

สำนักปลัด
 กองคลัง
 กองช่าง
 ฝ่ายตรวจควบคุมอาคาร
๑๕๓

อาคารศาลเมืองเวียง
ที่ ๑๗๐
วันที่ 22 เม.ย. 2569
เวลา 10.30 น.



ที่ นร ๐๗๑๙.๑/๖๑๖๘

สำนักงานประมาณ
๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน
แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๗ เมษายน ๒๕๖๙

เรื่อง บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ ฉบับ เมษายน ๒๕๖๙
เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น
อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานประมาณ ที่ นร ๐๗๑๙.๑/ว ๕๓ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๘
๒. หนังสือสำนักงานประมาณ ที่ นร ๐๗๑๙.๑/ว ๑๒๗ ลงวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดรายการและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ที่เพิ่มเติม จำนวน ๑๕ หน้า

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ สำนักงานประมาณได้กำหนดบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับ ธันวาคม ๒๕๖๘ และได้ปรับปรุงรายละเอียดรายการและคุณลักษณะเฉพาะในบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ดังกล่าว โดยได้เวียนแจ้งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นถือปฏิบัติ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น
สำนักงานประมาณขอปรับปรุงรายการมาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับ ธันวาคม ๒๕๖๘ เพิ่มเติม จำนวน ๒๑ รายการ ประกอบด้วย ครุภัณฑ์การเกษตร ๒ รายการ ครุภัณฑ์การแพทย์ ๙ รายการ ครุภัณฑ์การศึกษา ๑ รายการ ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ๔ รายการ ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ๒ รายการ และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ๓ รายการ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยให้มีผลตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป
ทั้งนี้ หน่วยรับงบประมาณสามารถดาวน์โหลดสิ่งที่ส่งมาด้วย ได้ที่เว็บไซต์ของสำนักงานประมาณ www.bb.go.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนันต์ แก้วกำเนิด)
ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๑
โทร. ๐ ๒๒๗๘ ๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๖๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@bb.go.th

เรียน หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ

- เพื่อโปรดทราบ

ด้วยสำนักงานประมาณ แจ้งประชาสัมพันธ์การปรับปรุง

รายการมาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๘

เพิ่มเติม จำนวน ๒๑ รายการ ประกอบด้วย

๑. ครุภัณฑ์การเกษตร จำนวน ๒ รายการ
 ๒. ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๙ รายการ
 ๓. ครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๑ รายการ
 ๔. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน ๔ รายการ
 ๕. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน ๒ รายการ
 ๖. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๓ รายการ
- เห็นควรประชาสัมพันธ์

(นางโสภภรณ์ รอดเจริญ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

เรียน ปลัดเทศบาลตำบลเมืองเวียง

เพื่อโปรดทราบ

-เพื่อส่งเอกสารส่งมอบ

23 เม.ย. 2569

(นางสาวจิตติมา ตีระพันธ์)

หัวหน้าสำนักปลัด

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลเมืองเวียง

- เพื่อโปรดทราบ

- ควรพิจารณาตามเสนอ

(นางผุสดี ทองมาก)

ปลัดเทศบาลตำบลเมืองเวียง

ทพ.

(นายศุภรักษ์ ติวตั้ง)

นายกเทศมนตรีตำบลเมืองเวียง

เรียน หัวหน้าสำนักปลัด

-เพื่อโปรดทราบ

-เพื่อส่งเอกสารส่งมอบ

(นางจินตนา หงษ์มาล)

หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ
๒๓ เม.ย. ๒๕๖๙

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งขบ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. ครุภัณฑ์การเกษตร</p> <p>2.7 อากาศยานไร้คนขับประเภทเพื่อการเกษตร (Agricultural Drone)</p> | <p>2.7.1 อากาศยานไร้คนขับประเภทเพื่อการเกษตร (Agricultural Drone) ขนาดไม่น้อยกว่า 25 ลิตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า 25 ลิตร 2) ใบพัดขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า 4 ใบ 3) อัตราการพ่นสูงสุดมากกว่า 7 ลิตร/นาที่ 4) มีรีโมทพร้อมจอแสดงผล 5) มีระบบตรวจจับสิ่งกีดขวางรอบทิศทาง 6) มีเครื่องชาร์จแบตเตอรี่พร้อมสาย ชาร์จได้ พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 7) ความเร็วการทำงานสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 เมตร/วินาที 8) แบตเตอรี่ความจุไม่น้อยกว่า 20,000 มิลลิแอมป์อย่างน้อย 2 ก้อน <p>2.7.2 อากาศยานไร้คนขับประเภทเพื่อการเกษตร (Agricultural Drone) ขนาดไม่น้อยกว่า 40 ลิตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า 40 ลิตร 2) ใบพัดขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า 4 ใบ 3) อัตราการพ่นสูงสุดมากกว่า 16 ลิตร/นาที่ 4) มีรีโมทพร้อมจอแสดงผล 5) มีระบบตรวจจับสิ่งกีดขวางรอบทิศทาง 6) มีเครื่องชาร์จแบตเตอรี่พร้อมสาย ชาร์จได้ พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 7) ความเร็วการทำงานสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 เมตร/วินาที 8) แบตเตอรี่ความจุไม่น้อยกว่า 20,000 มิลลิแอมป์อย่างน้อย 2 ก้อน |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3. ครุภัณฑ์การแพทย์</p> <p>3.17 กล้องถ่ายภาพ จอประสาทตาดิจิทัล (Fundus Camera)</p> <p>3.18 เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจ ชนิดอัตโนมัติ (AED) พร้อมตู้ตั้งพื้น จอแสดงผล และระบบสัญญาณเตือน</p> <p>3.19 เครื่องควบคุม การให้สารละลาย โดยใช้กระบอกฉีด (Syringe Pump)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นเครื่องตรวจจอประสาทตา แบบอัตโนมัติชนิดไม่ขยายม่านตา 2) มีโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์สำหรับช่วยวินิจฉัยภาวะเบาหวานขึ้นจอประสาทตา สามารถวิเคราะห์ภาพได้ทั้งแบบรายบุคคลและประมวลผลครั้งละจำนวนมาก ทำงานได้โดยไม่ต้องพึ่งพาอินเทอร์เน็ต 3) สามารถระบุระดับความรุนแรงของโรคตามเกณฑ์มาตรฐานสากล และจัดทำรายงานสรุปผลในรูปแบบไฟล์ดิจิทัลเพื่อนำไปใช้งานต่อได้ทันที 4) มีระบบจัดการภาพถ่ายและสามารถส่งออกข้อมูลผ่านสื่อบันทึกภายนอกได้โดยตรง 5) มีอุปกรณ์ใช้งานครบ <ol style="list-style-type: none"> 1) ตัวเครื่องมีลักษณะการทำงานแบบอัตโนมัติ หรือกึ่งอัตโนมัติ และมีปุ่มสำหรับปล่อยพลังงานไฟฟ้า 2) ตัวเครื่องสามารถให้พลังงานไฟฟ้าได้เองโดยอัตโนมัติ โดยมีพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับเด็ก 50 จูล และสำหรับผู้ใหญ่ไม่น้อยกว่า 120 จูล 3) ตัวเครื่องพร้อมทำการปล่อยพลังงานไฟฟ้า ภายหลังการเริ่มวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจในระยะเวลาไม่เกิน 10 วินาที 4) ตัวเครื่องสามารถรองรับการใช้งานได้ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ 5) ตัวเครื่องสามารถรองรับการใช้งานทั้งเด็กและผู้ใหญ่ 6) ตู้ตั้งพื้น แบบมีสัญญาณเตือนเมื่อเปิดตู้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ตัวเครื่องสามารถเลือกรูปแบบการให้สารละลายได้หลากหลาย และรองรับกระบอกฉีด ได้หลายขนาดอย่างน้อยดังนี้ ๕, ๑๐, ๒๐, ๓๐ และ ๕๐ ซี.ซี. หรือมากกว่า 2) หน้าจอแสดงผลแบบกราฟิกชัดเจน พร้อมไฟสัญญาณแสดงสถานะการทำงาน ที่มองเห็นได้จากระยะไกล 3) มีระบบเตือนด้วยแสง เสียง และข้อความ เมื่อเกิดความผิดปกติ เช่น การอุดตัน สารละลายใกล้หมด หรือแบตเตอรี่ต่ำ รวมถึงระบบแจ้งเตือนเมื่อถึงกำหนดบำรุงรักษา 4) แบตเตอรี่ภายในเครื่องเป็นแบบลิเทียมไอออน (Li-ion) เทียบเท่า หรือดีกว่า สามารถแสดงระยะเวลาที่สามารถใช้งานคงเหลือของแบตเตอรี่ ที่อัตราการให้สารละลายในขณะนั้น 5) สามารถปรับตั้งค่าแรงดันได้ทั้งแบบค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และแบบปรับตั้งเอง 6) ตัวเครื่องผ่านการสอบเทียบมาตรฐานสากล มีการรับประกันคุณภาพและบริการบำรุงรักษา พร้อมคู่มือการใช้งาน |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.20 เครื่องควบคุม อุณหภูมิร่างกายผู้ป่วย</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessor) สามารถบริหารจัดการอุณหภูมิได้ทั้งการเพิ่มความร้อนและการทำความเย็น สามารถตั้งค่าอุณหภูมิน้ำให้มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 4 - 42 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า สามารถตั้งค่าตามอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยให้มีอุณหภูมิได้ในช่วง 30 - 40 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า 2) รองรับการใช้งานหลากหลายรูปแบบ ทั้งแบบควบคุมด้วยตัวเองโดยอิงจากอุณหภูมิ น้ำ และแบบอัตโนมัติที่ปรับตามอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วย รวมถึงมีโหมดสำหรับติดตามผลอุณหภูมิเพียงอย่างเดียว 3) มีระบบป้องกันอันตรายจากการทำงานที่อุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไปแบบหลายชั้น (Multi-layer Safety) 4) แผงควบคุมแสดงผลสถานะการทำงานชัดเจน ทั้งอุณหภูมิ น้ำ และตามอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วย พร้อมระบบเตือนด้วยเสียงและข้อความเมื่อเกิดความผิดปกติ 5) ตัวเครื่องมีระบบทำความเย็นและทำความร้อนภายในตัว พร้อมช่องระบายความร้อน 6) มีอุปกรณ์ใช้งานครบ |
| <p>3.21 เครื่องตรวจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมระบบวิเคราะห์ผล และจัดเก็บภาพ ในระบบเครือข่าย</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นเครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สามารถตรวจได้ครบทั้ง 12 ลีดแบบอัตโนมัติ พร้อมโปรแกรมแปลผลความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 2) หน้าจอแสดงผลจอภาพสีชนิด LCD มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1024 x 768 พิกเซล และมีขนาดของจอภาพไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว (ตามเส้นทแยงมุม) หรือดีกว่า 3) รองรับการใช้งานผ่านแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องชนิดชาร์จไฟซ้ำได้ ใช้งานต่อเนื่อง พร้อมระบบแจ้งเตือนระดับพลังงาน 4) มีระบบพิมพ์ผลในตัวแบบความร้อน (Thermal Printer) รองรับกระดาษขนาดมาตรฐาน (A4) เลือกรูปแบบการพิมพ์ได้หลายโหมด และสามารถส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ดิจิทัล (PDF) เพื่อเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายหรือบันทึกข้อมูลภายใน 5) มีระบบกรองสัญญาณรบกวน และมีระบบป้องกันความเสียหายกรณีใช้งานร่วมกับเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า 6) มีหน่วยความจำภายในสำหรับบันทึกผลการตรวจและเรียกดูย้อนหลังได้ 7) มีอุปกรณ์ใช้งานครบ |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3.22 เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 6 พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ ขนาด 8 เตียง</p> | <p>เป็นเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 6 พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ขนาด 8 เตียง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ชุดศูนย์กลางเก็บบันทึกข้อมูลทางสรีรวิทยาของผู้ป่วยภาวะวิกฤตจำนวน ๑ ชุด <ol style="list-style-type: none"> (1) จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว 2 จอภาพ (2) เครื่องพิมพ์รายงานผล 1 เครื่อง (3) เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 500 VA 1 เครื่อง 2) เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของสัญญาณชีพ 8 ชุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน |
| <p>3.23 เครื่องผลิตออกซิเจน</p> | <p>3.23.1 ขนาด 5 ลิตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ตัวเครื่องหุ้มภายนอกด้วยพลาสติก มีหูหิ้ว พร้อมล้อลาก 2) หน้าจอ LCD แสดงเวลาการทำงาน 2) หน้าจอแสดงผลจอภาพสีชนิด LCD มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1024 x 768 พิกเซล 3) ช่วงการไหล 0.5 - 5 ลิตร/นาที 4) ความเข้มข้นออกซิเจน 87 - 96% 5) มีระบบรักษาความปลอดภัยเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ <p>3.23.2 ขนาด 10 ลิตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ตัวเครื่องหุ้มภายนอกด้วยพลาสติก มีหูหิ้ว พร้อมล้อลาก 2) หน้าจอ LCD แสดงเวลาการทำงาน 2) หน้าจอแสดงผลจอภาพสีชนิด LCD มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1024 x 768 พิกเซล 3) ช่วงการไหล 0.5 - 10 ลิตร/นาที 4) ความเข้มข้นออกซิเจน 87 - 96% 5) มีระบบรักษาความปลอดภัยเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ |
| <p>3.24 เตียงผู้ป่วยสำหรับไอซียู ปรับด้วยไฟฟ้า ชนิด 4 motor</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) เป็นเตียงผู้ป่วยชนิดทำงานด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า แบบ 4 มอเตอร์ 2) สามารถควบคุมการปรับท่าต่างๆ ของเตียงด้วยชุดคอนโทรลชนิดฝังติดราวกันเตียงช่วงบน 3) มีชุดคอนโทรลสำหรับผู้ป่วยชนิดฝังติดราวกันเตียงช่วงบนด้านในทั้ง ซ้าย - ขวา ของเตียง 4) มีชุดคอนโทรลสำหรับผู้ดูแลชนิดฝังติดราวกันเตียงช่วงบนด้านนอกทั้ง ซ้าย - ขวา ของเตียง 5) มีราวกันแบบ 2 ตอน ปิดเต็มเตียง 6) มีระบบ CPR ถูกเงิน |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. ครุภัณฑ์การศึกษา 4.5 กระดานไวท์บอร์ด | 1) โครงไม้อัด หน้าบอร์ดเป็นโฟเมก้า ขนาดที่กำหนด 2) ขอบอะลูมิเนียม 3) โครงทำจากเหล็ก ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 170 ซม. 4) มีล้อ 4 ล้อ 5) มีอุปกรณ์ประกอบพร้อมใช้งาน (ปากกา แปรงลกระดาน) |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่</p> <p>5.4 โทรทัศน์</p> <p>แอล อี ดี (LED TV)</p> <p>แบบ Smart TV</p> <p>ระดับความละเอียด</p> <p>จอภาพ</p> <p>3840 x 2160 พิกเซล</p> <p>5.5 กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) 2) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว) 3) แสดงภาพด้วยหลอดไฟแบ็คไลท์ LED TV 4) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV) 5) เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ 6) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง 7) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์ 8) มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว <ol style="list-style-type: none"> 1) กล้องถ่ายภาพนิ่งระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของภาพ (เมกะพิกเซล) <ul style="list-style-type: none"> - ความละเอียดของภาพที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า ล้านพิกเซล - ถ่ายภาพต่อเนื่อง / ถ่ายภาพเคลื่อนไหว - มีระบบป้องกันภาพสั่น - มีระบบโฟกัส - มีหน่วยความจำ จำแนกประเภท - จอแอลซีดี 2) เลนส์ <ul style="list-style-type: none"> - มีระบบป้องกันการสั่น 3) มีแบตเตอรี่ พร้อมที่ชาร์จ 4) มีสายคล้องคอ พร้อมกระเป๋าใส่กล้อง |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>7. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ</p> <p>7.4 ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) แบบ ไฮบริด</p> | <ol style="list-style-type: none">1) แผงโซลาร์เซลล์ (รับพลังงานจากแสงอาทิตย์)2) inverter (ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ)3) แบตเตอรี่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5 กิโลวัตต์ชั่วโมง (kWh)4) ราคารวมค่าติดตั้ง |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสังเขป |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>12. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์</p> <p>12.1 กล้องจุลทรรศน์</p> | <p>12.1.3 ชนิด 3 ตา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 1,000 เท่า 2) หัวกล้อง เป็นชนิด 3 กระบอกตา กระบอกตาคู่เอียงไม่น้อยกว่า 30 องศา หมุนได้รอบ 360 องศา สามารถปรับระดับความสูงการมอง และปรับระยะห่างการมองได้ มีปุ่มล็อกตรึงให้อยู่กับที่ 3) เลนส์ใกล้ตา (Eye Pieces) ชนิดเห็นภาพกว้าง กำลังขยาย 10 x 1 คู่ มี Field number ไม่น้อยกว่า 18 มิลลิเมตร 4) เลนส์วัตถุ (Objective) ชนิด Achromatic กำลังขยาย <ul style="list-style-type: none"> - 4 x 1 หัว - 10 x 1 หัว - 40 x 1 หัว - 100 x 1 หัว 5) แป้นบรรจุเลนส์วัตถุ สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง 6) ระบบแสงไฟอยู่ในฐานกล้อง 7) ใช้ไฟ 220 โวลต์ 8) มีสารเคลือบเลนส์เพื่อป้องกันเชื้อรา <p>12.1.4 ชนิด สเตอริโอ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 1,000 เท่า 2) หัวกล้อง เป็นชนิดกระบอกตาคู่เอียงไม่น้อยกว่า 30 องศา หมุนได้รอบ 360 องศาและมีปุ่มล็อกตรึงให้อยู่กับที่ 3) เลนส์ใกล้ตา (Eye Pieces) ชนิดเห็นภาพกว้าง กำลังขยาย 10 x 1 คู่ มี Field number ไม่น้อยกว่า 18 มิลลิเมตร 4) เลนส์วัตถุ (Objective) ชนิด Achromatic กำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 เท่า 5) มีแท่นวางวัตถุ และแผ่นรองรับวัตถุ 6) มีระบบแสงไฟส่องบนวัตถุและระบบแสงไฟส่องอยู่ในฐานกล้อง 7) ใช้ไฟ 220 โวลต์ 8) มีสารเคลือบเลนส์เพื่อป้องกันเชื้อรา |

| ชื่อครุภัณฑ์ | คุณลักษณะเฉพาะสิ่งเป |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.6 เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ ขนาด 50 ลิตร | <ol style="list-style-type: none">1) ตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลส (stainless steel)2) มีขนาดความบรรจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร3) สามารถตั้งค่าอุณหภูมิและตั้งค่าเวลาการทำงานของเครื่องได้4) ทำความร้อนสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 130 องศาเซลเซียส5) มีระบบป้องกันความดันสูงเกินและวาล์วป้องกันแรงดันสูง6) มีตัวแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง บอกระดับแรงดันและอุณหภูมิ7) มีระบบตัดไฟ ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร8) มีล้อ 4 ล้อ9) ใช้ไฟ 220 โวลต์10) มีอุปกรณ์ประกอบเครื่องพร้อมใช้งาน |