แบบรายงานการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีมูลค่าไม่เกิน 5 ล้านบาท

1. **ชื่อโครงการ** .....โครงการซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของสำนักงานเทศบาลตำบลม่วงคัน.....

2. **ส่วนราชการ**

   2.1 ชื่อส่วนราชการ ....สำนักงานเทศบาลตำบลม่วงคัน อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง.....

   2.2 ชื่อหัวหน้าส่วนราชการ ....นายสำเริง ครองตน..... ตำแหน่ง ...นายกเทศมนตรีตำบลม่วงคัน..

   2.3 ชื่อผู้รับผิดชอบ..... หมายเลขโทรศัพท์.....

3. **ค่าใช้จ่าย**

   3.1 วงเงินรวมทั้งสิ้น .....129,500..... บาท (..-หนึ่งแสนสองหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน-..)

   3.2 แหล่งเงิน

   ☑ เงินงบประมาณ ☐ เงินรายได้ ☐ เงินช่วยเหลือ ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

4. **รายละเอียดของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่จะจัดหาในครั้งนี้**

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ้ค สำหรับงานประมวลผล	1	21,000	21,000
2	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	5	2,500	12,500
3	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 KVA	1	5,900	5,900
4	จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว	1	2,800	2,800
5	จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว	1	4,000	4,000
6	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก(Inkjet) สำหรับกระดาษขนาด A3	1	29,900	29,900
7	กล้องวงจรปิด	4	5,150	20,600
8	เครื่องบันทึกภาพ	1	6,050	6,050
9	อุปกรณ์อื่น ๆ			
	- ฮาร์ดดิสกล้องวงจรปิด	1	5,350	5,350
	- ค่าติดตั้ง	1	21,400	21,400
			รวมทั้งสิ้น	129,500

5. **วิธีการจัดหา** ☑ ซื้อ ☐ เช่า ☐ รับบริจาค ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

6. **- สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์**..เทศบาลตำบลม่วงคัน....อำเภอโพธิ์ทอง....จังหวัดอ่างทอง.....

   - สถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ กล้องวงจรปิด.. บริเวณสี่แยกวัดม่วงคัน...ต.รำมะสัก....อำเภอโพธิ์ทอง....จังหวัดอ่างทอง.....

7. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันของหน่วยงาน ตามข้อ 6

รายการ	สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน	ติดตั้งใช้งานเมื่อ (พ.ศ.)
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ 8 เครื่อง	สำนักปลัดเทศบาล	พ.ศ.2550, 2555, 2557, 2558, 2559
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ 6 เครื่อง	กองคลัง	พ.ศ.2550, 2551, 2555, 2556, 2558
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง	กองช่าง	พ.ศ. 2553, 2555, 2556, 2557
4. เครื่องคอมพิวเตอร์ 3 เครื่อง	กองการศึกษาฯ	พ.ศ.2553, 2556, 2556

8. ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงานหรือเหตุผลความจำเป็นที่ต้องจัดหาอุปกรณ์ในครั้งนี้

8.1..ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์..-..เนื่องจากสำนักปลัดเทศบาล..กองคลัง...และกองช่าง...มีเครื่องสำรองไฟฟ้า... เครื่องคอมพิวเตอร์...เครื่องปริ้นเตอร์....ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน.....

8.2..กล้องวงจรปิด - เพื่อป้องกันและดูแลรักษาความปลอดภัยให้กับสถานที่ราชการ และในเขตชุมชน เทศบาลตำบลม่วงค้น อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง...

9. ลักษณะงานหรือระบบงานที่จะใช้ในอุปกรณ์ในการจัดหาครั้งนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ลักษณะงาน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ้ค สำหรับงานประมวลผล	1	- จัดหาเพิ่มเติมของกองคลัง (สำหรับงานแผนที่ภาษี)
2	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	5	- ทดแทนเครื่องเดิมที่ชำรุด สำนักปลัด 3 เครื่อง (ปี พ.ศ..2555,.พ.ศ.2558,.และ พ.ศ. 2558.) และกองคลัง 2 เครื่อง (ปี พ.ศ.2556,. และจัดซื้อเพิ่ม 1 เครื่องเนื่องจากเดิมไม่มี.)
3	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 KVA	1	จัดหาเพิ่มเติมของงานป้องกันฯ สำนักปลัด สำหรับใช้ในงานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
4	จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว	1	- ทดแทนเครื่องเดิมที่ชำรุด ของสำนักปลัด (ปี พ.ศ..2555.)
5	จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว	1	จัดหาเพิ่มเติมของงานป้องกันฯ สำนักปลัด สำหรับใช้ในงานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
6	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก(Inkjet) สำหรับกระดาษขนาด A3	1	จัดหาเพิ่มเติมของกองช่าง (สำหรับพิมพ์แบบงานช่าง)
7	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด	4	จัดหาเพิ่มเติมของงานป้องกันฯ สำนักปลัด
8	เครื่องบันทึกภาพ	1	จัดหาเพิ่มเติมของงานป้องกันฯ สำนักปลัด สำหรับบันทึกภาพของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

10. เปรียบเทียบอุปกรณ์ที่จัดหาครั้งนี้กับปริมาณงาน

.....เพื่อรองรับกับปริมาณงานภายในสำนักปลัดเทศบาล..กองคลัง...และกองช่าง..ให้เป็นระบบและรวดเร็วยิ่งขึ้น...

11. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

สำนักปลัดเทศบาล

	ตำแหน่ง	จำนวน
11.1 นางนวลศรี เต็มยอด	ปลัดเทศบาล	1
11.2 นางภัทรานิษฐ์ จิตต์รัก	นักบริหารงานทั่วไป 6	1
11.3 น.ส.ดวงจันทร์ ยิ่งยงวรชัย	นักวิชาการสุขาภิบาล 6ว	1
11.4 นางวรัญญา นาคทองกุล	นักพัฒนาชุมชน	1
11.5 น.ส. เบญจมาสภ์ เกษสังข์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ฯ	1
11.6 นางสาวปัทมพร แสนฉลาด	เจ้าพนักงานธุรการ	1
11.7 นายทรงวิทย์ เมฆพยัพ	เจ้าพนักงานธุรการ	1
11.8 นางสาวนงนุช สุพัฒผล	ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ฯ	1

กองช่าง	ตำแหน่ง	จำนวน
11.9 นายศราวุธ แสงตรง	นายช่างโยธา	1

กองคลัง	ตำแหน่ง	จำนวน
11.10 นางพรทิพย์ สาพันธ์	ผู้อำนวยการกองคลัง	1
11.11 นางสาวศิริลักษณ์ สิงห์สี	เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี	1
11.12 นางสาวปัทมา รักขยัน	นักวิชาการจัดเก็บรายได้	1
11.13 นางวนิดา แสงตรง	เจ้าพนักงานพัสดุ	1
11.14 นางสาวจันทร์จิรา ทองสถิ	ผู้ช่วยเจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้	1
11.15 นางสาวศิรประภา ปัญญา	ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	1

กองการศึกษาฯ	ตำแหน่ง	จำนวน
11.16 นายมนตรี ชิดปราง	ผู้อำนวยการกองการศึกษาฯ	1
11.17 นางน้ำอ้อย หวานฉ่ำ	ครูผู้ดูแลเด็กฯ	1

12. ลักษณะการจัดหา

12.1 การจัดหา ☐ ขยายระบบเดิม ☑ จัดหาใหม่

12.2 ขยายระบบเดิม

12.3 จัดหาใหม่

- โดยใช้วิธีเฉพาะเจาะจง

ผู้รายงาน.....

(นางภัทรานิษฐ์ จิตต์รัก)

ตำแหน่ง นักบริหารงานทั่วไป

วันที่ .....17..... เดือน....เมษายน....พ.ศ. ..2562..

แบบรายงานสรุปโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคุณลักษณะเฉพาะและราคา

ชื่อโครงการ....จัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงมหาดไทย.....

งบประมาณรายจ่ายประจำปี ....๒๕๖๒.... จำนวนเงิน .....-หนึ่งแสนสองหมื่นเก้าพันห้าร้อย-..... บาทถ้วน (จำนวนเงินเป็นตัวอักษร)

ชื่อหน่วยงาน .....เทศบาลตำบลม่วงคัน.....

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

กรณีตรงตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับ	รายการ	ข้อ (ตามเกณฑ์ MICT)	ราคา MICT	ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค สำหรับ	๒๑,๐๐๐	๒๑,๐๐๐	๒๑,๐๐๐	๑	๒๑,๐๐๐
๒	เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	๒,๕๐๐	๒,๕๐๐	๕	๑๒,๕๐๐
๓	เครื่องสำรองไฟ ขนาด ๑ KVA	๕,๙๐๐	๕,๙๐๐	๕,๙๐๐	๑	๕,๙๐๐
๔	จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว	๒,๘๐๐	๒,๘๐๐	๒,๘๐๐	๑	๒,๘๐๐
๕	จอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว	๔,๐๐๐	๔,๐๐๐	๔,๐๐๐	๑	๔,๐๐๐
	รวมจำนวนเงินตามเกณฑ์					๔๖,๒๐๐

กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ลำดับ	รายการ	การสืบราคาจากท้องตลาด รวมทั้งเว็บไซต์ต่าง ๆ (เปรียบเทียบอย่างน้อย ๓ ราย / ๓ ยี่ห้อ รวมทั้งเว็บไซต์อย่างน้อย ๑ เว็บไซต์)				ราคาอ้างอิง	จำนวน	วงเงินรวม	หมายเหตุ
๑	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) สำหรับกระดาษขนาด A๓	เอส พี เอส ซัพลายแอนเซอร์วิส ยี่ห้อ Epson L๑๔๕๕	ร้านพล อิเล็คแอนด์ไอที ยี่ห้อ Epson L๑๔๕๕	บริษัท วิช เวนเดอร์ จำกัด ยี่ห้อ Epson L๓๘๕	-	๒๙,๙๐๐	๑	๒๙,๙๐๐	
		๓๑,๙๐๐	๓๒,๕๐๐	๒๙,๙๐๐	-				
๒	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด	เอส พี เอส ซัพลายแอนเซอร์วิส Hikvision	ร้านพล อิเล็คแอนด์ไอที ยี่ห้อ Hikvision	บริษัท วิช เวนเดอร์ จำกัด ยี่ห้อ	-	๕,๑๕๐	๔	๒๐,๖๐๐	
		๒๒,๐๐๐	๒๒,๐๐๐	๒๐,๖๐๐	-				
๓	เครื่องบันทึก ๔ ช่อง	เอส พี เอส ซัพลายแอนเซอร์วิส ยี่ห้อ Hikvision	ร้านพล อิเล็คแอนด์ไอที ยี่ห้อ Hikvision	บริษัท วิช เวนเดอร์ จำกัด ยี่ห้อ Hikvision	-	๖,๐๕๐	๑	๖,๐๕๐	
		๖,๕๐๐	๖,๕๐๐	๖,๐๕๐	-				
					รวมจำนวนเงินกรณีไม่มีเกณฑ์			๕๖,๕๕๐	
					รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์			๑๐๒,๗๕๐	

ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่นๆ				
ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	จำนวน	จำนวนเงินรวม
๑	ค่าติดตั้ง	๒๑,๔๐๐	๑	๒๑,๔๐๐
๒	ฮาร์ดดิสก์กล้องวงจรปิด	๕,๓๕๐	๑	๕,๓๕๐
	รวมจำนวนเงินส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ			๒๖,๗๕๐
	รวมวงเงินโครงการ			**๑๒๙,๕๐๐**

หมายเหตุ

๑. การสืบราคาจะต้องสืบทั้งจากห้องตลาดรวมทั้งเว็บไซต์ หากไม่ใช้ราคาต่ำสุดเป็นราคาอ้างอิง ให้ระบุเหตุผลประกอบด้วย

๒. สำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ประเภทโปรแกรมประยุกต์ให้จัดทำรายละเอียดตามแบบบัญชีราคากลางงานพัฒนาระบบประเภทโปรแกรมประยุกต์ที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนด

๓. ราคาตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗% กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ และส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ หากมีการแยกคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม โปรดระบุให้ชัดเจน

คุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

หน่วยงาน..เทศบาลตำบลม่วงคัน...อำเภอโพธิ์ทอง.....จังหวัดอ่างทอง.....

1. เครื่องคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ้ค สำหรับงานประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 21,000.- บาท

<u>คุณลักษณะพื้นฐานตามเกณฑ์ราคากลางคอมพิวเตอร์ ประจำปี 2561 ดังนี้</u>

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

1) ในกรณีที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 8 แกน หรือ

2) ในกรณีที่มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.5 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

2. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA จำนวน 5 เครื่อง ราคาเครื่องละ 2,500 บาท เป็นเงิน 12,500.- บาท

<u>คุณลักษณะพื้นฐานตามเกณฑ์ราคากลางคอมพิวเตอร์ ประจำปี 2561 ดังนี้</u>

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

3. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 KVA จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 5,900.- บาท

<u>คุณลักษณะพื้นฐานตามเกณฑ์ราคากลางคอมพิวเตอร์ ประจำปี 2561 ดังนี้</u>

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 KVA (600 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

4. จอภาพแบบ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 2,800.- บาท

คุณลักษณะพื้นฐานตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ.2561 ดังนี้

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
- รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,366X768 Pixel
- มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz
- มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1

5. จอภาพแบบ LED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 4,000.- บาท

คุณลักษณะพื้นฐานตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ.2561 ดังนี้

- มีขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว
- รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,920X1,080 Pixel
- มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz
- มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600 : 1

6. เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก (Inkjet) สำหรับกระดาษขนาด A3 จำนวน 1 เครื่อง เป็นเงิน 29,900.- บาท

คุณลักษณะทั่วไปตามท้องตลาด ดังนี้

คุณลักษณะด้านการพิมพ์

1. เป็นการพิมพ์แบบ Inkjet Printer หน้ากว้าง A3
2. มีการติดตั้งระบบอิ้งแท็งค์มาจากเจ้าของโรงงานผู้ผลิต (Origimal Ink Tank)
3. ใช้หมึกพิมพ์ 4 สี แยกช่องสี
4. ความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า 32 แผ่นต่อนาที หรือ 18 รูปภาพต่อนาที เมื่อทดสอบด้วยกระดาษ A4 ที่โหมดการพิมพ์แบบร่าง
5. ความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า 20 แผ่นต่อนาที หรือ 10รูปภาพต่อนาที เมื่อทดสอบด้วยกระดาษ A4 ที่โหมดการพิมพ์ร่าง
6. ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 4800 x 1200 จุดต่อนิ้ว
7. รองรับกระดาษ A3, A4, Letter, Legal, A6, A5, B5
8. รองรับความจุกระดาษกว่า 500 แผ่น
9. รองรับการเสียบเมมโมรี่การ์ด
10. รองรับ USB port

คุณลักษณะด้านสแกน

11. มีระบบสแกนสี CIS
12. มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,200 x 2,400 dpi
13. มีความเร็วในการสแกนโหมดสี ไม่เกิน 6 วินาที เมื่อทดสอบด้วยกระดาษมาตรฐาน A4 ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 200 dpi

14. มีความเร็วในการสแกนโหมดสี ไม่เกิน 12 วินาที เมื่อทดสอบด้วยกระดาษมาตรฐาน A4 ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 200 dpi

15. สามารถสแกนในโหมดสีได้ 48 bit

16. มีซอฟแวร์ในการจัดการสแกนมาพร้อมกับเครื่อง

คุณลักษณะการทำสำเนา

17. ความเร็วการทำสำเนาเอกสารขาวดำไม่น้อยกว่า 16 IPM และสีไม่น้อยกว่า 8.8 IPM ด้วยกระดาษ A4

18. สามารถทำสำเนาสูงสุด 999 แผ่น

คุณลักษณะการส่ง Fax

19. มีโมเด็มความเร็วไม่น้อยกว่า 33.6 Kbps

20. มีความเร็วในการส่งโทรสารไม่มากกว่า 3 seconds/page

คุณสมบัติการเชื่อมต่อ

21. รองรับพอร์ต USB, Ethernet 10/100 Base-TX, Wi-Fi

22. รองรับการเชื่อมต่อแบบไร้สาย ที่กำหนดได้โดยตรงจากตัวเครื่อง (Wi-Fi Direct)

23. รองรับการพิมพ์งานผ่านอุปกรณ์ Smart Mobile ได้ ทั้ง ios และ Cloud Print

24. รองรับการพิมพ์งานผ่าน Email Print, Air Print, Cloud Print

คุณลักษณะทั่วไป

25. มีระบบป้อนกระดาษอัตโนมัติ

26. สามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทย 220v, 50 Hz.

7. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดทรงกระบอก แบบมุมมองคงที่ จำนวน 4 กล้อง ๆ ละ 5,150 บาท เป็นเงิน 20,600.- บาท

<u>คุณลักษณะทั่วไปตามท้องตลาด ดังนี้</u>

- กล้องมีลักษณะเป็นทรงกระบอก โดยมีคุณสมบัติแบบ Day & Night คือจะให้ภาพเป็นระบบสีเมื่อแสงมีระดับความเข้มสูง และสามารถเปลี่ยนการแสดงภาพเป็นขาว-ดำเมื่อระดับแสงลดลง เพื่อให้ได้ภาพที่มีความชัดเจนในเวลากลางคืน และมี ICR เพื่อใช้งานกับแสงอินฟราเรด
- มีอุปกรณ์รับแสงชนิด CMOS หรือ CCD และ เลนส์แบบคงที่ 3.6 mm
- สามารถปรับ Shutter Time ได้ตั้งแต่ 1/25 วินาที ถึง 1/50,000 วินาที หรือดีกว่า
- สามารถให้ความละเอียดของภาพ 1920 x 1080 หรือ 1080P หรือดีกว่า
- ตัวกล้องรองรับสัญญาณแบบ PAL และ NTSC ที่ความละเอียด 1080P ด้วยอัตรา 25 ภาพต่อวินาทีหรือสูงกว่า
- สามารถมองเห็นภาพสีที่ระดับแสงต่ำสุดได้ 0.005 lux ที่ค่า F2.0 หรือ 0 lux เมื่อหลอด IR ทำงาน
- ระยะทำการของหลอด IR ไม่น้อยกว่า 40 เมตร หรือดีกว่า
- กล้องมีช่อง Analog HD output อย่างน้อย 1 ช่อง
- สามารถทำงานในสภาวะอุณหภูมิตั้งแต่ -40 ถึง 60 องศาเซลเซียสหรือดีกว่า
- กล้องต้องมีชุดหุ้มกล้องแบบ IP 67 และ ติดตั้งเบ็ดเสร็จมาจากโรงงาน

- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (ISO9001)

8. เครื่องบันทึกภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

<u>คุณลักษณะทั่วไปตามท้องตลาด ดังนี้</u>

- เป็นอุปกรณ์สำหรับการบันทึกสัญญาณภาพจากกล้อง Analog camera โดยตัวเครื่องรองรับสัญญาณภาพจากกล้องได้อย่างน้อย 5 ระบบ คือ HDTVI , AHD , HDCVI , CVBS , IP camera
- รองรับการบีบอัดไฟล์ภาพแบบ H.265+ และ H.264 หรือดีกว่า
- ตัวเครื่องมีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI 1 port และ VGA 1 port หรือดีกว่า
- เครื่องบันทึกสามารถรองรับกล้องที่มีความละเอียด 3MP , 1080P , 720P เป็นอย่างน้อย
  1) กล้องความละเอียด 3MP รองรับ Frame rate ได้สูงสุด 15 fps หรือดีกว่า
  2) กล้องความละเอียด 1080P และรองรับ Frame rate ได้สูงสุด 15 fps หรือดีกว่า
  3) กล้องความละเอียด 720P และรองรับ Frame rate ได้สูงสุด 25 fps หรือดีกว่า
- สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบเน็ตเวิร์คได้โดยผ่านพอร์ต Ethernet RJ-45 (10/100 Mbps) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 port
- มี USB จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 port หรือดีกว่า
- สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิระหว่าง -10 องศา ถึง 55 องศา หรือดีกว่า
- เครื่องบันทึกรองรับกล้อง Analog ได้ไม่น้อยกว่า 4 กล้อง พร้อมๆกัน หรือดีกว่า
- รองรับการทำงานของ HDD SATA ได้อย่างน้อย 1 ลูก และ รองรับ HDD แต่ละลูกที่มีความจุสูงสุด 6TB หรือดีกว่า
- ตัวเครื่องรองรับ protocol TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, NTP, NFS, iSCSI, UPnP , HTTPS, ONVIF เป็นอย่างน้อย
- รองรับการปรับค่า Bitrate ได้ตั้งแต่ 32 Kbps ถึง 6 Mbps เป็นอย่างน้อย
- ตัวอุปกรณ์เครื่องบันทึกต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับกล้องวงจรปิดเพื่อสามารถใช้งานร่วมกันได้โดยไม่มีปัญหา
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ (ISO9001)