

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จัดหาระบบบริหารจัดการลานจอดรถพร้อมติดตั้ง

โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์

1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยโรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ ได้มีการติดตั้งระบบไม้กั้นและคิดค่าบริการลานจอดรถในบริเวณลานจอดรถของโรงพยาบาลฯ เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการกับบุคลากรและผู้มาใช้บริการ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 ซึ่งปัจจุบันระบบไม่ตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้บริการในด้านความสะดวกรวดเร็ว ความทันสมัย ของเทคโนโลยีประกอบกับอุปกรณ์ Hardware และ Software เกิดการชำรุดหลายครั้ง เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานและการอำนวยความสะดวกกับผู้ให้บริการภายในลานจอด จึงขอดำเนินการจัดหาระบบบริหารจัดการลานจอดรถพร้อมติดตั้ง สำหรับลานจอดภายในโรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์

2. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการจัดซื้อระบบบริหารลานจอดรถอัตโนมัติ ไม้กั้นอ่านป้ายทะเบียน บริเวณลานจอดรถเพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็ว ความทันสมัย กับผู้ให้บริการภายในลานจอดที่สามารถจองที่จอดรถและจ่ายเงินผ่านระบบ แอปพลิเคชัน ของประจำปีงบประมาณ 2564 ดังนี้

- 2.1 ระบบการเข้า - ออก ไม่ต้องรับบัตรจอดรถในการเข้าใช้บริการลานจอด
- 2.2 ระบบสามารถรองรับความหลากหลายของประเภทผู้ให้บริการภายในลานจอดรถของโรงพยาบาล
- 2.3 ระบบอนุเคราะห์ค่าจอดรถ หรือ การจองสิทธิจอดรถล่วงหน้าผ่านทะเบียนรถ
- 2.4 ระบบการคิดค่าบริการลานจอด สามารถรองรับทั้งแบบ Online และ Manual (มีเจ้าหน้าที่เก็บเงิน)
- 2.5 กรณีระบบมีปัญหาสามารถแก้ไขได้ทันที และสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องหรือมีระบบรองรับกรณีดำเนินการแก้ไขระบบหลัก
- 2.6 ระบบสามารถแจ้งจำนวนช่องจอดที่ว่างให้กับผู้ให้บริการทราบ ขณะเข้ามาใช้บริการลานจอด
- 2.7 ผู้ให้บริการระบบบริหารจัดการลานจอดรถพร้อมติดตั้ง สำหรับลานจอดภายในโรงพยาบาลที่มีจำนวนรถไม่น้อยกว่า 1500 คัน

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพจัดหาพัสดุตามที่จัดหาในลักษณะงานเดียวกับที่ยื่นข้อเสนอดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.9 ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.10 ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.11 ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับมหาวิทยาลัยมหิดล (โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล) จะต้องทำสัญญาตามแบบสัญญามาตรฐาน ที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล ที่ประกอบธุรกิจการบริหารระบบลานจอดรถ ซึ่งมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประมูลจ้าง เคยทำงานประเภทระบบจัดการลานจอด แบบไม่ใช้คนแจกบัตรจอดรถ ใช้การอ่านแผ่นป้ายทะเบียน ซึ่งผลงานนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรง และจะต้องเป็นผลงานสัญญาเดียว (สัญญาภายในประเทศ) ที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 800,000.00 บาท (แปดแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับเจ้าของงานและเป็นผลงานที่แล้วเสร็จมาแล้วไม่เกิน 3 ปี นับจากวันที่ทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นซองประกวดราคา เป็นผลงานที่ดีเป็นที่ยอมรับในมาตรฐานทั่วไป และจะต้องมีหนังสือรับรองผลงานที่ระบุชื่อผู้ว่าจ้าง สถานที่ดำเนินงาน เลขที่ของสัญญา วันลงนามในสัญญา ระยะเวลาดำเนินการ วันเริ่มงาน วันแล้วเสร็จตามสัญญา และวันรับมอบงานครั้งสุดท้าย โดยจะต้องเป็นผลงานที่ปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขแห่งสัญญานั้นทุกประการ

4. เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของแท้ของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ ของค้างสต็อก ของตกรุ่น ของที่เคยผ่านการใช้งานมาแล้ว ของตัวอย่าง หรือของดัดแปลงจากรุ่นที่ด้อยกว่า และต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อนเพื่อให้ตรงตามข้อกำหนดของโรงพยาบาลฯ

4.1 ข้อกำหนดคุณลักษณะ ขอบเขตและเงื่อนไขการดำเนินงาน มีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

4.1.1 ระบบไม่กั้นรถพร้อมกล้องจับป้ายทะเบียน ALPR (Automatic license Plate Recognition) ตรวจจับป้ายทะเบียนที่บันทึกในระบบ หรือ สามารถทำการจองที่จอดรถล่วงหน้า ให้เข้า-ออกได้โดยไม่ใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม ไม่ต้องมีการรับบัตรจอดรถ จำนวน 7 ชุด

4.1.2 ระบบการจัดการสิทธิ์สมาชิกลานจอดรถ หรือผู้ใช้บริการ แบบต่างๆ ตามที่ทางผู้ว่าจ้างต้องการ และสามารถเปลี่ยนแปลง แก้ไข สิทธิ์ ได้แบบเรียลไทม์

4.1.3 ระบบจัดการส่วนลดให้แก่ผู้ใช้บริการได้ผ่านเว็บไซต์ โดยไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เสริมพิเศษ เช่น เครื่อง E-Stamp ผู้ใช้บริการสามารถรับส่วนลดค่าจอดผ่านการสแกน QR code

4.1.4 ระบบชำระเงินออนไลน์ ชำระค่าบริการผ่านแอปพลิเคชันของธนาคาร /และแบบรับชำระโดยคนกรณีไม่สามารถจ่ายแบบออนไลน์ได้

4.1.5 ระบบสามารถแจ้ง จำนวนช่องจอด คงเหลือที่บริเวณตู้ไม่กั้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบ

4.1.6 ระบบสามารถ พัฒนาต่อไปในส่วนของการจองช่องจอดรถล่วงหน้า (สามารถจองผ่านโทรศัพท์มือถือหรือ Application ที่รองรับระบบปฏิบัติการ Androidหรือ IOS ได้ กรณีมารักษาที่ โรงพยาบาล) ,ระบบนำทางเข้าไปยังช่องจอดจอดรถได้

4.1.7 ระบบสามารถปรับเปลี่ยนมาเป็นป้อมรับบัตรอัตโนมัติได้ เมื่อมีความจำเป็นโดยไม่มีผลกระทบกับระบบเดิม

4.2 ขอบเขตการดำเนินงาน การติดตั้งระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติที่จะติดตั้งประกอบด้วยระบบและการดำเนินการ ดังนี้

4.2.1 ระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ เพื่อควบคุมการผ่านเข้า-ออกของยานพาหนะ

4.2.2 ระบบบริหารลานจอดรถสามารถทำงานร่วมกับผ่านเทคโนโลยี IoT (Internet of Things) หมายถึง การที่อุปกรณ์ต่าง สามารถเชื่อมโยง บนแพลตฟอร์มคลาวด์ ทำให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการควบคุมชุดอุปกรณ์ได้อย่างเรียลไทม์

4.2.3 ระบบสามารถรองรับการพัฒนาเชื่อมต่อในอนาคตได้ผ่าน API Service (RESTful Web Service) และรองรับการยืนยันตัวผู้ใช้งานผ่านมาตรฐาน OAuth2

4.3 รายละเอียดไม้กั้น เป็นระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ โดยใช้มาตรฐาน Internet Protocol (IP) สำหรับส่งสัญญาณภาพและสัญญาณควบคุมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (TCP/IP) ซึ่งต้องมีระบบที่มีโครงสร้างแบบ Module Design ที่รองรับการขยายการใช้งานได้ในอนาคต และสามารถซ่อมบำรุงได้โดยสะดวก ดังนี้

4.3.1 ระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ พร้อมจอแสดงผลในตัว โดยสามารถแสดง QR Code เพื่อรับชำระเงินได้ หรือแสดงผลหมายเลขทะเบียนที่เข้ารับบริการได้ เป็นต้น

4.3.2 ระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ พร้อมกล้องอ่านป้ายทะเบียน และไฟส่องสว่างเพิ่มเติมภายในชุด

4.3.3 ระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ สามารถสื่อสารสถานะการทำงานกับระบบส่วนกลางได้อย่างเรียลไทม์

4.3.4 ระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ สามารถตั้งค่าได้ผ่านระบบบริหารจัดการผ่านระบบคลาวด์

4.3.5 ระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ สามารถระบุตัวเลข/ตัวอักษรชุดหน้า, ตัวเลขชุดหลัง และชื่อจังหวัดได้ครบถ้วน

4.3.6 ระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติ ต้องออกแบบไม่ให้มี Single Point Of Failure เช่น เมื่อมีการขัดข้องอุปกรณ์ใดๆ ในระบบ ต้องไม่มีผลกระทบทำให้ไม่สามารถใช้งานระบบส่วนอื่นๆ

4.3.7 ระบบสามารถรองรับการพัฒนาการใช้งานของเทคโนโลยีในอนาคตได้ เช่น การให้บริการผ่านแอปพลิเคชันทางโทรศัพท์มือถือ และระบบการนำทางเข้าที่จอดรถ

4.3.8 การติดตั้งสายสัญญาณ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท. (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย)

4.3.9 ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS) เพื่อรองรับการใช้งานระบบได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที สำหรับอุปกรณ์ Server

4.3.10 ทางผู้ว่าจ้าง ต้องจัดหาวงจร Circuit ของไฟจากระบบตลอดเวลา เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบชุดไม้กั้น กรณีไฟตกหรือไฟดับ

4.3.11 มาตรฐานความปลอดภัยในการติดตั้งระบบไฟฟ้าเป็นไปตามกฎข้อบังคับของการไฟฟ้าและมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท)

4.3.12 ระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียนอัตโนมัติเป็นไม้กั้นที่มีกล้องแบบอ่านป้ายทะเบียนและจอแสดงผลขนาด18.5นิ้วติดอยู่ภายในตัวเครื่อง สามารถเชื่อมต่อกับ Web Base หรือเทคโนโลยีอื่นเพื่อให้ปรับเปลี่ยนในอนาคตได้

4.3.13 เป็นไม้กั้นแบบโอเพ่นเวิร์คในตัว

- 4.3.14 ตัวไม้กั้นมีกล้องสำหรับอ่านป้ายทะเบียนติดมากับเครื่องเดียวกัน
- 4.3.15 ความละเอียดของกล้องต้องไม่น้อยกว่า 1952x1092 พิกเซล หรือดีกว่า
- 4.3.16 รองรับมาตรฐานการบีบอัดสัญญาณภาพวีดีโอผ่านระบบเครือข่ายแบบ H.264 หรือ JPEG ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.3.17 ค่ารับแสง F1.6 ดีกว่าหรือเป็นอย่างน้อย
- 4.3.18 ติดตั้งจอแสดงผลแบบ LCD 18.5 นิ้ว ความละเอียด 1366x768 พิกเซล
- 4.3.19 สามารถใช้งานร่วมกับโปรโตคอล IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, NTP (SNTP), 802.1x, DNS, DNSv6, DDNS, SMTP, UPnP (SSDP), DiffServ (QoS), LLDP, SOAP, CHAP และ Digest Authentication อย่างใดอย่างหนึ่งได้
- 4.3.20 สามารถติดตั้งที่เป็นไม้กั้นแบบตรงและแบบพับได้ ความยาวของไม้กั้นอยู่ระหว่าง 1-6 เมตร
- 4.3.21 สามารถใช้งานในช่วงอุณหภูมิ 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า ได้เป็นอย่างดี
- 4.3.22 สามารถสั่งงานผ่านคอมพิวเตอร์ หรือ Software หรือผ่านสามารถสั่งผ่านมือถือได้
- 4.3.23 ต้องจัดหาอุปกรณ์ประกอบต่างๆ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องพร้อมการติดตั้งส่งมอบพร้อมใช้งาน
- 4.3.24 หากต้องจัดทำระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตใหม่ ทางผู้ว่าจ้างเป็นผู้ดำเนินการติดต่อกับเครือข่ายและชำระค่าบริการ

4.4 โปรแกรมระบบบริหารจัดการระบบ การทำงานของระบบบริหารจัดการลานจอดรถมีการทำงานโดยแบ่งเป็น 2 ระบบ ได้แก่ การใช้งานบนอินเทอร์เน็ต และการใช้งานบริเวณสถานที่ติดตั้ง

4.4.1 ระบบบริหารลานจอดรถสามารถทำงานร่วมกับผ่านเทคโนโลยี IoT (Internet of Things) บนแพลตฟอร์มคลาวด์ทำให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการควบคุมชุดอุปกรณ์ได้อย่างเรียลไทม์

4.4.1.1 ALPR (Automatic License Plate Recognition) คือเทคโนโลยีที่สามารถอ่านตัวอักษรและตัวเลขบนภาพถ่ายป้ายทะเบียนรถยนต์ผ่านกล้องคุณภาพสูง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประจำตัวของผู้มาใช้บริการที่จอดรถ ซึ่งกล้อง ALPR จะติดอยู่บริเวณตัวเครื่องไม้กั้น

4.4.2 ระบบสามารถจำแนกประเภทผู้ใช้บริการที่เข้าใช้บริการลานจอดรถได้อัตโนมัติ ดังนี้

4.4.2.1 ALPR (Automatic License Plate Recognition) คือเทคโนโลยีที่สามารถอ่านตัวอักษรและตัวเลขบนภาพถ่ายป้ายทะเบียนรถยนต์ผ่านกล้องคุณภาพสูง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประจำตัวของผู้มาใช้บริการที่จอดรถ ซึ่งกล้อง ALPR จะติดอยู่บริเวณตัวเครื่องไม้กั้น

4.4.3 ระบบสามารถจำแนกประเภทผู้ใช้บริการที่เข้าใช้บริการลานจอดรถได้อัตโนมัติ ดังนี้

4.4.3.1 ในกรณีที่สมาชิก เมื่อกล้องตรวจจับเลขทะเบียนแล้วพบว่าตรงกับฐานข้อมูลการเป็นสมาชิก

4.4.4 ระบบจะทำการอนุมัติ และส่งสัญญาณไปยังที่ไม้กั้นให้เปิดทันที

4.4.4.1 ในกรณีที่ผู้ใช้บริการทั่วไป (Visitor) เมื่อกล้องตรวจจับเลขทะเบียนแล้วพบว่าไม่ตรงกับฐานข้อมูลการเป็นสมาชิก ระบบจะทำการลงทะเบียนหมายเลขนั้นเป็นกรณีผู้ใช้บริการทั่วไป (Visitor) และส่งสัญญาณไปยังที่ไม้กั้นให้เปิดทันที

4.4.5 ระบบสามารถดำเนินการจำแนกผู้ใช้บริการที่กำลังออกจากลานจอดรถได้ดังนี้

4.4.5.1 ในกรณีที่สมาชิก (บุคลากรของโรงพยาบาลที่ได้รับอนุญาต) เมื่อกล้องตรวจจับเลขทะเบียนแล้วพบว่าตรงกับฐานข้อมูลการเป็นสมาชิก ระบบจะทำการอนุมัติ และส่งสัญญาณไปยังที่ไม้กั้นให้เปิดทันที

4.4.5.2 ในกรณีที่เป็นผู้ใช้บริการทั่วไป (Visitor) และหลังจากหักส่วนลดแล้ว มีค่าบริการค้างชำระ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกช่องทางการชำระได้หลากหลายช่องทาง โดยขั้นตอนนี้จะอยู่ในขั้นตอนของระบบชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเมื่อการชำระค่าบริการเสร็จสิ้น ระบบจะทำการอนุมัติ และส่งสัญญาณไปยังไม้ม้วนให้เปิดทันที

4.4.6 ระบบจัดการส่วนลดค่าบริการ (Web-based validation)

4.4.6.1 เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกหมายเลขทะเบียนรถเมื่อผู้ให้บริการทำการแจ้งสิทธิ์ขอรับส่วนลด พร้อมมอบสิทธิ์ส่วนลดค่าบริการตามเงื่อนไขการให้บริการ ซึ่งอาจเป็นรายชั่วโมง เช่น 3 ชั่วโมง 6 ชั่วโมง หรืออื่นๆ และกดยืนยันสิทธิ์

4.4.6.2 การให้สิทธิ์ส่วนลดผ่าน QR Code ผู้มีสิทธิ์จัดการส่วนลด สามารถกำหนด QR Code ที่ใช้ โดยเฉพาะสำหรับงานสัมมนานั้นๆ โดยผู้ที่มาใช้บริการสามารถรับสิทธิ์ส่วนลดค่าบริการได้ด้วยตนเอง โดยการสแกน QR Code ของงานสัมมนา หรือ อีเว้นท์ ซึ่งจะเชื่อมโยงผู้ให้บริการไปยังเว็บไซต์ เพื่อบันทึกเลขทะเบียนรถของตนเอง ในการรับสิทธิ์ส่วนลดค่าบริการ

4.4.7 ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic payment) กรณีชำระเงินด้วย QR Code เมื่อรถถึงไม้ม้วน ขาออก และกล้องตรวจจับเลขทะเบียนพบว่ายังมีค่าบริการส่วนเกินจากส่วนลดที่ได้รับ หรือมีค่าบริการที่ค้างชำระอยู่ ผู้ใช้สามารถชำระเงินด้วยแอปพลิเคชันของผู้ให้บริการ หรือ แอปพลิเคชันของธนาคาร โดยการสแกน QR Code ที่ปรากฏบนหน้าจอ LCD บนตัวเครื่องไม้ม้วน เมื่อการชำระเงินเสร็จสิ้น ระบบจะส่งสัญญาณไปยังไม้ม้วนให้เปิดทันที

4.4.8 ระบบแสดงข้อมูลลานจอดรถแบบเรียลไทม์ (Real-time performance dashboard) โดยระบบสามารถแสดงข้อมูลลานจอดได้ดังต่อไปนี้

4.4.8.1 จำนวนผู้มาใช้บริการปริมาณการเข้า – ออก ของรถ

4.4.8.2 อัตราการใช้พื้นที่จอดรถ

4.4.8.3 รายได้ค่าบริการที่จอดรถ

4.4.8.4 ช่วงเวลาในการใช้บริการ

4.4.8.5 สามารถบอกจำนวนรถที่จอดและที่จอดรถว่างได้

4.4.8.6 สามารถแสดงสถานะ FULL ในกรณีที่พื้นที่จอดรถเต็ม

4.4.8.7 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่ว่างจอดรถเพื่อแสดงผลไปยังเว็บไซต์ที่ โรงพยาบาลฯ กำหนดได้ และการแสดงข้อมูลเชิงเปรียบเทียบจากข้อมูลข้างต้นซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกการแสดงผลเปรียบเทียบได้ตามช่วงเวลา

4.4.9 ระบบรองรับการเพิ่มข้อมูลป้ายทะเบียนทั้งตัวอักษร/ตัวเลขชุดหน้า, ตัวเลขชุดหลัง และชื่อจังหวัด เชื่อมโยงกับข้อมูลสมาชิก

4.4.10 ระบบรองรับการเพิ่ม/ลด/แก้ไข ผู้มีสิทธิ์ใช้งานระบบบริหารลานจอดได้

4.4.11 ระบบรองรับการออกรายงานการให้บริการลานจอด

4.4.12 ระบบรองรับการส่งออกข้อมูลโดยสามารถเลือก Export ในรูปแบบของไฟล์ Excel, PDF, doc

4.4.12.1 ข้อมูลด้านการเงิน และ งานด้านระบบ

(1) รายงานปริมาณการเข้า-ออกของรถ

(2) รายงานสรุประยะเวลาการเข้าจอดของรถ

(3) รายงานจำนวนรถที่จอดประจำวัน

(4) รายงานค่าจอดรถประจำวัน

(5) รายงานค่าจอดรถประจำเดือน

(6) รายงานสรุปของเครื่องเก็บเงินค่าบริการ

(7) รายงานสรุปค่าปรับหรือค่าจอดรถค้างคืน

(8) รายงานความผิดพลาดกรณีต่างๆ

(9) รายงานการเปิดแขนกันแบบ (Manual) และผู้อนุญาต

(10) รายงานการเข้าออกของรถตามช่วงเวลาของแต่ละวัน ประจำไตรมาส และประจำปี

(11) รายงานจำนวนรถที่จอดค้างคืน (วันและเดือน)

(12) รายงานด้านภาษีอากร

(13) รายงานการเข้าออกของผู้ใช้บริการ กรณีได้รับส่วนลด

4.4.13 ระบบสามารถรองรับการบริหารลานจอดแบบศูนย์กลางหากในระบบมีลานจอดมากกว่า 1 ลานจอด และใช้ชุดอุปกรณ์ไม่กัน และอุปกรณ์อื่นๆจากผู้ให้บริการเดียวกันได้

4.4.14 ระบบรองรับการพัฒนาต่อยอดกับแพลตฟอร์มในอนาคตได้ เช่น การให้บริการผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เป็นต้น

4.4.15 กรณีระบบเครือข่ายภายในเดิม (LAN) ประกอบด้วย สาย Cable, Switches, Patch Panel ฯลฯ ที่มีมาตรฐานขั้นต่ำ 10/100 MBPS โดยอุปกรณ์ทั้งหมดของ

4.4.16 ในกรณีที่ติดตั้งระบบเครือข่ายใหม่ โดยฝ่ายผู้จัดซื้อเป็นผู้ดำเนินการ และรับผิดชอบค่าบริการรายเดือน หรือรายปี ตามแพ็คเกจนั้นๆ

4.4.17 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เสนอ จะต้องดำเนินการติดตั้งอย่างเป็นระบบ เรียบร้อยสวยงาม สะดวกต่อการใช้งาน สามารถใช้งานและรองรับต่อการขยายในอนาคต

4.4.18 ประสิทธิภาพของระบบสายสัญญาณและการเชื่อมต่อ เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วในห้องควบคุมต้องรองรับการทำงานได้ถึง 1000 Base-T

4.4.19 การติดตั้งสายสัญญาณและสายไฟฟ้า บริเวณ ณ จุดที่ติดตั้งระบบไม่กันแบบอ่านป้ายทะเบียน ให้เป็นไปตามสัญญา BOQ หรือ PO

4.4.20 ความยาวของสาย UTP นับจากจุดกระจายสายต้องยาวไม่เกิน 100 เมตร

4.4.21 ต้องหลีกเลี่ยงการวางสาย UTP ใกล้แหล่งกำเนิดสัญญาณรบกวน เช่น มอเตอร์, หม้อแปลงไฟฟ้า, เครื่องถ่ายเอกสาร, สายไฟฟ้า และ หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น

4.4.22 ภายหลังการติดตั้งระบบต่างๆ หรือการซ่อมบำรุงเครื่องมืออุปกรณ์ใดๆ จะต้องทำความสะอาดสถานที่ ปรับปรุงภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมบริเวณที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพดีเสมอ

4.4.23 การอนุเคราะห์ค่าจอดรถสำหรับผู้ใช้บริการ (ผู้ป่วย) สามารถแจ้งทะเบียนรถที่ แคชเชียร์ขณะรับใบเสร็จรับเงินโดยไม่ต้องไม่ติดต่อที่จุดอื่นในการอนุเคราะห์ค่าจอดรถ

4.4.24 เครื่อง Server

4.4.24.1 มีระบบปฏิบัติการแบบ Linux-Embedded, Ubuntu หรือ Windows เป็นต้น

4.4.24.2 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ชนิด Server มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.4 GHz หรือดีกว่า

4.4.24.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือมากกว่า โดยสามารถต่อจอภาพได้ไม่น้อยกว่า 2 จอ

4.4.24.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4.4.24.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมกันไม่น้อยกว่า 1TB

4.4.24.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1,000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.4.24.7 มีการ์ดจอแสดงผล 1392 MHz/1290 MHz เทียบเท่าหรือดีกว่า

4.4.24.8 มี Keyboard และ Mouse เป็นชนิด USB โดยต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์

4.4.24.9 ระบบต้องรับรองการทำงานได้ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง

4.4.24.10 ระบบต้องไม่สามารถทำการเข้าได้ถ้ายังไม่ได้ทำการการออก

4.4.24.11 ปุ่มฉุกเฉินในห้องส่วนกลาง เพื่อสามารถเปิดแขนกันอัตโนมัติได้กรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน

4.4.24.12 ผู้ปฏิบัติงานสามารถเปิดแขนกันอัตโนมัติให้ผู้มารับบริการได้ กรณีมีเหตุขัดข้อง โดยต้องได้รับอนุมัติจากห้องควบคุมก่อน

4.4.25 จอแสดงภาพ จำนวน 4 เครื่อง

4.4.25.1 ขนาดจอแสดงภาพไม่น้อยกว่า 19 นิ้วชนิด LED

4.4.25.2 ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1920x1080 หรือดีกว่า

4.4.25.3 มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000 ต่อ 1

4.4.26 Printer จำนวน 4 เครื่อง

4.4.26.1 เป็นชนิด Thermal Printer

4.4.26.2 กระดาษได้ 80 mm. เทียบเท่าหรือดีกว่า

4.4.26.3 ความเร็วในการ Print ที่ 250 mm./sec เทียบเท่าหรือดีกว่า

4.4.26.4 เชื่อมต่อผ่าน USB + serial + Ethernet

4.4.26.5 สามารถพิมพ์ใบเสร็จได้อย่างย่อได้

4.4.27 ลิ้นชักเก็บเงิน จำนวน 2 เครื่อง

4.4.27.1 มีช่องสำหรับเก็บเงินจำนวน 4 ช่อง หรือ มีให้มากกว่า

4.4.27.2 เชื่อมต่อแบบ RJ11/USB/RS232/Customisation

4.4.27.3 กุญแจล็อกด้านหน้า

4.4.27.4 สามารถสั่งเปิดผ่านระบบ POS

4.4.28 อุปกรณ์ Ethernet Switch PoE

4.4.28.1 เป็นอุปกรณ์ Switch ที่มีพอร์ตแบบ 10/100/1000Base-T อย่างน้อย 8 พอร์ตหรือมากกว่า

4.4.28.2 รองรับการจ่ายไฟ (Power over Ethernet) ให้กับอุปกรณ์ด้วยมาตรฐาน 802.3af ได้

4.4.28.3 เป็นอุปกรณ์ที่มีขนาดของ Switch Fabric ไม่น้อยกว่า 8 Gbps

4.4.28.4 สามารถใช้งานตามจำนวน Mac Address ได้ 4,000 Mac Address

4.4.28.5 สามารถกำหนด Quality of Service ให้กับ พอร์ตที่ใช้งาน โดยกำหนดได้ 4 Priority ต่อพอร์ต

4.4.28.6 สามารถทำงานแบบ Spanning Tree Protocol ตามมาตรฐาน IEEE802.1D และ IEEE802.1w ได้เป็นอย่างน้อย

4.4.28.7 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.1p ได้

4.4.28.8 สามารถทำการ Upgrade Firmware ผ่าน Web ได้ ในกรณีที่ไม่สามารถทำได้ ผู้รับจ้างต้องเสนอ Software Management เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตามความต้องการ

4.4.28.9 ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC, UL หรือ EN

4.4.29 สายสัญญาณ UTP (Unshielded Twisted Pair : UTP)

4.4.29.1 สาย UTP Cat 5e หรือดีกว่าสำหรับติดตั้งภายในและภายนอกอาคาร

4.4.29.2 ค่า Impedance 100+-15 Ohm. 1-350 MHz

- 4.4.29.3 สายจะต้องได้รับการทดสอบตามมาตรฐาน ANSI/EIA/TIA 568-C.2 หรือ เทียบเท่า
- 4.4.30 เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)
- 4.4.30.1 เป็นเครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 VA./ 700 W.
- 4.4.30.2 เป็นเครื่องสำรองไฟระบบ Line Interactive with stabilizer ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
- 4.4.30.3 สามารถรับแรงดันไฟฟ้าเข้าได้ที่ 220VAC +/- 20 %, 50 Hz +/- 10%
- 4.4.30.4 สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าออก Stabilizer Mode ได้ที่ 220VAC +/- 10 %
- 4.4.30.5 สามารถจ่ายแรงดันไฟฟ้าออก Backup Mode ได้ที่ 220VAC +/- 5 %, 50 Hz +/- 0.5%
- 4.4.30.6 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed Lead Acid Maintenance Free
- 4.4.30.7 สามารถสำรองไฟได้ Full Load ไม่น้อยกว่า 5 นาที
- 4.4.30.8 การเชื่อมต่อ เป็นแบบ RJ-45 Serial, Smartslot, USB
- 4.4.30.9 Waveform Type แบบ Sine wave
- 4.4.30.10 ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1291-2545

5. เงื่อนไขการติดตั้งและข้อกำหนดทั่วไป

5.1 การติดตั้งและความต้องการของระบบ

5.1.1 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาสายสัญญาณ สายไฟฟ้า อุปกรณ์ติดตั้ง วัสดุสิ้นเปลือง หรืออุปกรณ์ เพิ่มเติมอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ และระบบต่างๆ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากอุปกรณ์ใดที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดนี้ แต่มีความจำเป็นต้องจัดหาเพื่อให้ระบบทั้งหมดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ในการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวโดยถือให้รวมอยู่ในราคาที่เสนอ และจัดหาจำนวนให้เพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนอุปกรณ์ที่ติดตั้งโดยเป็นไปตามมาตรฐาน

5.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหา และติดตั้งวัสดุสายไฟอุปกรณ์ต่างๆ จนทำให้สามารถใช้งานได้ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) เพื่อรองรับการใช้งานระบบกรณีไฟดับสำหรับอุปกรณ์ไม้กั้น และอุปกรณ์อื่นๆ ผู้จัดเป็นผู้จัดหาและจ่ายไฟให้กับผู้รับจ้างไม่น้อยกว่า 1 วงจร หรือตามความเหมาะสมกับหน่วยงาน และจัดหาจำนวนให้เพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนอุปกรณ์ที่ติดตั้งโดยเป็นไปตามมาตรฐาน

5.1.3 สายนำสัญญาณต่างๆ ที่ติดตั้งภายในอาคารให้เดินในรางท่อหรือรางร้อยสายสำหรับเดินสายไฟและสัญญาณ ส่วนสายไฟฟ้าภายในอาคารให้เดินในรางท่อหรือรางร้อยสายสำหรับเดินสายไฟและสายสัญญาณเช่นเดียวกัน โดยห้ามทำการติดตั้งสายไฟฟ้าวรรวมกับสายสัญญาณภาพ

5.1.4 การติดตั้งการเดินสายสัญญาณควบคุมสายสัญญาณภาพของระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตรวมถึงการติดตั้งเดินสายไฟฟ้าสำหรับแหล่งจ่ายไฟฟ้า (Power Supply) ของระบบ โดยต้องเดินสายในท่อร้อยสายตามมาตรฐาน งานติดตั้งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่

5.1.5 การเดินสายสัญญาณและสายไฟต้องเดินแยกท่อ และสายสัญญาณแต่ละเส้นจะต้องมีแผ่นป้ายกำกับหมายเลขรหัสหรือปลอกสายไฟ ติดกับสายสัญญาณทั้งหัวและท้าย ทุกๆ เส้น อย่างแข็งแรง

5.1.6 ต้องซ่อมแซมโครงสร้างอาคารสถานที่ภายหลังการเดินสายทุกๆ สถานที่ที่การรื้อโครงสร้างเพื่อการเดินสาย หรือมีรอยเปื้อนอันเนื่องมาจากการติดตั้ง ต้องซ่อมแซมทาสี ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม

5.1.7 ห้ามนำข้อมูลส่วนใดส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการเข้ารหัสชุดข้อมูลระบบลานจอดภายในของโรงพยาบาลนี้ ไปทำซ้ำ เผยแพร่ วิเคราะห์ ประมวลผลเพื่อการใด หากไม่ได้รับการอนุญาตจากโรงพยาบาลฯ อย่างเป็นทางการ

5.1.8 อุปกรณ์ต้องสามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานของไทยได้ ระบบไฟฟ้า 220V AC 50Hz และปลั๊กไฟทุกรายการจะต้องเป็นชนิด 3 ขา (มีขาสำหรับสายดิน)

5.2 ความต้องการของระบบบริหารจัดการ ระบบจัดเก็บค่าบริการลานจอดรถ และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

5.2.1 ระบบจัดการส่วนลดให้แก่ผู้ใช้บริการได้ผ่านเว็บไซต์ โดยไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์เสริมพิเศษ เช่น เครื่อง E-Stamp ผู้ใช้บริการสามารถรับส่วนลดค่าจอดผ่านการสแกน QR code

5.2.2 ระบบชำระเงินออนไลน์ ชำระค่าบริการผ่านแอปพลิเคชันของธนาคาร /และแบบรับชำระโดยคนกรณีไม่สามารถจ่ายแบบออนไลน์ได้

5.2.3 ระบบสามารถแจ้ง จำนวนช่องจอด คงเหลือที่บริเวณตู้ไม้กั้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบ

5.2.4 ระบบสามารถ พัฒนาต่อไปในส่วนของการจองช่องจอดล่วงหน้า (สามารถจองผ่านโทรศัพท์มือถือหรือ Application ที่รองรับระบบปฏิบัติการ Androidหรือ IOS ได้ กรณีมีรักษาที่ โรงพยาบาล) ,ระบบนำทางเข้าไปยังช่องจอดจอดรถได้

5.2.5 ระบบสามารถปรับเปลี่ยนมาเป็นป้อมรับบัตรอัตโนมัติได้ เมื่อมีความจำเป็นโดยไม่มีผลกระทบต่อระบบเดิม

6. เงื่อนไขการส่งมอบงาน และเงื่อนไขอื่นๆ

6.1 ราคาที่เสนอให้รวมถึงราคาฮาร์ดแวร์ ค่าการให้คำปรึกษา เพื่อใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลา 2 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

6.2 ผู้รับจ้างได้ตกลงทำสัญญากับทางโรงพยาบาลฯ ผู้รับจ้างจะเริ่มงานได้ก็ต่อเมื่อ ได้กำหนดวันและเวลาที่แน่นอนในการเริ่มการดำเนินการ โดยทางโรงพยาบาลฯจะแจ้งให้มาลงนามในสัญญาก่อนเริ่มงาน (ในช่วงที่โรงพยาบาลฯ ยังไม่ออกสัญญา โรงพยาบาลฯ มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันทีโดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมเกี่ยวกับทางโรงพยาบาลฯ)

6.3 ผู้รับจ้างเมื่อได้ตกลงทำสัญญากับทางโรงพยาบาลฯ จะจัดให้มีประชุมเริ่มงาน (Kick off meeting) เพื่อนำเสนอแผนการดำเนินการในการออกแบบและติดตั้งระบบให้พิจารณาก่อนดำเนินงานภายใน 10 วัน นับถัดจากวันที่กำหนดให้เริ่มดำเนินงาน และนำส่งรายงานความคืบหน้าของงานทุก 15 วัน ให้ทางโรงพยาบาลฯรับทราบ

7. การฝึกอบรม

7.1 เมื่อทำการติดตั้ง และทดสอบผลิตภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จผู้ว่าจ้างต้องจัดทำคู่มือผู้ดูแลระบบ (Technical Manual) แสดงรายละเอียดเป็นภาษาไทย พร้อมรูปภาพ ที่ประกอบด้วยขั้นตอนการติดตั้ง ขั้นตอนการบริหารจัดการระบบควบคุมเข้า-ออก ส่งเป็นเอกสารให้ โรงพยาบาลฯ เห็นชอบก่อนจัดทำคู่มือฉบับสมบูรณ์ แล้วเมื่อโรงพยาบาลฯเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ว่าจ้างจัดทำคู่มือดังกล่าวเป็นเอกสารสืบฉบับสมบูรณ์ พร้อมไฟล์ต้นฉบับของเอกสารทั้งหมดบรรจุลง USB Flash Drive จำนวน 5 ชุด โดยผู้ว่าจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนทำการฝึกอบรมการใช้งาน

7.2 ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาลฯ ที่จะต้องทำหน้าที่ดูแลระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียน โดยต้องกำหนดหัวข้อการฝึกอบรมให้เหมาะสมและระบุระยะเวลา ช่วงเวลา สถานที่ทำการฝึกอบรมและจำนวนผู้ที่เข้ารับการอบรมจำนวน 1 ครั้ง ไม่น้อยกว่า 5 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง

8. การรับประกันผลงานและความชำรุดบกพร่อง

8.1 ผู้รับจ้างที่ได้รับการพิจารณาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของฮาร์ดแวร์ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา อย่างน้อย 2 ปี ในลักษณะ On-site Support เว้นแต่ระบบหรืออุปกรณ์ที่กำหนดระยะเวลาประกันเป็นอย่างอื่นตามที่ระบุไว้ นับแต่วันที่ตรวจรับงาน

8.2 ผู้รับจ้างที่ได้รับการพิจารณาต้องมีช่องทางรับแจ้งปัญหาการใช้งานระบบและอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นที่เป็นของตนเอง เช่น E-mail , Call center , โทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น

8.3 ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าว ระบบไม่กินแบบอ่านป้ายทะเบียน และอุปกรณ์อื่นๆ ขำรุดบกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วน และความชำรุดบกพร่องนั้นมิใช่ความผิดของ ผู้ว่าจ้าง ทางผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ซ่อมโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาลฯ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ภายในเวลา 24 ชั่วโมง (หากไม่สามารถแก้ไขได้ ทำให้โรงพยาบาลเสียหาย คิดค่าปรับ ร้อยละ 0.1% ของมูลค่าสัญญารายเดือนปรับเป็นวันจนกว่าระบบจะสามารถใช้ได้ ตามปกติ) โดยต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขดังนี้

8.3.1 ระบบควบคุมการผ่านเข้า-ออกยานพาหนะ ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง

8.3.2 ระบบทุกระบบ ต้องสามารถใช้ได้ ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง

8.3.3 ส่วนอื่นๆ ที่ต้องพิสูจน์ทราบความเสียหายก่อน เช่นระบบเครือข่าย ระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างที่ได้รับการพิจารณาเสนอรายละเอียดความชำรุดเสียหายและระยะเวลาการซ่อม

8.3.4 ในระหว่างการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขการชำรุดหรือขัดข้องของอุปกรณ์ ผู้รับจ้างที่ได้รับการพิจารณาต้องมีอุปกรณ์สำรองของระบบหรืออุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุด มาใช้งานทดแทนจนกว่าจะส่งคืนอุปกรณ์ที่นำไปซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ โดยผู้ว่าจ้างต้องดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาลฯ

8.3.5 ผู้รับจ้างที่ได้รับการพิจารณาต้องทำการตรวจสอบบำรุงรักษา และตรวจสอบการทำงานของ ระบบและอุปกรณ์เครือข่ายอื่นๆ ทุกชนิดและทุกระบบ ทุก 6 เดือน นับจากวันตรวจรับงานฯ เป็นเวลา 24 เดือน

8.4 กรณีมีรายการใดประมาณการผิดพลาด หรือตกหล่นในส่วนของอุปกรณ์ควบคุมใดๆ ส่งผลให้อุปกรณ์นั้นหรือระบบโดยรวมไม่สามารถทำงานได้ตามความต้องการ ให้ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดหาเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติม

9. ระยะเวลาดำเนินการ

9.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานติดตั้ง ทดสอบการทำงานและจัดทำรายงานผลการทดสอบอุปกรณ์ทั้งระบบ และดำเนินการจัดฝึกอบรมให้กับผู้ว่าจ้างให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 60 วัน (หกสิบวัน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา หลังจากผู้รับจ้างได้ดำเนินการแล้วเสร็จ จะต้องนำส่งรายงานผลการดำเนินงานและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบเอกสารสี และรูปแบบ Digital File ที่สามารถแก้ไขปรับปรุงได้เช่น doc, xls เป็นต้น โดยรายงานจะต้องระบุรายละเอียดครอบคลุมดังนี้

9.1.1 สรุปผลการดำเนินงานติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมด และระบบเก็บค่าบริการสถานที่จอดรถ

9.1.2 แผนผังระบบควบคุมการเข้า-ออก ของรถยนต์ และระบบเก็บค่าบริการ รวมทั้งแผนผังอุปกรณ์ติดตั้ง

9.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่างๆ และส่งมอบเอกสารทั้งหมดให้ทางโรงพยาบาล โดยการส่งมอบที่เป็นเอกสาร ผู้ว่าจ้างจะต้องจัดทำรายงานเป็นรูปเล่มต้นฉบับอย่างละ 1 ชุด และสำเนาจำนวน 4 ชุด พร้อม Digital File โดยบรรจุลง USB Flash Drive จำนวน 2 ชุด ภายใน 60 วัน นับถัดจากโรงพยาบาลฯ กำหนดให้เริ่มดำเนินงาน

9.3 ผู้รับจ้างจะต้องส่งหนังสือแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุรับทราบก่อนวันส่งมอบและตรวจรับไม่น้อยกว่า 5 วันทำการของทางโรงพยาบาลฯ

10. การชำระเงินและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างตามวงเงินค่าจ้างทั้งหมดของสัญญา โดยแบ่งเป็นงวดและผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานติดตั้งพร้อมส่งมอบระบบ และดำเนินการฝึกอบรมให้กับผู้ว่าจ้างให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 60 วัน (หกสิบวัน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยแบ่งออกเป็น 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้าง จำนวนร้อยละ 50 เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการตามนี้ ภายในระยะเวลา 30 วัน หลังจากลงนามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับมอบเรียบร้อยแล้ว

- (1) ส่งแผนการดำเนินการในการออกแบบและติดตั้งระบบ และ แผนการดำเนินการ
- (2) ส่งแบบไดอะแกรมระบบติดตั้งระบบบริหารลานจอดรถ ไม้กั้นอัตโนมัติ
- (3) ส่งแบบตำแหน่งติดตั้งระบบบริหารลานจอดรถ ไม้กั้นอัตโนมัติ
- (4) ส่งอุปกรณ์ส่วนฮาร์ดแวร์ตามข้อ 4.1.1, 4.4.24 - 4.4.28 เพื่อพร้อมติดตั้งหน้างาน

งวดที่ 2 จะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้าง จำนวนร้อยละ 50 เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานในงวดที่ 1 แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว และ ส่งมอบงานงวดที่ 2 ภายในระยะเวลา 30 วัน นับจากวันส่งมอบงาน งวดที่ 1

- (1) ส่งงานติดตั้งระบบบริหารลานจอดรถ ไม้กั้นอัตโนมัติ พร้อมทดสอบระบบทั้งหมด
- (2) ส่งสรุปผลการดำเนินงานติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมด และระบบเก็บค่าบริการ

สถานที่จอดรถ

(3) ส่งแผนผังระบบควบคุมการเข้า-ออก ของรถยนต์ และระบบเก็บค่าบริการ รวมทั้งแผนผังอุปกรณ์ติดตั้ง

- (4) ส่งคู่มือผู้ดูแลระบบ (Technical Manual)
- (5) ฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาล ที่จะต้องทำหน้าที่ดูแลระบบไม้กั้นแบบอ่านป้ายทะเบียน
- (6) ส่งเอกสารการรับประกันอุปกรณ์สินค้าทั้งหมด
- (7) งานทำความสะอาดส่วนที่ติดตั้งทั้งหมดแล้วเสร็จ

11. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาการยื่นข้อเสนอนี้ ทางโรงพยาบาลจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลัก เกณฑ์ราคา และเกณฑ์อื่น คะแนนเต็ม 100 คะแนน พิจารณาสัดส่วนตามนี้

11.1 เกณฑ์ราคา คะแนนเต็ม 40 คะแนน ประเมินจากผู้เสนอราคา

11.2 เกณฑ์อื่น คะแนนเต็ม 60 คะแนน ประเมินคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางโรงพยาบาลฯ

11.2.1 ประเมินจากประสบการณ์ผู้เสนอราคา (ประเภทงานบริหารลานจอด แบบไม่ใช้คนแจกบัตรจอดรถ ใช้การอ่านแผ่นป้ายทะเบียน) คะแนนเต็ม 20 คะแนน

11.2.2 ประเมินจากการรับประกันอุปกรณ์สินค้านอกเหนือจากรายละเอียดที่ระบุ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

11.2.3 ประเมินจากระบบชำระเงินออนไลน์ ใน application คะแนนเต็ม 10 คะแนน

11.2.4 ประเมินจากการแสดงหนังสือรับรองมาตรฐานด้านอุปกรณ์การใช้งาน คะแนนเต็ม 10 คะแนน

12. วงเงินในการดำเนินการจัดหา

1,847,890.00 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนสี่หมื่นเจ็ดพันแปดร้อยเก้าสิบบาท) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ใช้เงิน งบประมาณ ปี 2564

13. ค่าปรับกรณีส่งมอบล่าช้า

กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคา ส่งมอบพัสดุไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ให้มีค่าปรับในอัตรา ร้อยละ 0.10 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน โดยนับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จในสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบ พัสดุถูกต้องครบถ้วนบริบูรณ์

คณะกรรมการขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

จัดหาระบบบริหารจัดการลานจอดรถพร้อมติดตั้ง

โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์



(นายไพฑูรย์ ยารักษ์)

ประธานกรรมการ

อ.กฤต เกียรติวิริยะ

(นายธนากร เกียรติวิริยะ)

กรรมการ



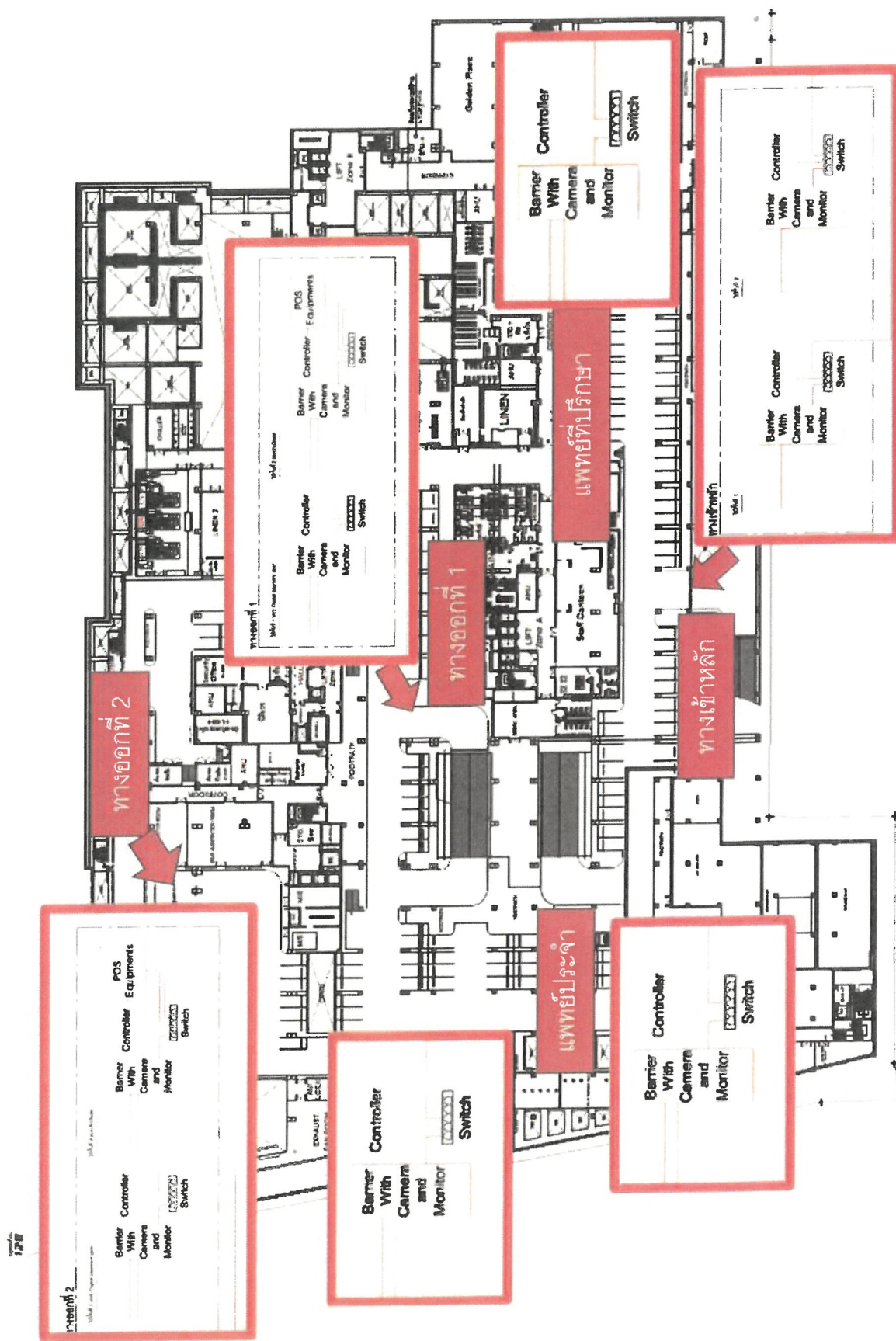
(นายวิรุฬห์ ภูพันธ์)

กรรมการ

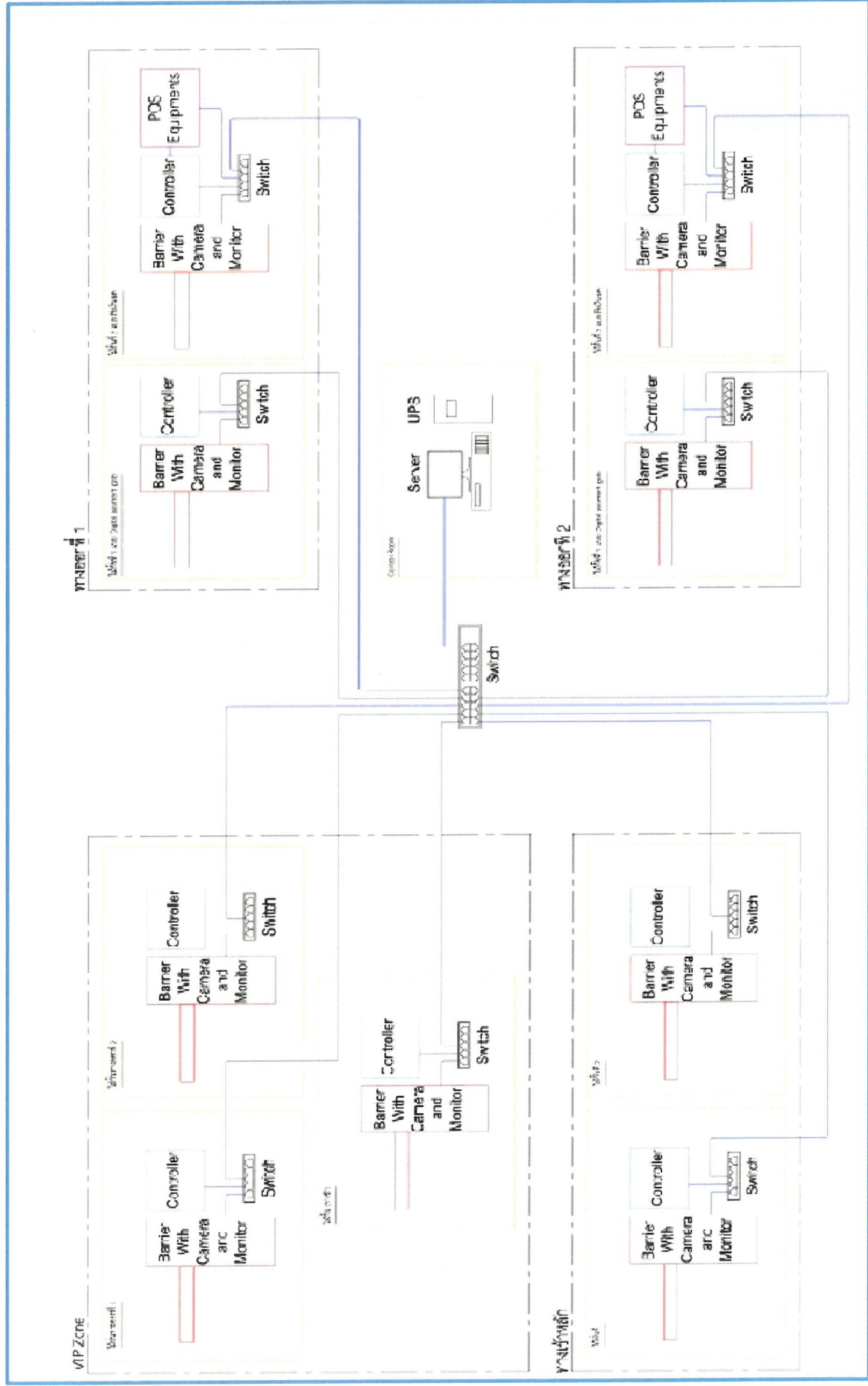
ผังพื้นที่ 1

พื้งพวงห้อยที่ 1

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร สาขาปศุสัตว์



ผังการติดตั้ง



หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาการยื่นข้อเสนอนี้ ทางโรงพยาบาลจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลัก เกณฑ์ราคา และเกณฑ์อื่น คะแนนเต็ม 100 คะแนน พิจารณาสัดส่วนตามนี้

เกณฑ์ราคา คะแนนเต็ม 40 คะแนน ประเมินจากผู้เสนอราคา

เกณฑ์อื่น คะแนนเต็ม 60 คะแนน ประเมินคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางโรงพยาบาลฯ

1. ประเมินจากประสบการณ์ผู้เสนอราคา (ประเภทงานบริหารลานจอดรถ แบบไม่ใช้คนแจกบัตรจอดรถ ใช้การอ่านแผ่นป้ายทะเบียน) คะแนนเต็ม 20 คะแนน

(ผลงานด้านประเภทงานบริหารลานจอดรถ) จำนวน 1 หน่วยงาน ได้รับ 10 คะแนน

(ผลงานด้านประเภทงานบริหารลานจอดรถ) จำนวน 2 หน่วยงาน ได้รับ 20 คะแนน

2. ประเมินจากการรับประกันอุปกรณ์สินค้านอกเหนือจากรายละเอียดที่ระบุ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ระยะเวลารับประกัน 24 เดือน ได้รับ 10 คะแนน

ระยะเวลารับประกัน 36 เดือน ได้รับ 20 คะแนน

3. ประเมินจากระบบชำระเงินออนไลน์ ใน application คะแนนเต็ม 10 คะแนน

รองรับอย่างน้อย 1 ธนาคาร ได้รับ 2 คะแนน

รองรับอย่างน้อย 2 ธนาคาร ได้รับ 4 คะแนน

รองรับอย่างน้อย 3 ธนาคาร ได้รับ 6 คะแนน

รองรับอย่างน้อย 4 ธนาคาร ได้รับ 8 คะแนน

รองรับอย่างน้อย 5 ธนาคาร ได้รับ 10 คะแนน

4. ประเมินจากการแสดงหนังสือรับรองมาตรฐานด้านอุปกรณ์การใช้งาน คะแนนเต็ม 10 คะแนน

อุปกรณ์มีเอกสารที่แสดงถึงมาตรฐานที่ใช้ด้านมาตรฐานการผลิต ได้รับ 5 คะแนน

อุปกรณ์มีเอกสารที่แสดง มาตรฐานด้านความปลอดภัยในการใช้งานอุปกรณ์ ได้รับ 5 คะแนน