

## ขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR)

จัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒

### 1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจาก โรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ ต้องการสร้างมาตรการรักษาความปลอดภัยให้กับนักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งทรัพย์สินของทางราชการ จึงจำเป็นต้องมีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและสังเกตการณ์อันเป็นการสนับสนุนมาตรการรักษาความปลอดภัยในการป้องกันดูแลชีวิตและทรัพย์สิน อีกทั้งเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง มาใช้ให้เกิดประโยชน์สถานศึกษา

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเป็นหนึ่งในมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่ นักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งทรัพย์สินของทางราชการ

2.2 เพื่อช่วยในการติดตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดหมายได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2.3 เพื่อเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพสูงมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสถานศึกษา

### 3. เงื่อนไขและขอบเขตของการดำเนินงาน

เทศบาลนครปากเกร็ด มีความประสงค์จัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน 16 กล้อง พร้อมอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและอุปกรณ์ควบ และระบบสายส่งสัญญาณจำนวน 1 ระบบพร้อมการดำเนินการติดตั้งที่โรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ผู้ขาย ต้องจัดหากล้องโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน 16 กล้อง พร้อมอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและอุปกรณ์ควบคุม และระบบสายส่งสัญญาณจำนวน 1 ระบบพร้อมการดำเนินการติดตั้งทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 1 และถ้ารายการอุปกรณ์ใดในภาคผนวก 1 ไม่เพียงพอในเชิงปริมาณ หรือคุณภาพ ต่อการดำเนินการติดตั้งตามเป้าประสงค์หลักของโครงการคือ “ติดตั้งระบบบันทึกภาพที่ศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บและดูแลรักษาข้อมูลของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ทั้งหมดของโรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ และติดตั้งระบบเครือข่าย และสายสัญญาณเชื่อมโยงมายังศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของโรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ พร้อมทั้งติดตั้งส่วนแสดงผลภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดไว้ที่ศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และระบบการบันทึกจะต้องสามารถบันทึกภาพในลักษณะภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่ง ภาพสดและภาพย้อนหลัง และสามารถเรียกดูภาพจากศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของโรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ ซึ่งสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง รวมถึงสามารถเรียกดูภาพ, รายงานความผิดปกติของแต่ละช่องสัญญาณผ่านระบบ

กั้นทรัพย์ง่า

อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เคลื่อนที่อื่นที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต” ผู้ขายต้องหาวัสดุอุปกรณ์มาเพิ่มเติมให้ครบถ้วนทั้งหมด โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากเทศบาลนครปากเกร็ด ได้อีก และแจ้งกับผู้ซื้อถึงรายละเอียดเพิ่มเติมให้ทราบก่อนเป็นอันดับแรก

3.2 ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์ที่จะดำเนินการจัดซื้อพร้อมติดตั้งครั้งนี้จะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันที และต้องรับประกันคุณภาพของสินค้าและการบริการแบบ Service on Site และต้องมีคุณลักษณะตรงตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 1 พร้อมทั้งแบบรูปหรือแคตตาล็อก (CATALOG) แสดงรายละเอียดคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

3.3 ผู้ขาย ต้องดำเนินการติดตั้งระบบบันทึกภาพที่ศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บและดูแลรักษาข้อมูลของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมดของโรงเรียนผาสุภกมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ และติดตั้งระบบเครือข่าย และสายสัญญาณเชื่อมโยงมายังศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของโรงเรียนผาสุภกมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ พร้อมทั้งติดตั้งส่วนแสดงผลภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดไว้ที่ศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และระบบการบันทึกจะต้องสามารถบันทึกภาพในลักษณะภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่ง ภาพสดและภาพย้อนหลัง และสามารถเรียกดูภาพจากศูนย์ควบคุมสั่งการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของโรงเรียนผาสุภกมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ ซึ่งสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง รวมถึงสามารถเรียกดูภาพ, รายงานความผิดปกติของแต่ละช่องสัญญาณผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เคลื่อนที่อื่นที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต

3.4 ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน 16 กล้อง พร้อมอุปกรณ์บันทึกข้อมูลและอุปกรณ์ควบ และระบบสายส่งสัญญาณจำนวน 1 ระบบพร้อมการดำเนินการติดตั้ง ทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 1 ให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องส่งแผนงานการดำเนินงาน พร้อมผังการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เทศบาลนครปากเกร็ด พิจารณาก่อนติดตั้งไม่น้อยกว่า 30 วัน

3.5 ผู้ขายต้องแสดงแบบรายละเอียดในการติดตั้งของแต่ละจุดทั้งในส่วนของระบบไฟฟ้าและระบบสายสัญญาณ และรายละเอียดอื่น ๆ อันมีส่วนเกี่ยวข้องกับการติดตั้ง ให้เทศบาลนครปากเกร็ด อนุมัติก่อนการติดตั้ง และผู้ขายต้องเข้าดูหน้างานก่อนการติดตั้ง

3.6 ผู้ขายต้องเสนอซอฟต์แวร์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งต้องตรงกับความต้องการและจำนวนของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดทั้งหมด

3.7 การติดตั้งระบบไฟฟ้าให้แก่กล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้เป็นไปตามมาตรฐานข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวง และตามคุณสมบัติของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่เสนอมา และต้องติดตั้งอุปกรณ์สำหรับป้องกันไฟลัดวงจร และไฟรั่ว อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

3.8 สายสัญญาณและสายไฟฟ้า ต้องร้อยอยู่ในท่อร้อยสาย หรือรางที่มีฝาปิดมิดชิด การติดตั้งสายสัญญาณ และสายไฟฟ้าต้องแยกจากกันคนละท่อ หรือราง พร้อมทั้งติดตั้งให้เหมาะสม และไม่ให้สนามแม่เหล็กรบกวนซึ่งกันและกัน

พันพริ้ง

3.9 จุดติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้เป็นไปตามเอกสารภาคผนวก 1 ทั้งนี้ เทศบาลนครปากเกร็ด ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งกล้องให้เหมาะสมกับความต้องการและสภาพพื้นที่ได้

3.10 จัดการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่โรงเรียนผาศุภมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ ในการใช้งานระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด แก้ไขปัญหาระบบเบื้องต้น การดูแลระบบ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน คนละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง โดยผู้ขายต้องออกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ใช้ในระหว่างการฝึกอบรมรวมทั้งค่าใช้จ่ายเพื่อความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ทั้งหมดที่เข้ารับการฝึกอบรม

3.11 ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายหรือซ่อมแซมให้ติดตั้งเดิมในความเสียหายที่พึงเกิดขึ้นจากการทำงานของผู้ขาย หรือสืบเนื่องมาจากการทำงานของผู้ขาย ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขหรือชดใช้โดยเร็ว

3.12 หลังการดำเนินการติดตั้ง ผู้ขายต้องปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้กลับสู่สภาพเดิม และขนย้ายเศษวัสดุรวมทั้งปิดกวดทำความสะอาดให้เรียบร้อย

#### 4. คุณสมบัติของผู้ขาย

4.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

4.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

4.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการรายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

4.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4.5 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

4.6 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

4.7 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

นอกเหนือจากนี้ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐, กฎกระทรวง, ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.

๒๕๖๐

ฉันทวีรัตน์

## 5. รายละเอียดของงาน

ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดและอุปกรณ์ของเทศบาลนครปากเกร็ดที่จะติดตั้งในครั้งนี้ต้องเป็นของแท้ ไม่เคยใช้งานมาก่อนไม่เป็นของเก่าเก็บมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ดังรายละเอียดภาคผนวก 1

## 6. การส่งมอบและการตรวจรับ

6.1 โครงการฯ นี้เป็นการจัดซื้อ อุปกรณ์ พร้อมดำเนินการติดตั้งในลักษณะของการเหมารวม (Turnkey Basis) โดยผู้ขายจะต้องทำการส่งมอบ ติดตั้ง การตั้งค่า (Configuration) และจัดทำเอกสารส่งมอบงานให้เสร็จสิ้นทั้งหมด โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากเทศบาลนครปากเกร็ด ได้อีก

6.2 ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่ของโรงเรียนผาศุภมณี จักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน คนละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง ในวันและเวลาราชการ ให้ตั้งค่า (Configuration) ดูแลรักษา ใช้งานระบบ และแก้ไขปัญหาระบบเบื้องต้นได้ โดยผู้ขายต้องแจ้งกำหนดวันฝึกอบรมให้เทศบาลนครปากเกร็ด ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ

6.3 ในการตรวจรับผู้ขายจะต้องส่งมอบเอกสารต่างๆ ให้เสร็จสิ้นก่อนการส่งมอบ ประกอบด้วย

a. แสดงผังแบบการติดตั้งอุปกรณ์

b. รูปถ่ายแสดงตำแหน่งที่ติดตั้ง พร้อมแสดงรหัสอุปกรณ์ (Serial No.)

c. สำเนา การตั้งค่า (Configuration) อุปกรณ์ที่ติดตั้งเป็นรายชิ้นอุปกรณ์

d. เอกสารใบรับประกันสินค้า พร้อมระบุรายละเอียดการรับประกันที่สมบูรณ์เพื่อการลงนาม

ตรวจรับ

e. ผู้ขายจะต้องทำการประทับตรา พร้อมลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจในเอกสารส่งมอบ ต้นฉบับทุก

หน้า ก่อนดำเนินการส่งมอบงาน

6.4 เทศบาลนครปากเกร็ด ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งไม่เป็นไปตามเอกสารแบบ หรือไม่ตรงตามข้อกำหนดในเอกสารกำหนดคุณลักษณะ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องก่อน

6.5 การติดตั้งอุปกรณ์มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคล ผู้ขายจะต้องดำเนินการ เปลี่ยนแปลง ซ่อมแซม แก้ไข หรือแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและนำมาเป็นเงื่อนไขในการส่งมอบงานล่าช้ามิได้

6.6 ผู้ขายจะต้องดำเนินการปรับปรุงโปรแกรมระบบ (Upgrade Firmware) ให้เป็นปัจจุบัน ณ วันส่งมอบ

6.7 หากปรากฏว่างานติดตั้ง รวมทั้งวัสดุ และอุปกรณ์ตามที่ระบุในเอกสารสัญญา ที่ติดตั้งไปแล้ว หรือกำลังดำเนินการติดตั้ง แต่ยังไม่ได้ถูกรับมอบเกิดประสพอุบัติเหตุ อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ ถูกหรือฉ้อโกง ชำรุด สูญหาย หรือมีอันตรายจากสภาพแวดล้อมที่ทำการติดตั้ง โดยทางเทศบาลนครปากเกร็ดยังมิได้รับมอบ ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ใหม่มาติดตั้งให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะสามารถทำการส่งมอบและตรวจรับได้

จันทร์จิรา

- 6.8 ผู้ขายต้องติดตั้งข้อมูลนี้บนอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้ และให้ทำเอกสารควบคุมอีกชุดหนึ่ง
- ชื่อหน่วยงาน
  - วัน เดือน ปี ที่ส่งมอบ
  - เลขที่สัญญา
  - ระยะเวลาเริ่มประกัน
  - ระยะเวลาสิ้นสุดประกัน
  - ผู้ขาย/ผู้จัดจำหน่าย
  - เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ
  - Void รับประกันระบุ เดือน และปีที่หมดประกัน

6.9 ผู้ขายต้องติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตรงตามข้อกำหนดของผู้ซื้อทุกประการ

6.10 ผู้ขายต้องจัดทำแผนผังและแบบการติดตั้งที่สมบูรณ์ โดยแสดงตำแหน่งอุปกรณ์และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามที่ติดตั้งจริง รวมทั้งแก้ไขอื่น ๆ ที่ปรากฏในระหว่างการติดตั้ง โดยต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อในวันส่งมอบงาน

6.11 ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน (Operator Manual) และหนังสือคู่มือการซ่อมบำรุงรักษา (Technical Instruction / Service Maintenance Manual) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ของระบบซึ่งต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้งาน การถอดประกอบ หน้าที่และการทำงานวงจรต่าง ๆ ผังวงจร การปรับแต่ง รายการชิ้นส่วนอุปกรณ์ และหมายเลข เป็นต้นฉบับ จำนวน 3 ชุด

6.12 ในวันตรวจรับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ต้องมีเจ้าหน้าที่ของผู้ขายร่วมทำการทดสอบตรวจสอบกับคณะกรรมการตรวจรับของเทศบาลนครปากเกร็ด โดยผู้ขายต้องทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ทุกอย่างของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ตามรายละเอียดที่กำหนดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยให้ผู้ขายทำการทดสอบให้คณะกรรมการตรวจรับเห็นจนเป็นที่พอใจ

6.13 ระบบโปรแกรมประยุกต์ คู่มือ และเอกสารที่ได้พัฒนา/จัดทำขึ้นที่เกี่ยวกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดนี้ทั้งหมด ให้ตกเป็นสิทธิ์และทรัพย์สินของเทศบาลนครปากเกร็ด นับแต่วันที่มีการส่งมอบงาน

## 7. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

7.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพและการซ่อมแซมบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ที่เสนอทุกรายการ แบบ Onsite Service โดยได้รวมค่าบริการ ค่าจัดหา และค่าอะไหล่ทดแทน ไว้เรียบร้อยแล้วโดยผู้ซื้อต้องไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่ม เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีนับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับที่สุดได้ตรวจรับ งานงวดสุดท้ายว่าถูกต้องครบถ้วนแล้ว

7.2 กรณีที่อุปกรณ์หรือระบบเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องเริ่มดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่ที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ และต้องแล้วเสร็จภายใน 3 วันทำการ และในระหว่างซ่อมแซมต้องเปลี่ยนกล้องสำรองทดแทนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ โดยการ

จันทร์จิ่ง

รับแจ้งจากผู้ซื้อให้หมายรวมถึงการรับแจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยชื่อของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ขายแจ้งในวันตรวจรับพัสดุ โดยให้ยึดวันและเวลาในการส่งของผู้ส่งเป็นสำคัญ

7.3 หากอุปกรณ์มีปัญหาเกิดการชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง จนทำให้ไม่สามารถใช้งานได้เกิน 2 ครั้ง ภายในระยะเวลา 1 เดือน ผู้ขายจะต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นใหม่ที่มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าของเดิมที่ชำรุดให้ผู้ซื้อ ภายใน 15 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ และในระหว่างนี้จะต้องจัดหาอุปกรณ์สำรองที่มีคุณสมบัติเทียบเท่ามาให้ผู้ซื้อใช้งานทดแทนภายในวันทำการถัดไป นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ หากผู้ขายบิดพลิ้วไม่กระทำตามดังกล่าวหรือไม่แก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด ผู้ซื้อมีสิทธิ์ที่จะให้ผู้อื่นมาดำเนินการซ่อมแซมโดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

7.4 ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์และระบบ อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง (ในระยะเวลา 2 ปี) นับแต่วันส่งมอบงานงวดสุดท้าย เพื่อให้อุปกรณ์และระบบอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยทำการบำรุงรักษาในเวลาที่ไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของผู้ซื้อ รวมถึงส่งแบบรายงานการบำรุงรักษาให้ทางโรงเรียนฯ ทุกครั้งของการเข้าบำรุงรักษาระบบ

## 8. ระยะเวลาในการดำเนินการและเงื่อนไขการชำระเงิน

แบ่งงานและการชำระเงินออกเป็น 2 งวด ดังนี้

- งวดที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 50 ของวงเงินที่ทำสัญญาซื้อ จะจ่ายให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ เสร็จในระยะเวลา 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- งวดที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนเงินตามที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อ จะจ่ายเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ตามแบบจุดติดตั้งและทำการเชื่อมต่อบริเวณภาพและระบบควบคุมกล้องระหว่างจุดติดตั้งทั้งภาคสนามกับห้องควบคุมตามแบบที่กำหนดทั้งหมด พร้อมทั้งฝีกอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนผาสุกมณีจักรมิตรภาพที่ ๑๑๖ นครปากเกร็ด ๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เป็นการถูกต้องเรียบร้อยให้เสร็จภายในกำหนดเวลา 45 วันถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

## 9. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งตามข้อกำหนดได้ตามกำหนดระยะเวลา หรือส่งมอบพร้อมติดตั้งไม่ถูกต้องครบถ้วน หรือไม่ดำเนินการภายในเวลาตามสัญญา และเทศบาลนครปากเกร็ด ยังมีได้มีการบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบนับถัดจากวันที่ครบกำหนดส่งมอบสิ่งของจนถึงวันที่ส่งมอบสิ่งของถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

จันทร์จิรา

10. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2561 แผนงานการศึกษา งานระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา  
หมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ตั้งไว้ จำนวน 1,500,000 บาท

11. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองการศึกษา เทศบาลนครปากเกร็ด

12. ข้อสงวนสิทธิ์

12.1 ข้อสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุง TOR ได้ตามความเหมาะสม

12.2 เทศบาลนครปากเกร็ด จะไม่พิจารณาผู้ขายที่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ และเทศบาลนคร  
ปากเกร็ดตรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะงดหรือจ้าง หรือเลือกซื้อหรือจ้าง โดยไม่ต้องซื้อหรือจ้างจากผู้ขายต่ำสุดเสมอไป  
รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการสอบราคาและลงโทษผู้ขายเสมือนเป็นผู้ทำงาน หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอ  
ราคากระทำไปโดยไม่สุจริตหรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

นอกเหนือจากนี้ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.

๒๕๖๐, กฎกระทรวง, ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.

๒๕๖๐

13. สถานที่ติดต่อเพื่อขอรับทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือ เสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดย  
เปิดเผย

1. ทางไปรษณีย์ ส่ง


สำนักงานเทศบาลนครปากเกร็ด เลขที่ 1 ม.5 ถ.แจ้งวัฒนะ

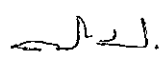
ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120


2. ทางโทรศัพท์ 02-960-9704-14

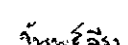
หากต้องการเสนอแนะ วิจารณ์หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์  
อักษรมายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัวตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น


ประกาศ ณ วันที่ 5 มิถุนายน 2562 สิ้นสุดการวิจารณ์ ณ วันที่ 7 มิถุนายน 2562.....

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ  
(นางสาวกาญจนาภา กลิ่นละออ)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นายณัฐพงศ์ ศรีสว่าง)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นายพิสิทธิ์ ศรีจันทร์)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นางสาวจันทร์จีรา แดงทองคำ)

ลงชื่อ  กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาววรรณนิภา เรียนสันเทียะ)

## ภาคผนวก 1

### ข้อมูลทางเทคนิคของระบบ

1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) จำนวน 16 กล้อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

1.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

1.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)

1.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

1.4 มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า 0.18 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

1.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว

1.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร

1.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

1.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

1.9 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง

1.10 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

1.11 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย

1.12 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้

1.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

1.14 ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า

1.15 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย

1.16 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย

1.17 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

1.18 ต้องมี Software Development kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต

1.19 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

1.20 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.21 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

ต้นทริจรัรา





2. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง  
คุณลักษณะพื้นฐาน

- 2.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- 2.2 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- 2.3 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 2.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 2.5 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 2.6 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", TCP/IP ได้เป็นอย่างดี
- 2.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 16 TB
- 2.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.9 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- 2.10 ต้องมี Software Development kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- 2.11 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- 2.12 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง จำนวน 2 เครื่อง  
คุณลักษณะพื้นฐาน

- 3.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 3.2 มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 16 Gbps
- 3.3 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- 3.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- 3.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- 3.6 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง



หัวหน้างาน



4. สายสัญญาณ LAN แบบใช้งานภายนอก จำนวน 1 ระบบ พร้อมติดตั้ง
- 4.1 สายสัญญาณเน็ตเวิร์คแบบ UTP Outdoor Cat5E เป็นสายแบบมีฉนวนหุ้ม Double Jacket
- 4.2 สายสัญญาณเป็นแบบ 4 pairs, 24AWG
- 4.3 รองรับการทำงานที่คลื่นความถี่ 1-350 MHz.
- 4.4 สายสัญญาณผ่านมาตรฐาน PVC IEC60332-1, LSZH IEC61034, IEC 60332-1 LSFROH หรือดีกว่า

5. จอโทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง  
คุณลักษณะพื้นฐาน


- 5.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว
- 5.2 รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,920 X 1,080 Pixel
- 5.3 แสดงภาพด้วยหลอดกัม แบบ LED Blacklight
- 5.4 มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- 5.5 มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- 5.6 มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว

6. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 2 เครื่อง  
คุณลักษณะพื้นฐาน

- 6.1 มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 Watts)
- 6.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดต้องได้รับมาตรฐานดังนี้

- ต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม  
มอก.หรือ International Organization for Standardization (ISO)
- ต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือ  
บริหารงานที่มีคุณภาพ มอก. หรือInternational Organization for Standardization (ISO)
- ต้องได้รับมาตรฐานด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่น  
แม่เหล็กไฟฟ้าที่จะไปรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ คือ มอก.หรือ Federal Communications  
Commission (FCC)
- ต้องได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน มอก. หรือ Underwriters' Laboratories Inc. (UL)  
หรือ Conformance Europeene (CE) หรือ Canadian Standards Association (CSA)
- ต้องได้รับมาตรฐาน Onvif



จันทร์จิรา



อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ต้องได้รับมาตรฐานดังนี้

- ต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม  
มอก. หรือ International Organization for Standardization (ISO)
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือ  
บริหารงานที่มีคุณภาพ มอก. หรือ International Organization for Standardization (ISO)
- ต้องได้รับมาตรฐานด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่น  
แม่เหล็กไฟฟ้าที่จะไปรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ คือ มอก. หรือ Federal Communications  
Commission (FCC)
- ต้องได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน  
มอก. หรือ Underwriters' Laboratories Inc. (UL) หรือ Conformance Europeene (CE) หรือ  
Canadian Standards Association (CSA)

หมายเหตุ รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด เทศบาลจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่า  
เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ



ดำรงจิต 