระบาดที่มีการแพร่กระจายและการติดเชื้อของประชาชนเพิ่มขึ้น ภาครัฐจึงมีมาตรการที่เข้มงวดในการเฝ้าระวังอาการ การกักตัว และทำงานที่บ้าน ส่งผลให้วิถีชีวิตและวิธีการปฏิบัติงานในองค์กรเปลี่ยนไปเนื่องจากทุกสถานที่ต้องมีระยะห่างทางสังคม (Social distancing) ทำให้ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์กลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลและซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ในองค์กรตามชีวิตวิถี

ใหม่ (New Normal) ดังนั้นการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้จึงเป็นสิ่งที่เป็นอย่างยิ่งในสถานการณ์โรคระบาด ไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือขนาดใหญ่ ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ก็สามารถส่งเสริมประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการปฏิบัติงานได้ โดยหน้าที่หลักของผู้ดูแลระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 หน้าที่หลัก (เอกชัย ภคเลิศพงศ์, 2558) ดังนี้

- 1) การแก้ไขปัญหาและซ่อมฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง การดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เช่น ฮาร์ดดิสก์มีพื้นที่เพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่ เป็นต้น
- 2) การแก้ไขปัญหาและซ่อมซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง การดูแลและควบคุมการติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์รวมถึงการควบคุมดูแลไม่ให้เกิดการละเมิดลิขสิทธิ์ของโปรแกรมต่าง ๆ เป็นต้น

ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่แผนกคอมพิวเตอร์ ผู้ดูแลระบบ หรือผู้ที่ต้องรับผิดชอบการตรวจสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้สมบูรณ์พร้อมใช้งาน และเพื่อช่วยลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่ ช่วยให้ข้อมูลของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความถูกต้อง

หนึ่งในวิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และพร้อมใช้งานด้วยวิธีการต่าง ๆ คือ การตรวจสอบและจดบันทึกรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยกระบวนการนี้จะต้องทำที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องซึ่งต้องใช้เวลาพอสมควร และถ้ามีจำนวนของเครื่องคอมพิวเตอร์ในปริมาณมากก็จะยิ่งทำให้สูญเสียเวลาไปมากเท่านั้น (เอกชัย ภคเลิศพงศ์, 2558) ความท้าทายของผู้ดูแลระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาด คือ การปฏิบัติงานด้านการแก้ไขปัญหาและซ่อมคอมพิวเตอร์ในองค์กรที่มีจำนวนมากและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทำให้ต้องเสียเวลาในการทราบข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาและการซ่อม ดังนั้นระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer Management System) จึงเป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นในสถานการณ์โรคระบาดเช่นนี้เพื่อสนับสนุนให้ผู้ดูแลระบบสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยระบบจะตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการผ่านทางระบบเครือข่าย (Network) และเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลส่วนกลาง โดยที่ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบข้อมูลนั้นจะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละองค์กรเป็นหลัก ตัวอย่างการพัฒนาการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น กระบวนการปรับปรุงการแจ้งซ่อมผ่านการระดมสมองเพื่อลดปัญหาจากระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์เดิมด้วยการออกแบบกระบวนการซ่อมคอมพิวเตอร์แบบใหม่ ผ่านการเขียนไดอะแกรมแล้วจึงนำเสนอให้กับทางผู้บริหารเพื่อปรับปรุงระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการปฏิบัติงานในองค์กรมากยิ่งขึ้น (กิตติชัย อธิกุลรัตน์และคณะ, 2562)

ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาดที่มีการประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบันคือ ระบบควบคุมแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์จากระยะไกล (Connecting on a Remote Computer) โดยสามารถบริหารจัดการและเข้าถึงข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ระยะไกลได้แต่มีข้อจำกัด เช่น การป้องกันจาก Windows Firewall และการตั้งค่าของ DCOM ในวินโดวส์ตั้งแต่ Vista เป็นต้นมาจะมีการใช้งาน User Account Control (UAC) โดยข้อจำกัดทั้งหมดนี้จะต้องแก้ไขเพื่อให้สามารถใช้งานได้ ซึ่งตามปกติ Windows Firewall จะถูกตั้งค่าไว้ให้ป้องกันการร้องขอข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องแก้ไขให้มีการอนุญาตบางอย่างที่เกี่ยวข้อง เช่น การปิด Windows Firewall โดยการเชื่อมต่อจากเครื่องคอมพิวเตอร์จากหน่วยงานกลางขององค์กรไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูกแจ้งปัญหาโดยผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ในองค์กรที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังนี้

- 1) คอมพิวเตอร์ในองค์กรต้องมี Username และ Password ที่เหมือนกันบนทั้งเครื่อง A และ เครื่อง B ซึ่งต้องเป็น User ที่อยู่ใน Administrator group ด้วย
- 2) คอมพิวเตอร์ต้องมี Password ของ Username ที่ไม่ใช่ค่าว่าง ซึ่งต้องกำหนด Password ไว้ด้วย

ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์อัจฉริยะเป็นระบบที่พัฒนาด้วย Feature Progressive Web App (PWA) และ Firebase Realtime Database ร่วมกับการพัฒนาฐานความรู้เชิงความหมายของระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ (รัฐ ใจรักษ์ และคณะ, 2563) เพื่อเพิ่มความชาญฉลาดให้แก่ระบบรองรับการแนะนำร้านที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าที่แจ้งซ่อม และสร้างความสะดวกและรวดเร็วในการตัดสินใจเลือกซ่อมกับร้านซ่อมที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการซึ่งแตกต่างจากระบบที่มีลักษณะคล้ายกันที่มีอยู่ในปัจจุบันระบบถูกพัฒนาให้สามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟนทั้งระบบแอนดรอยด์และไอโอเอส ผู้ใช้งานจะสามารถใช้งานระบบได้ก็ต่อเมื่อมีการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบอย่างถูกต้อง โดยลูกค้ามีความสามารถแจ้งซ่อมแบบเลือกร้านซ่อม แจ้งซ่อมให้ร้านเสนอรับซ่อม ร้านค้าและลูกค้าสามารถดูรายละเอียดการซ่อมเพื่อประกอบการตัดสินใจจากการรับส่งข้อความภายในระบบ ลูกค้าสามารถดูประวัติการซ่อมและดูสถานะการซ่อมเป็นระยะจนซ่อมเสร็จซึ่งลูกค้าจะเป็นผู้ปิดงานโดยเปลี่ยนสถานะการซ่อมเป็นซ่อมเสร็จเมื่อได้รับอุปกรณ์กลับคืน และสามารถประเมินความพึงพอใจร้านค้าพร้อมแสดงข้อคิดเห็นเพื่อเป็นข้อมูลให้กับลูกค้าผู้ซ่อมรายต่อไป

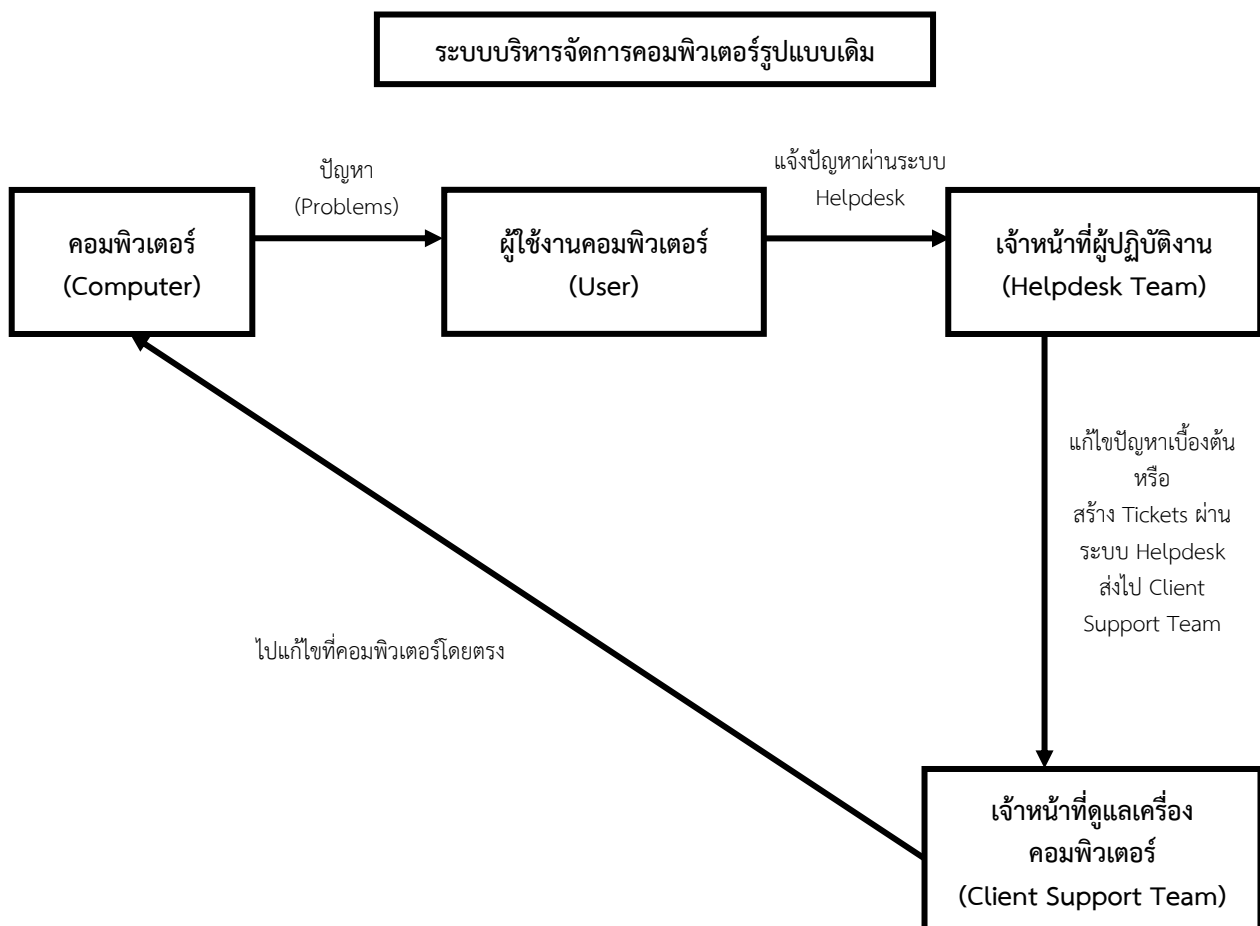
ระบบการบริหารจัดการในองค์กรช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นเครื่องมือ วิธีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย (1) การสื่อสารประสานงาน รับ - ส่งข้อมูล การสั่งการ การแจ้งข้อมูลข่าวสารในส่วนที่ต้องดำเนินงานต่าง ๆ และการประชาสัมพันธ์ภารกิจของหน่วยงาน (2) การจัดเก็บ การรวบรวมข้อมูล สถิติต่าง ๆ และการรายงานผลการปฏิบัติงาน (3) การประชุม การสื่อสารทางไกล ด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะปฏิบัติโดยวิธีการผ่านแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ ซึ่งวิธีการข้างต้นเป็นการมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงองค์กรโดยการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้แก้ปัญหาด้านการดำเนินงานเพื่อให้การปฏิบัติงานในปัจจุบันสามารถดำเนินการได้สะดวก รวดเร็ว และให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า สอดคล้องกับงานวิจัย ของปณณธร ขุนสอาดศรี (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการระบบงานทะเบียนที่ราชพัสดุ ผลจากการวิจัยพบว่า ระบบงานทะเบียนที่ราชพัสดุ ได้ นำระบบสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดส่งข้อมูลด้าน ทะเบียนที่ราชพัสดุ เพื่อความสะดวกรวดเร็ว เป็นการลดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาวรรณ เกษมสุขบท (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรกองกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผลจากการวิจัยพบว่า บุคลากรกองกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ทั้งการสั่งงาน การสื่อสาร มีการรับ-ส่งหนังสือราชการผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ การใช้ QR Code ในการดาวน์โหลดเอกสาร จัดเก็บ ข้อมูลบุคลากรเข้าสู่ระบบ HR จัดทำนิตยสารออนไลน์ มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการยืม - คืนหนังสือ

ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์มีความสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติงานภายในองค์กรเพื่อให้งานดำเนินตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่องค์กรกำหนดไว้ซึ่งระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์จะช่วยลดเวลาในการบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอีกทั้งยังสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ความเสียหายของเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการวางแผน การบำรุงรักษาเชิงป้องกันได้ การจัดทำระบบสนับสนุนการวางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้บริหารเพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลและใช้ประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงระบบเครือข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในเรื่องการจัดเก็บข้อมูลการแจ้งซ่อมและประวัติการซ่อมบำรุงรักษา โดยสามารถเรียกดูประวัติการซ่อมได้สะดวก รวดเร็ว อีกทั้งผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์สามารถแจ้งปัญหาคอมพิวเตอร์และตรวจสอบสถานะการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยแบ่งระบบการใช้งานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin) และผู้ใช้งาน (User) โดย ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ การแจ้งปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ สามารถค้นหาประวัติปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ สามารถดูสถิติปัญหา

การใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ สามารถออกรายงานสรุปได้ ส่วนของเจ้าหน้าที่ที่สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ การแจ้งปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ สามารถค้นหาประวัติปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ สามารถดูสถิติการซ่อมได้ สามารถออกรายงานสรุปได้ และส่วนของบุคลากรภายในหน่วยงาน สามารถแจ้งซ่อมได้ สามารถดูรายการแจ้งซ่อมได้ สามารถดูสถานการณ์ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ (นาถยา ขุนทอง และคณะ, 2561) จากกระบวนการข้างต้นจึงนำมาสู่การวิเคราะห์การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความสำคัญในการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรในระยะยาว

การวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบเดิม

จากการศึกษาการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบเดิม ยังคงมีข้อจำกัดและปัญหาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติงาน ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ ดังนี้ 1) การติดตามค้นประวัติ การซ่อมล่าช้า 2) ไม่สามารถตรวจสอบระยะเวลาการซ่อมได้ 3) การติดตามประวัติการซ่อมบำรุงเป็นไปได้ยาก 4) ขาดเครื่องมือที่ช่วยในการจัดทำรายงานประวัติการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ 5) ใช้งบประมาณในการติดต่อประสานงานในระหว่างการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ ซึ่งระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบเดิมมีรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 1 การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบเดิม

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงกระบวนการปฏิบัติงานของการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบเดิม ซึ่งส่งผลเชิงลบต่อประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ดูแลระบบการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาดเนื่องจากกระบวนการแก้ไขปัญหามีรูปแบบเดิมที่ปฏิบัติต่อเนื่องกันมา เริ่มจากเมื่อคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานมีปัญหา ผู้ใช้งานจะแจ้งมายังเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานซึ่งเจ้าหน้าที่จะแก้ปัญหาเบื้องต้นหรือส่งต่อไปยังเจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงเข้าไปแก้ไขปัญหาที่เครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง จะเห็นว่ากระบวนการดังกล่าวไม่มีขั้นตอนของการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังไม่มีวิธีการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์โดยที่เจ้าหน้าที่ไม่ต้องสัมผัสกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยตรง ซึ่งไม่สอดคล้องกับนโยบายการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) ในช่วงสถานการณ์โรคระบาด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่เพื่อสร้างมาตรฐานในการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับองค์กร โดยเฉพาะการยกระดับมาตรฐานด้านเทคนิคและปฏิบัติการฝ่ายสารสนเทศขององค์กรผ่านการสร้างฐานข้อมูลแบบบูรณาการที่สามารถรวบรวม จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลสารสนเทศในลักษณะที่สามารถเชื่อมโยงผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์

จากการวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบเดิม จึงนำไปสู่การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อองค์กรในสถานการณ์โรคระบาด โดยพัฒนาเป็นการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่ที่มีลักษณะ ดังนี้

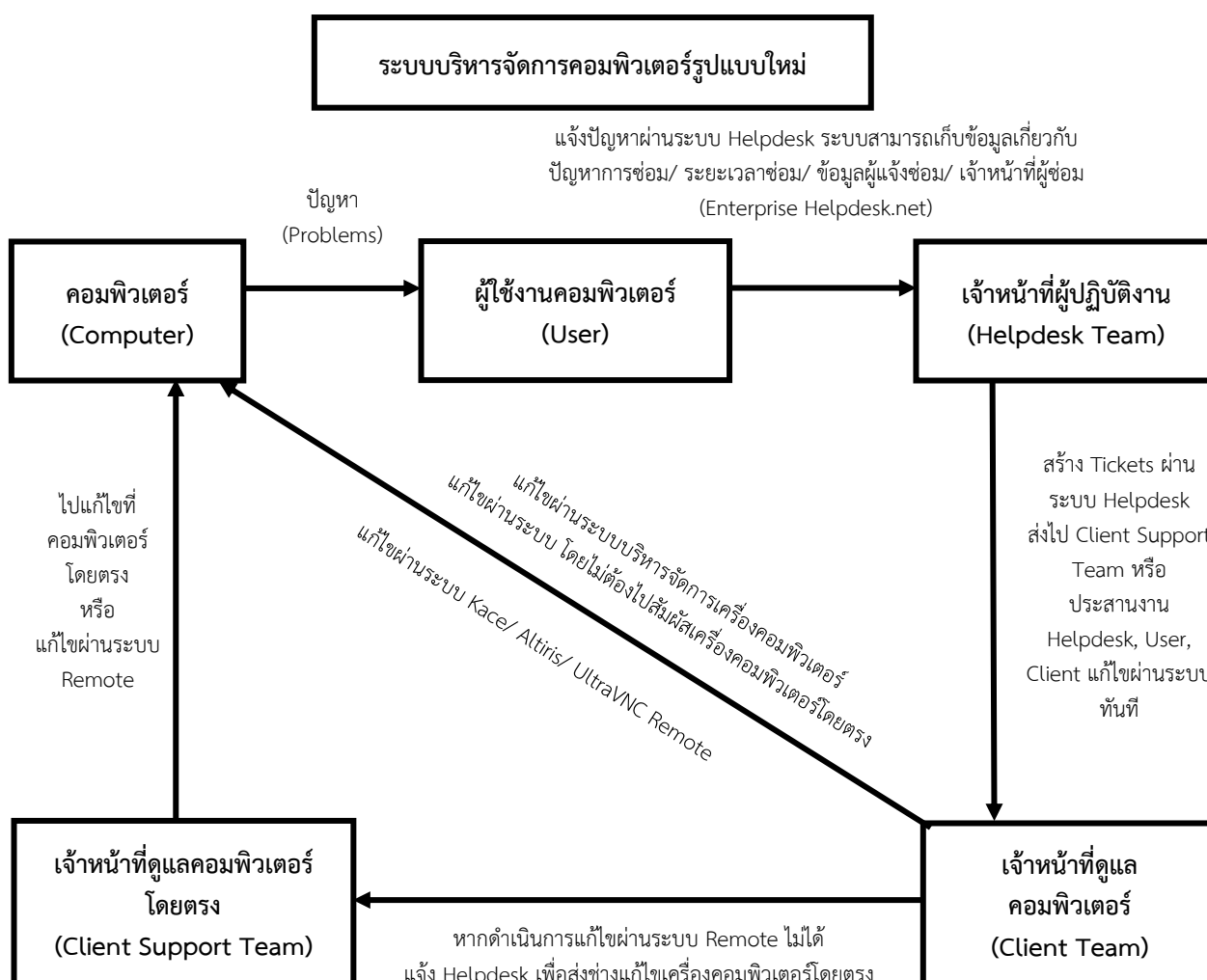
- 1) ระบบที่สามารถบริหารจัดการเพื่อกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์และมีฟังก์ชันแยกตามระดับสิทธิ์ของผู้ใช้งาน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้ 1.1) เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ซึ่งสามารถแก้ไข เปลี่ยนแปลง ดำเนินการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านศูนย์กลางได้ 1.2) เจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้งานการบันทึก การแก้ไขการสืบค้นข้อมูล และจัดทำรายงานได้
- 2) ระบบที่สามารถบริหารจัดการข้อมูลการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ โดยครอบคลุมกระบวนการ ดังนี้ 2.1) การบันทึกข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์และข้อมูลเครื่องพิมพ์เอกสาร 2.2) การเปลี่ยนแปลงข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์และข้อมูลเครื่องพิมพ์เอกสาร 2.3) การสืบค้นข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์และข้อมูลเครื่องพิมพ์เอกสาร
- 3) ระบบที่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วน โดยไม่จำเป็นต้องไปติดต่อสอบถามผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์อีกครั้ง
- 4) ระบบที่สามารถบันทึก แก้ไข ค้นหาข้อมูล และจัดทำรายงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยสามารถทำการตรวจสอบย้อนกลับของข้อมูลการปฏิบัติงานได้
- 5) ระบบที่สามารถตรวจสอบการทำงานของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยยึดหลักจริยธรรมเป็นหลักในกระบวนการปฏิบัติงานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์
- 6) ระบบที่สามารถเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ดูแลระบบการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์
- 7) ระบบที่สามารถจัดทำรายงานสารสนเทศได้ถูกต้องจากฐานข้อมูลเดียวกัน ซึ่งผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ดูแลระบบการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์สามารถตรวจสอบความถูกต้องของรายงานได้
- 8) ระบบที่สามารถรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ทั้งก่อนการการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ ระหว่างการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ และหลังจากการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์

- 9) ระบบที่สามารถแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้โดยใช้ระบบ Remote เพื่อลดการสัมผัสกับอุปกรณ์โดยตรงของเจ้าหน้าที่ในสถานการณ์โรคระบาด

การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ทำให้การแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์แบบหน้างานมีความเสี่ยงองค์กรจึงจำเป็นต้องหาเครื่องมือหรือระบบมาช่วยในการบริหารจัดการกับความเสี่ยงนี้ จึงนำมาสู่การสังเคราะห์การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่ เพื่อแสวงหาทางแก้ไขข้อจำกัดและปัญหาของการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบเดิม

การสังเคราะห์การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่

การใช้ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ในการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ พบว่า ระบบการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ระบบเดิมยังคงพบข้อจำกัดในการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ คือ 1) การติดตามค้นประวัติการซ่อมล่าช้า 2) ไม่สามารถตรวจสอบ ระยะเวลาการซ่อม 3) การติดตามประวัติการซ่อมบำรุงเป็นไปได้ยาก 4) ขาดเครื่องมือในช่วยทำงานด้าน การจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ และการจัดทำรายงานประวัติการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ 5) สิ้นเปลืองงบประมาณในการติดต่อประสานงานการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ ซึ่งระบบการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์แบบใหม่สามารถแก้ไขข้อจำกัดของระบบเดิมได้ จึงนำมาสู่การสังเคราะห์การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนี้



ภาพที่ 2 การแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่

การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ได้แก่ 1) ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ (User) สามารถบันทึกข้อมูลแจ้งซ่อมได้ และติดตามสถานะและผลการซ่อมได้ 2) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน (Helpdesk) สามารถบันทึกข้อมูลแจ้งซ่อม ติดตามสถานะการซ่อมและสามารถอนุมัติข้อมูลการซ่อมได้ 3) เจ้าหน้าที่ดูแลคอมพิวเตอร์ (Client) สามารถเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้ เพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ ติดตามข้อมูลที่มีการแจ้งซ่อมเข้ามา บันทึกผลการตรวจสอบและผลการซ่อม และดูประวัติการแจ้งซ่อมร่วมกับระบบ Helpdesk ได้ 4) เจ้าหน้าที่ดูแลคอมพิวเตอร์โดยตรง (Client Support) สามารถแก้ไข เปลี่ยนแปลง ดำเนินการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านศูนย์กลางได้

จากการออกแบบระบบตามภาพที่ 2 ระบบนี้จะเป็นการดูแลข้อมูลบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยจัดการข้อมูลเกี่ยวข้องกับข้อมูลการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้แก่ การบันทึก การปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบได้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธีรวิวรรณ พรหมราย (2551) ศึกษาและพัฒนาระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ของวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ โดยพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้โปรแกรมพีเอชพี ในการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน และใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล เป็นระบบฐานข้อมูลการพัฒนา ระบบ ซึ่งแต่เดิมการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ใช้การกรอกเอกสารและต่อมาแจ้งซ่อมผ่านระบบออนไลน์แทนเพื่อต้องการให้การแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ใช้เวลาอันน้อยลง ทำให้ขั้นตอนการแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์สะดวกรวดเร็วขึ้น และเพื่อดูรายงานการแจ้งซ่อมได้ผ่านทางระบบออนไลน์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุไรหนูสันโดน (2552) ศึกษาและพัฒนาระบบงานรับแจ้งและแก้ไขปัญหาสำหรับฝ่ายสนับสนุนระบบของบริษัทบ้านซอฟต์แวร์จำกัด โดยพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูลการทำงานให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูล

ระบบการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์แบบใหม่สามารถบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลและจัดทำรายงานการแก้ไขปัญหาซึ่งการพัฒนาการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่นี้เน้นที่การจัดเก็บข้อมูลซึ่งทำให้ระบบสามารถใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้นและสามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บมาวิเคราะห์ประโยชน์ได้ โดยมีการแบ่งสิทธิ์การเข้าจัดการกับเครื่องคอมพิวเตอร์รวมถึงการจัดการข้อมูลที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีการเก็บข้อมูลผู้ใช้งานเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร โดยฝ่ายสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เห็นถึงความสำคัญของการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่ในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงได้อนุมัติการใช้ระบบการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์แบบใหม่นี้ก็คือ KACE Systems Management Appliance ร่วมกับระบบ Enterprise Helpdesk.net เพื่อใช้บันทึกข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับปัญหาที่พบ การสื่อสาร และการติดตามผลการแก้ไขคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ (User) โดยระบบปัจจุบันนี้สามารถทำหน้าที่บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร เช่น Desktop, Notebook, Server โดยรองรับระบบปฏิบัติการ Windows, Linux, MacOS ซึ่งมีระบบที่ใช้งานง่ายทำให้เหมาะตามความต้องการในการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์ในองค์กรเนื่องจากผู้ใช้งานนั้นไม่จำเป็นต้องเตรียมลิขสิทธิ์ OS หรือ Database ที่ซอฟต์แวร์ประเภทนี้จำเป็นต้องใช้ เพียงแค่เตรียมทรัพยากรบนระบบ Virtualization (Vmware, Hyper-V) ตาม Sizing ที่กำหนด จากนั้น Import Virtual Appliance ลงไป เปิดเครื่อง กำหนดค่า Network จากนั้นจึงเปิดหน้าจอ Web Console จึงใช้งานได้ ซึ่งเป็น การแก้ไขข้อจำกัดของระบบการบริหารจัดการคอมพิวเตอร์แบบเก่าได้ดังนี้

1) สามารถค้นประวัติการแก้ไขคอมพิวเตอร์ในองค์กรได้อย่างรวดเร็ว มีการเก็บข้อมูล Hardware Software Inventory ต่าง ๆ บนเครื่อง รวมถึงประวัติ History Changed เช่น Hardware/Software มีการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

2) สามารถตรวจสอบระยะเวลาการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ ระบบปัจจุบันนี้มีฟังก์ชันควบคุมหน้าจอ Remote Control (UltraVNC) ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันที รวมถึงการตรวจสอบระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา และมีการบันทึกข้อมูลรายละเอียดการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ไว้ในระบบ

3) สามารถติดตามประวัติการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ การเก็บข้อมูลประวัติการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์บนเครื่อง รวมถึงประวัติ History Changed ทำให้แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ตรงจุด ประหยัดเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้

4) มีเครื่องมือจัดทำรายงานประวัติการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ มีระบบรายงานประวัติการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ (Reporting) ทำให้เกิดการประสานงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ดูแลระบบผ่านทางรายงานความคืบหน้าของแต่ละรายการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ในองค์กร

5) สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทีและประหยัดงบประมาณในการติดต่อประสานงานการแจ้งแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่นี้ สามารถเชื่อมโยงผู้ใช้บริการ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ดูแลระบบเข้าด้วยกันจึงสามารถรวมขั้นตอนการสื่อสารทั้งหมดไว้ในกระบวนการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ไว้ในกระบวนการเดียว

การแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่จึงจำเป็นอย่างยิ่งในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เนื่องจากการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ที่หน้างานมีความเสี่ยงต่อเจ้าหน้าที่ องค์กรจึงจำเป็นต้องหาเครื่องมือหรือระบบมาช่วยในการบริหารจัดการกับความเสี่ยงนี้ โดยการใช้ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่ที่สามารถทำงานในระยะไกลและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ โดยระบบงานสามารถรวมศูนย์การควบคุมการทำงานจากศูนย์กลางและช่วยให้ผู้ใช้ลดระยะเวลาในการจัดการข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ ในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง การนำวิธีปฏิบัติไอที (ITIL) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบริการงานเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการทดสอบซอฟต์แวร์ของ สิทธิ สามกองงาม และ กิ่งกาญจน์ กันยิง (2563) ที่ให้ความสำคัญกับการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของซอฟต์แวร์โดยการตรวจหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นและแก้ไขปัญหาเพื่อลดปัญหาของการใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของผู้ใช้งานจึงได้นำระบบไอทีมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการบริการงานเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการทดสอบซอฟต์แวร์ โดยนำกระบวนการปฏิบัติไอทีมาดำเนินการเป็นต้นแบบในการทดสอบซอฟต์แวร์ นำไปสู่ขั้นตอนการทำงานที่สามารถปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานเดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ของ ธนกฤต ผงผ่าน และ ประยงค์ จิตินานนท์ (2561) ที่พบว่า การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยใช้การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของ Web Application Online ซึ่งมีการพัฒนาด้วย PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL โดยระบบจะดูแลข้อมูลบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูลเกี่ยวข้องกับข้อมูลการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้แก่ การบันทึก การปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบ

นอกจากนี้การปรับปรุงระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใหม่จะเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้งานได้ นั้นระบบจะต้องมีประโยชน์ ใช้งานได้จริง อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกสบายในการใช้งาน ผู้ใช้งานจึงจะเกิดการยอมรับวิธีใหม่และใช้บริการได้เต็มศักยภาพของระบบซึ่งการยอมรับระบบใหม่จากผู้ใช้งานจะนำไปสู่การพัฒนาการให้ก้าวหน้าต่อไป สอดคล้องกับแนวความคิดของ Davis (1985) ที่นำแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล มาผนวกกับแนวคิดพื้นฐานการยอมรับเทคโนโลยี สร้างเป็นแบบจำลองเพื่อใช้สำหรับอธิบายพฤติกรรมของผู้ใช้เทคโนโลยีวัตถุประสงค์ของการใช้แบบจำลองคือเพื่ออธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี และใช้สำหรับ

พยากรณ์การใช้งานของระบบสารสนเทศโดยการประเมินระดับของการรับรู้ของผู้ใช้ที่มีต่อระบบใน 2 ลักษณะ คือ 1) การรับรู้ถึงควมมีประโยชน์ (Perceived Usefulness) แสดงถึงการที่ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้มีส่วนช่วยในการปรับปรุงการใช้เดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) แสดงถึงการที่ผู้ใช้ไม่ต้องใช้ความพยายามมากในการใช้งาน Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw (1989) เชื่อว่า ทั้งการรับรู้ถึงควมมีประโยชน์และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน จะมีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้งานและส่งผลให้มี การยอมรับเทคโนโลยีและนำมาใช้จริง โดยข้อค้นพบเชิงประจักษ์ของ Indrawan (2021) Suhud et al (2019) และ Okumus, Bilgihan & Ozturk (2016) พบว่า ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน กล่าวคือ ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน

จะเห็นได้ว่า ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์กับการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์มีความสำคัญอย่างยิ่งในสถานการณ์โรคระบาด ซึ่งจุดมุ่งหมายของการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่นั้นพัฒนาขึ้นเพื่อจัดการปัญหาของคอมพิวเตอร์ให้ได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็วถูกต้องและตรงจุดมากยิ่งขึ้น โดยไม่เกิดความซ้ำซ้อนและผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ อีกทั้งสามารถติดตามผลการดำเนินงานของการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ ถือเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานขององค์กรได้ในระยะยาว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์กับการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นในสถานการณ์ที่มีการระบาดของโรคเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานซ่อมได้ลดความเสี่ยง อีกทั้งยังเป็นการสร้างความสะดวกสบายให้แก่ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ระบบบริหารจัดการที่ดียังทำให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยดังต่อไปนี้

ธนกฤต ผงผ่าน (2561) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยใช้การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของ Web Application Online ซึ่งมีการพัฒนาด้วย PHP และใช้ฐานข้อมูล MySQL พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีโดยผู้ทดสอบระบบด้านการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับระบบผลการประเมินประสิทธิภาพค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบ เท่ากับ 3.86 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ด้านการประมวลผลของระบบค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบ เท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ดี ด้านการตรวจสอบสิทธิและความปลอดภัยของโปรแกรมระบบค่าเฉลี่ยของระดับประสิทธิภาพของระบบ เท่ากับ 4.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ดี การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ 3.79 ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ได้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วันชนะ พรหมทอง (2553) ศึกษาและพัฒนาระบบการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พบว่าภายในมหาวิทยาลัยมีการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางโทรศัพท์และบันทึกข้อความ ซึ่งไม่สะดวกต่อการให้บริการ เกิดความล่าช้า บางครั้งเอกสารการแจ้งซ่อมสูญหายและเกิดความยุ่งยากในการจัดเก็บเอกสาร ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเป็นจำนวนมาก จึงมีการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นโดยใช้ภาษา ASP ในการพัฒนาและใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่อช่วยลดปัญหาในการแจ้งซ่อม การปฏิบัติงานล่าช้า ลดปัญหาในการจัดเก็บเอกสารการแจ้งซ่อมการติดตามผลและการประเมินการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ซึ่งในระบบนี้ยังช่วยในการบันทึกแจ้งซ่อมได้อีกด้วย

ภัทรพงษ์ อักษร (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า ผลการทดลองใช้การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานและการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุดและรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานอยู่ในระดับมาก เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษากลุ่มเป้าหมายนำมาวิเคราะห์และออกแบบองค์ประกอบให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายตามขั้นตอนการพัฒนาการออกแบบ SDLC โดยคำนึงถึงความง่ายและประโยชน์ในการใช้งาน สอดคล้องกับ วรปภา อารีราษฎร์ และ ธรัช อารีราษฎร์ (2558, น. 192-196) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการประชุมวิชาการสำหรับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยดำเนินการค้นหาระบบจากกลุ่มเป้าหมาย นำมาวิเคราะห์และออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้วิจัยใช้ระบบยอมรับและใช้ระบบโดยรวมในระดับมากที่สุด ทั้งด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานและด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน

ฤชา ชูบรรจง (2556) นำเสนอการพัฒนาระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา บริษัท พี เค จี เจอร์นีออนไลน์ จำกัด ได้พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมภาษา PHP ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ใช้ MySQL ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล และใช้ Cloud Sever ที่ชื่อ Windows Azure เป็นระบบบริหารจัดการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมด ผลจากการศึกษาพบว่า ระบบช่วยให้พนักงานในบริษัทสามารถแจ้งซ่อมผ่านระบบที่พัฒนาขึ้นได้ แผนกไอทีทำงานสะดวกมากขึ้น สามารถแก้ไขงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น

บทสรุป

ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์กับการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์มีความสำคัญมากในสถานการณ์โรคระบาด เนื่องจากโรคระบาดเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดวิถีใหม่ (New Normal) ทั้งในด้านการใช้ชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงานในองค์กร โดยวิถีใหม่นี้ก็ส่งผลให้ความต้องการใช้คอมพิวเตอร์มีเพิ่มมากขึ้นและมาพร้อมกับความต้องการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้นมากขึ้นเช่นกัน โดยเฉพาะการดำเนินการแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์โดยตรงที่ต้องใกล้ชิดหรือสัมผัสกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในความเสี่ยงต่อการรับเชื้อและมีความเสี่ยงในการเป็นผู้แพร่เชื้อสู่องค์กร ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์จึงกลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลและซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ในองค์กรตามวิถีปฏิบัติงานรูปแบบใหม่เพื่อการแก้ไขข้อจำกัดและปัญหาของระบบการบริหารจัดการรูปแบบเดิมในสถานการณ์โรคระบาดได้ นำไปสู่การเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ (User) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน (Helpdesk Team) และเจ้าหน้าที่ดูแลคอมพิวเตอร์ (Client Support Team) ในการดูแลและปฏิบัติหน้าที่เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของบุคลากรในองค์กรผ่านการดูแลรับผิดชอบคอมพิวเตอร์ด้วยการบันทึกการแจ้งเหตุขัดข้องหรือปัญหาในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ใช้งานและแสดงความสับสนในการจัดการเหตุขัดข้อง ซึ่งประโยชน์ของการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่ คือ ปัญหาคอมพิวเตอร์ได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และตรงจุดมากยิ่งขึ้น โดยไม่เกิดความซ้ำซ้อน ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์สามารถติดตามผลการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้ ลดค่าใช้จ่าย มีประสิทธิภาพด้านความปลอดภัย และเพิ่มประสิทธิผลของการดำเนินงานในองค์กร

ข้อเสนอแนะ

1) องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาด เนื่องจากการนำระบบบริหารจัดการ

เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้จะส่งผลให้องค์กรสามารถตอบสนองกับความต้องการซ่อมคอมพิวเตอร์ที่สูงขึ้นของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ (User) ในองค์กร ซึ่งการปฏิบัติงานแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาดจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์จากรูปแบบเก่าไปสู่รูปแบบใหม่เพื่อการสนับสนุนการปฏิบัติงานและความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลคอมพิวเตอร์ในองค์กร (Client Support Team) โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาบูรณาการร่วมกับการดำเนินงานภายในองค์กร

2) ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาด ซึ่งการเรียนรู้และการปรับตัวให้พร้อมรับมือกับสภาพแวดล้อมที่มักจะเกิดโรคระบาด จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อทุก องค์กร ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ส่งเสริมและสนับสนุน การปฏิบัติงานขององค์กรในด้านอื่น ๆ เช่น การบริหารจัดการงานบุคคล และการบริหารงานจัดการงบประมาณ เพื่อให้องค์กรมีการบริหารงานทุกฝ่ายทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โรคระบาด

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิชาการนี้สามารถสำเร็จสมบูรณ์ได้จากการสนับสนุนจากฝ่ายสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้เล็งเห็นความสำคัญของการนำระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้แก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์โรคระบาด ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ พวงประยงค์. (2564). สถานการณ์ผลกระทบ ความต้องการการช่วยเหลือ และการปรับตัวของคนวัยทำงาน ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19: การศึกษาเชิงประจักษ์ในกรุงเทพมหานคร. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 35(1), 266–286.
- กิตติชัย อธิกุลรัตน์, ลลิตา นาคพรหม, และ กฤษดา ม่วงขาว. (2562). การพัฒนาระบบการจัดการซ่อมบำรุงด้วยคอมพิวเตอร์: กรณีศึกษา บริษัทผลิตตุ๊กต้อย่าง. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา*, 4(2), 7–15.
- กัลยา ไกรักษ์, รัฐ ไกรักษ์, และ อุบลวรรณ เกษตรเอี่ยม. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันศูนย์กลางการรับซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และไอทีในพื้นที่จังหวัดพะเยา. *รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์*. มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่.
- ชนาธิป ไชยเหล็ก. (2563). Pandemic คืออะไร. *The Standard*. สืบค้นวันที่ 1 ตุลาคม 2566, จาก <https://thestandard.co/what-is-pandemic/>
- ชลิตา ลีนจี่, กนกมณี หอมแก้ว, และ ลักษณ์ บุญเอี่ยม. (2565). การควบคุมภายในที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ของคณะบัญชีมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. *วารสารศิลปะการจัดการ*, 6(2), 682–695.
- ธนกฤต ผงผ่าน, และ ประยงค์ ลูธิชานนท์. (2561). การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายออนไลน์ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*, 15(2), 75–83.
- นาถยา ขุนทอง, ราตี ฌณรัตน์, และ ศุภฤกษ์ ชูธงชัย. (2561). การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการงานซ่อมระบบเครือข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยบุทสเตรป ฟอนท์เอ็น เฟรมเวิร์ค. *วารสารวิชาการชายเทค มรภ.ภูเก็ต*, 2(1), 19–25.

- ปณณธร ขุนสอาดศรี. (2563). การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการระบบงานทะเบียนที่ราชพัสดุ กรณีศึกษา สำนักงานธนารักษ์พื้นที่นนทบุรี. (การค้นคว้าอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พรรัตน์ แสดงหาญ. (2563). การปรับตัวในการทำงานที่บ้านของผู้ปฏิบัติงานในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกในช่วงวิกฤตโควิด-19. *วารสารการจัดการธุรกิจมหาวิทยาลัยบูรพา*, 9(2), 14–33.
- ภัทรพงษ์ อักษร. (2561). การพัฒนาระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (รายงานการวิจัยบุคลากร). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ระวีวรรณ พรรณราย. (2551). ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ของวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่. (สารนิพนธ์ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ). สงขลา: วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่.
- รัฐ ใจรักษ์, กัลยา ใจรักษ์, และ อุบลวรรณ เกษตรเอี่ยม. (2563). การจัดการความรู้ของระบบศูนย์กลางซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์โดยใช้เทคนิคออนไลน์. ใน *บทความวิชาการประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 16 (NCCIT2020)* (หน้า 17). คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ฤชา ชูบรรจง. (2556). การระบบแจ้งซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา บริษัท พี เค จี เจอร์เนย์ โน้. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- วงพักรัตน์ ภูพันธ์ศรี. (2563). เอกสารประกอบการบรรยายกระบวนการและนวัตกรรมในองค์กร. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, โครงการรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต.
- วรภา อาธิราชบุรี, ธรัช อาธิราชบุรี, และ วรณพร สารภักดี. (2557). การพัฒนาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาออนไลน์ด้วยกระบวนการ PDCA คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วันชนะ พรหมทอง. (2553). ระบบการแจ้งซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). ยะลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- วิภาวรรณ เกษมสุขบท. (2563). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากรกองกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเพื่อพัฒนาสู่องค์กรดิจิทัล. (การค้นคว้าอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สิทธิ สามกองงาม, และ กิ่งกาญจน์ กันยั้ง. (2563). การนำวิธีปฏิบัติไอทิล (ITIL) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบริการงานเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการทดสอบซอฟต์แวร์. *วารสารวิชาการ ปชมท.*, 10(1), 47–56.
- สุพิชญา วงศ์วาสนา. (2564). ปัจจัยผลกระทบทางลบจาก COVID-19 ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของพนักงานฝ่ายการโดยสาร กรณีศึกษา บริษัท บางกอกโฟลท์เซอร์วิสเชส จำกัด (BFS). *วารสารรัชฎาภคย์*, 15(39), 25–26.
- อริย์ธัช อักษรทับ. (2565). การปรับตัวเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจโรงแรมสู่ “ความปรกติใหม่” และการส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในโครงการ “ทำงานเที่ยวได้รวมใจช่วยชาติ”. *วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ*, 32(1), 108–119.
- อุบลวรรณ เกษตรเอี่ยม. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์อัจฉริยะ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารละครี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี*, 6(2), 34–47.
- อุไร หนูสันโดน. (2552). ระบบงานรับแจ้งและแก้ไขปัญหาสำหรับฝ่ายสนับสนุนระบบของบริษัท บ้านซอฟต์แวร์ จำกัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

เอกชัย ภคเลิศพงศ์. (2558). ระบบบริหารจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์. รายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์. คณะ
วิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of
information technology. *MIS Quarterly*, 319–340.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A
comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.

Walton, R. E. (1973). Quality of working life: What is it?. *Sloan Management Review*, 15, 12–18.