

เลขที่ ๑/๒๕๖๕

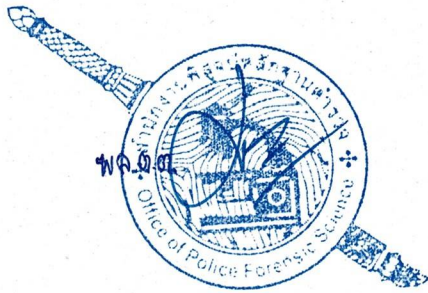
ผบช.สพฐ.ตร.อนุมัติลงวันที่ ๕ ส.ค.๒๕๖๕

หน้า ๑ ใน ๑ หน้า

คณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะฯ มีมติแก้ไข เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ดังนี้

๑. แก้ข้อ ๓.๒.๑.๑ ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๐ Mpixel ตอบสนองต่อแสงช่วงความยาวคลื่น ๕๐-๑,๐๐๐ nm

แก้เป็น ๓.๒.๑.๑ ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๐ Mpixel ตอบสนองต่อแสงช่วงความยาวคลื่น ๓๕๐-๑,๐๐๐ nm



พ.ต.อ.  ประธานกรรมการ

(อุดมศักดิ์ พาลี)

นวท.(สบ ๔) กสก.ศพฐ.๑

พ.ต.ท.  กรรมการ

(พิทยวิชญ์ คำมี)

นวท.(สบ ๓) กสก.ศพฐ.๑

ว่าที่ พ.ต.ต.หญิง  กรรมการ

(เกสรฯ อินทร์รักษาทรัพย์)

นวท.(สบ ๒) กสก.ศพฐ.๑

คณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของ
พัสดุเครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์
เครื่องมือเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจพิสูจน์
สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ ได้มีมติ
เห็นชอบให้ใช้ เมื่อวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

พล.ต.ต. 

(ว่าที่ อัสสุตมางกูร)

ผบก.สฝจ.

- อนุมัติ

พล.ต.ท. 

(วีระ จิรวีระ)

ผบช.สพฐ.ตร.

๑๕ ส.ค.๒๕๖๕



เลขที่ ๑/๒๕๖๕

ผบช.สพฐ.ตร. อนุมัติลงวันที่ ๙ มิ.ย. ๖๕

หน้าที่ ๑ ใน ๔ หน้า

คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดอุปกรณ์ค้นหาและถ่ายภาพวัตถุพยานด้วยแสงหลายความถี่แบบพกพา

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ในการตรวจค้นหา และถ่ายภาพร่องรอยหลักฐานในสถานที่เกิดเหตุ ภายใต้แสงช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ UV-Vis-IR สามารถบันทึกภาพได้ทันที โดยใช้ฟิลเตอร์กรองหลายสเปกตรัมของการถ่ายภาพเพื่อให้ได้มาซึ่งร่องรอยของหลักฐาน เช่น น้ำอสุจิ น้ำลาย ปัสสาวะ เลือดบนผ้าสีเข้ม ลายนิ้วมือ แก้ว เส้นใย เส้นผม ฯลฯ

๒. ลักษณะทั่วไป

เป็นชุดอุปกรณ์ค้นหาและถ่ายภาพวัตถุพยานภายใต้แสงหลายความถี่แบบพกพา ประกอบด้วย

๒.๑ ชุดไฟส่องสว่างความยาวคลื่นตั้งแต่ UV-VIS-IR

๒.๒ กล้องบันทึกภาพถ่ายระบบดิจิทัลพร้อมไฟส่องสว่างความยาวคลื่นตั้งแต่ UV-VIS-IR

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ ชุดไฟส่องสว่างความยาวคลื่นตั้งแต่ UV-VIS-IR แบบพกพา มีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๑.๑ ชุดไฟส่องสว่างหลายความถี่แบบ LED ให้แสงไม่น้อยกว่า ๙ ช่วงความยาวคลื่น ได้แก่ แสง UV ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๓๑๕-๓๘๐ nm, แสงสีม่วง ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๓๘๐-๔๒๐ nm, แสงสีน้ำเงิน ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๔๒๐-๔๗๐ nm, แสงสีน้ำเงิน/เขียว ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๔๗๐-๕๐๐ nm, แสงสีเขียว ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๕๐๐-๕๒๐ nm, แสงสีส้ม ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๕๘๐-๖๒๐ nm, แสงสีแดง ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๖๒๐-๖๘๐ nm, แสงอินฟราเรด ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๘๐๐-๑,๔๐๐ nm และแสงสีขาว ช่วงความยาวคลื่นระหว่าง ๔๐๐-๗๐๐ nm

๓.๑.๒ ชุดไฟส่องสว่างสามารถควบคุมการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน Android และ IOS โดยเชื่อมต่อผ่านทางบลูทูธได้เป็นอย่างดี

๓.๑.๓ ชุดไฟส่องสว่างมีฟังก์ชัน Self Test สามารถตรวจสอบการทำงานของแต่ละแหล่งกำเนิดแสงว่าทำงานได้ปกติหรือไม่

๓.๑.๔ มีหน้าจอแบบ LCD แสดงสถานะทำงาน

๓.๑.๕ ชุดไฟส่องสว่างให้ลำแสงที่สม่ำเสมอปราศจากเงาแสง

๓.๑.๖ ชุดไฟส่องสว่างใช้แบตเตอรี่ชนิด Lithium-Ion แบบประจุไฟใหม่ได้ ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ นาที เมื่อเปิดใช้ไฟส่องสว่างความยาวคลื่นเดียว และแสดงสถานะแบตเตอรี่ได้

๓.๑.๗ ชุดไฟส่องสว่างมีน้ำหนักรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน ๙๐๐ กรัม

พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

(อุดมศักดิ์ พาลี)

พ.ต.ท.

กรรมการ

(พิทยวิชัย คำมี)

พ.ต.ต.หญิง

กรรมการ

(เกสร อินทร์รักษาทรัพย์)



เลขที่ ๑/๒๕๖๕

ผบช.สพฐ.ตร. อนุมัติลงวันที่ ๙ มิ.ย. ๖๕

หน้าที่ ๒ ใน ๔ หน้า

- ๓.๑.๘ ชุดไฟส่องสว่างได้มาตรฐาน IP๖๔ (สามารถป้องกันฝุ่นและละอองน้ำได้) หรือดีกว่า
- ๓.๑.๙ มีลำแสงคงที่ และสามารถปรับระดับความเข้มได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- ๓.๑.๑๐ วัสดุที่เป็นโครงสร้างหลักทำด้วยโลหะหรือวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานต่อแรงกระแทก
- ๓.๒ กล้องบันทึกภาพถ่ายระบบดิจิทัลพร้อมไฟส่องสว่างความยาวคลื่นตั้งแต่ UV-VIS-IR มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๒.๑ กล้องบันทึกภาพถ่ายระบบดิจิทัล มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๒.๑.๑ ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๐ Mpixel ตอบสนองต่อแสงช่วงความยาวคลื่นระหว่าง ๕๐-๑,๐๐๐ nm
- ๓.๒.๑.๒ มีเลนส์แบบ Macro สามารถปรับค่ารับแสงได้สูงสุด f/๓.๕ พร้อมระบบ Focus ภาพอัตโนมัติ หรือดีกว่า
- ๓.๒.๑.๓ สามารถเชื่อมต่อจอแสดงผลภายนอกโดยผ่านพอร์ต HDMI ได้
- ๓.๒.๒ แหล่งกำเนิดแสงไม่น้อยกว่า ๔ ช่วงความยาวคลื่น ได้แก่ แสง UV ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๓๑๕-๓๘๐ nm, แสงสีม่วง ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๓๘๐-๔๒๐ nm, แสงสีน้ำเงิน ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๔๒๐-๔๗๐ nm, แสงสีน้ำเงิน/เขียว ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๔๗๐-๕๐๐ nm, แสงสีเขียว ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๕๐๐-๕๒๐ nm, แสงสีส้ม ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๕๘๐-๖๒๐ nm, แสงสีแดง ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๖๒๐-๖๘๐ nm, แสงอินฟราเรด ความยาวคลื่นอยู่ในช่วง ๘๐๐-๑,๔๐๐ nm และแสงสีขาว ช่วงความยาวคลื่นระหว่าง ๔๐๐-๗๐๐ nm
- ๓.๒.๓ ฟิลเตอร์สำหรับกล้องถ่ายภาพ ประกอบด้วย Long pass ฟิลเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ และ Band pass ฟิลเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ ซึ่งสามารถใช้งานกับแหล่งกำเนิดแสงตามข้อ ๓.๒.๒ ได้อย่างเหมาะสม
- ๓.๒.๔ หน้าจอแสดงผลแบบ In-Plane Switching / Thin-Film Transistor (IPS/TFT) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว ระบบสัมผัส (Touch Screen) พร้อมระบบประมวลผลภายในหน่วยรองรับการเชื่อมต่อแบบ Wi-Fi และ Bluetooth
- ๓.๒.๕ โปรแกรมควบคุมการทำงาน
- ๓.๒.๕.๑ สามารถแสดงวิดีโอแบบ Real Time
- ๓.๒.๕.๒ สามารถถ่ายภาพความละเอียดสูงในรูปแบบไฟล์ BMP, TIFF, PNG และ JPG
- ๓.๒.๕.๓ สามารถควบคุมการตั้งค่ากล้องได้อย่างครบถ้วน
- ๓.๒.๕.๔ สามารถควบคุมการตั้งค่าการส่องสว่างได้อย่างครบถ้วน
- ๓.๒.๕.๕ ฟิลเตอร์สำหรับกล้องถ่ายภาพ สามารถเปลี่ยนให้เหมาะสมกับแหล่งกำเนิดแสงที่เลือกใช้โดยอัตโนมัติหรือเลือกใช้งานฟิลเตอร์แบบเลือกเองผ่านทางหน้าจอได้

พ.ต.อ.

(อุดมศักดิ์ พาลี)

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.

(พิทยวิชญ์ คำมี)

กรรมการ

พ.ต.ต.หญิง

(เกสร่า อินทร์รักษาทรัพย์)

กรรมการ



เลขที่ ๑/๒๕๖๔

ผบช.สพฐ.ตร. อนุมัติลงวันที่ ๕ มิ.ย. ๖๔

หน้าที่ ๓ ใน ๔ หน้า

- ๓.๒.๕.๖ สามารถเรียกดูภาพย้อนหลังหลังจากการทำงานได้ทั้งหมด
 - ๓.๒.๕.๗ สามารถบันทึกภาพและเรียกดูภาพย้อนหลังพร้อมแสดงการตั้งค่าการตรวจสอบได้
 - ๓.๒.๕.๘ สามารถแสดงเวลาที่บันทึกวิดีโอและภาพได้
 - ๓.๒.๕.๙ สามารถส่งออกรูปภาพและไฟล์ข้อมูลไปยังอุปกรณ์เก็บข้อมูล USB ภายนอกได้
 - ๓.๒.๕.๑๐ สามารถควบคุมการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน Android และ IOS โดยเชื่อมต่อผ่านทาง Wi-Fi ได้
- ๓.๒.๖ กล้องมีน้ำหนักรวมแบตเตอรี่ ไม่เกิน ๒ กิโลกรัม

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- ๔.๑ ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่ สำหรับชุดไฟส่องสว่างความยาวคลื่นตั้งแต่ UV-VIS-IR แบบพกพา ประกอบด้วย
 - ๔.๑.๑ แบตเตอรี่ชนิด Lithium-Ion ประจุไฟใหม่ได้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๖ Ah จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ก้อน
 - ๔.๑.๒ เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ สามารถชาร์จพร้อมกันได้ อย่างน้อย ๒ ก้อน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง
 - ๔.๑.๓ ฟิลเตอร์สำหรับกล้องเพื่อการถ่ายภาพ อย่างน้อย ๖ แบบ ซึ่งสามารถใช้งานกับแหล่งกำเนิดแสงตามข้อ ๓.๑.๑ ได้อย่างเหมาะสมหรือดีกว่า พร้อมตัวปรับขนาดเลนส์ไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด
 - ๔.๑.๔ แว่นตากกรองแสง สำหรับผู้ใช้งานสวมใส่ สามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้อย่างน้อย ๕ แบบ ซึ่งสามารถใช้งานกับแหล่งกำเนิดแสงตามข้อ ๓.๑.๑ ได้อย่างเหมาะสมหรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
 - ๔.๑.๕ กระจาปทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงป้องกันการกระแทกภายในแบ่งเป็นช่องสำหรับบรรจุอุปกรณ์ จำนวน ๑ ใบ
- ๔.๒ ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่ สำหรับกล้องบันทึกภาพถ่ายระบบดิจิทัลพร้อมไฟส่องสว่างความยาวคลื่นตั้งแต่ UV-VIS-IR ประกอบด้วย
 - ๔.๒.๑ แบตเตอรี่ชนิด Lithium-Ion แรงดันไฟ ๑๒ VDC, ๒ Ah สามารถประจุไฟใหม่ได้ ไม่น้อยกว่า ๒ ก้อน
 - ๔.๒.๒ แบตเตอรี่ชนิด Lithium-Ion แรงดันไฟ ๑๒ VDC, ๔ Ah สามารถประจุไฟใหม่ได้ ไม่น้อยกว่า ๒ ก้อน
 - ๔.๒.๓ เครื่องชาร์จแบตเตอรี่จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับใช้กับแบตเตอรี่ ตามข้อ ๔.๒.๑ และข้อ ๔.๒.๒
 - ๔.๒.๔ AC ADAPTOR ๑๒ VDC จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๔.๒.๕ หน่วยความจำแบบ MICRO SD CARD HIGH SPEED ความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชิ้น
 - ๔.๒.๖ กระจาปทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงป้องกันการกระแทกภายในแบ่งเป็นช่องสำหรับบรรจุอุปกรณ์ จำนวน ๑ ใบ

๕. การทดสอบและผล

- ๕.๑ ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อยตามข้อ ๒, ข้อ ๓ และ ข้อ ๔

พ.ต.อ.  ประชานกรกรมการ พ.ต.ท.  กรมการ พ.ต.ต.หญิง  กรมการ
(อุดมศักดิ์ พาลี) (พิทยวิชญ์ คำมี) (เกสร่า อินทร์รักษาทรัพย์)



เลขที่ ๑/๒๕๖๕

ผบช.สพฐ.ตร. อนุมัติลงวันที่ ๗ มิ.ย. ๖๕

หน้าที่ ๔ ใน ๔ หน้า

๕.๒ ทดสอบการทำงานจนสามารถใช้งานได้ดี ตามวัตถุประสงค์

๕.๓ เป็นอุปกรณ์ของใหม่ ไม่เก่าเก็บ และไม่เคยใช้งานมาก่อน

๖. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๖.๑ ทำการส่งมอบและทดสอบจนใช้งานได้ดีตามวัตถุประสงค์ ณ สถานที่ที่ทางราชการได้กำหนด

๖.๒ คู่มือการใช้งานและคู่มือซ่อมบำรุงรักษาทั้งแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละไม่น้อยกว่า ๒ ชุด พร้อมคลิปวิดีโอการใช้งาน

๖.๓ รับประกันคุณภาพและความชำรุดบกพร่องของเครื่องและอุปกรณ์ทุกชิ้นตามลักษณะการใช้งานปกติ อย่างน้อย ๓ ปี โดยจะต้องมีอะไหล่พร้อมบริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีการบำรุงรักษา ให้บริการโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทุกๆ ๖ เดือน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๖.๔ ผู้ขายต้องฝึกอบรมหลักการการทำงานของเครื่อง การใช้ การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาแก่เจ้าหน้าที่จำนวน รุนละไม่น้อยกว่า ๑๐ คน จำนวน ๒ รุ่น โดยมีระยะเวลาในการฝึกอบรมรุ่นละไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง โดยผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หากผู้เชี่ยวชาญเป็นชาวต่างประเทศให้มีล่ามแปลภาษาด้วย โดยผู้ เสนอราคาต้องเสนอแผนการฝึกอบรมแนบมาพร้อมกับใบเสนอราคา และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการ อบรม และผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมทบทวนให้กับผู้ซื้อภายในระยะเวลารับประกันคุณภาพ อย่างน้อย ๑ ครั้งต่อปี

๖.๕ ภายในระยะเวลาการรับประกัน หากบริษัทผู้ผลิตมีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มสมรรถนะ (Upgrade) ซอร์ฟแวร์ ผู้ขายจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๓๐ วัน และก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มสมรรถนะ (Upgrade) ซอร์ฟแวร์ ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ซื้อก่อนที่ผู้ขายจะดำเนินการใดๆ สำหรับการดำเนินภายในระยะเวลา การรับประกันหากมีการชำรุดบกพร่องผู้ขายจะไม่คิดค่าใช้จ่ายจากผู้ซื้อแต่อย่างใด

คณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
เครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้
เกี่ยวกับการตรวจพิสูจน์ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ
ได้มีมติเห็นชอบให้ใช้ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๕
วันที่ ๒๗ เม.ย.๒๕๖๕

พันตำรวจเอก

ประธานกรรมการ

(อุดมศักดิ์ พาลี)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ ๔) กลุ่มงานตรวจสถานที่เกิดเหตุ ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๑

พล.ต.ต.

(วาที อัสสุตมางกูร)

ผบก.สฝจ.

พันตำรวจโท

กรรมการ

(พิทยวิชญ์ คำมี)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ ๓) กลุ่มงานตรวจสถานที่เกิดเหตุ ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๑

- อนุมัติ

พล.ต.ท.

(วีระ จีระวีระ)

ผบช.สพฐ.ตร.

มิ.ย.๖๕

พันตำรวจตรีหญิง

กรรมการ

(เกสรา อินทร์รักษาทรัพย์)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ ๒) กลุ่มงานตรวจสถานที่เกิดเหตุ ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๑