

คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
หุ่นจำลองฝึกทักษะด้านการตรวจวินิจฉัยโรค และช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี

วัตถุประสงค์

เป็นหุ่นจำลองฝึกปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นชุดการเรียนการสอนฝึกทักษะและเทคนิคปฏิบัติการพยาบาลการวินิจฉัยโรค และการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับนักศึกษาพยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและบุคลากรทางด้านสาธารณสุข

คุณลักษณะทั่วไป

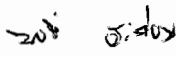
๑. เป็นหุ่นจำลองฝึกทักษะและเทคนิคปฏิบัติการพยาบาล การวินิจฉัยโรค และการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง
๒. เป็นชุดสร้างสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับทักษะและเทคนิคปฏิบัติการพยาบาล การวินิจฉัยโรค และการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง
๓. มีชุดประมวลผลและแสดงผล

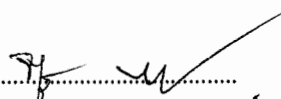
คุณลักษณะเฉพาะ/คุณสมบัติทางเทคนิค

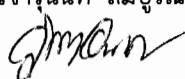
๑. หุ่นจำลองฝึกทักษะ

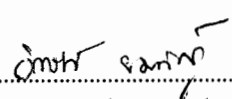
- ๑.๑ เป็นหุ่นจำลองเสมือนมนุษย์ผู้ใหญ่ มีขนาดเต็มตัวเท่าคนจริงจำนวน 1 ตัว ทำด้วยวัสดุยืดหยุ่นได้คล้ายร่างกายมนุษย์ภายในตัวหุ่นมีแบตเตอรี่สำหรับใช้ในการฝึกการช่วยชีวิตขั้นสูง หรือฝึกการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยพร้อมระบบควบคุมชนิดไร้สาย
- ๑.๒ หัวหุ่นประกอบด้วยส่วนต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ tongue, arytenoids cartilage, epiglottis vallecula, vocal cord, trachea สามารถจำลองสถานการณ์การอุดกั้นทางเดินหายใจ บริเวณปอดข้างขวา หรือข้างซ้าย หรือทั้งสองข้าง คอสามารถทำ cricothyrotomy ข้างซ้าย จำลอง Trismus และสามารถ inflatable tongue หรือ swollen tongue ได้
- ๑.๓ สามารถเปิดทางเดินหายใจโดยวิธี Head tilt Chin lift และ Jaw thrust
- ๑.๔ สามารถมองเห็นการกระพือมของทรวงอกเมื่อมีการหายใจและสามารถจำลองการกระพือมขึ้นลงของหน้าอก ทั้งแบบข้างเดียวและสองข้าง (Bilateral and Unilateral chest rise and fall) ได้
- ๑.๕ สามารถจำลองการหายใจแบบปกติและผิดปกติได้ โดยสามารถ จำลองปอดซ้ายขวาแยกกัน
- ๑.๖ สามารถฝึกทักษะระบบหายใจต่างๆ อย่างน้อยดังนี้
 - ๑.๖.๑ Endotracheal tube intubation
 - ๑.๖.๒ Nasotracheal tube intubation
 - ๑.๖.๓ Oropharyngeal and Nasopharyngeal insertion
 - ๑.๖.๔ Laryngeal mask airway insertion


.....
(นางเพ็ญมาศ คำธนะ)


.....
(นางสาวนุจรี ฮะค่อม)


.....
(นางสาวจรรนงค์ สมบูรณ์สิทธิ์)


.....
(นางวิรดา อรรถเมธากุล)

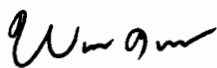

.....
(นางวิภารัตน์ ยมดิษฐ์)

- ๑.๖.๕ Tran-tracheal jet ventilation
- ๑.๖.๖ Needle cricothyrotomy
- ๑.๖.๗ Surgery cricothyrotomy
- ๑.๖.๘ Oral and /or nasopharyngeal suction
- ๑.๖.๙ Combitube insertion
- ๑.๖.๑๐ Bag / Valve mask ventilation
- ๑.๖.๑๑ Can not intubate, can ventilate Can not intubate, Can not ventilate
- ๑.๖.๑๒ Nasogastric Tube insertion

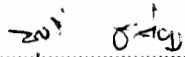
๑.๗ สามารถฝึกทักษะระบบหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ การตรวจชีพจรได้ ในตำแหน่ง ดังนี้ Carotid,radial,femoral ,dorsalis pedis, posterior tibialis pulses and brachialis (ข้างซ้าย) ซึ่งสัมพันธ์กับ BP และ ECG

- ๑.๗.๑ สามารถให้สารน้ำและฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ
- ๑.๗.๒ สามารถฟังเสียงหัวใจปกติ เสียงหัวใจผิดปกติ และนับอัตราการเต้นของหัวใจได้
- ๑.๗.๓ สามารถกดบริเวณหน้าอกในช่วยฟื้นคืนชีพได้
- ๑.๗.๔ สามารถตรวจวัดความดันโลหิตได้ทั้งภาวะปกติและผิดปกติ
สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิดต่างๆทั้งปกติและผิดปกติได้ผ่านจอคอมพิวเตอร์ มี Basic Rhythm ไม่น้อยกว่า ๑๔ แบบ QRS Type ไม่น้อยกว่า ๗ แบบ Extrasystole Type ไม่น้อยกว่า ๕ แบบ
- ๑.๗.๕ สามารถสร้าง Heart Rate แต่ละชนิดของคลื่นหัวใจไฟฟ้า (ECG Type) ได้หลายระดับและสามารถสร้าง Variable Extrasystole Rate
- ๑.๗.๖ สามารถสร้าง Variable External Pacing ที่ threshold ต่างๆ
- ๑.๗.๗ สามารถสร้างสถานการณ์การไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Ignore Defibrillation) ที่แผงหน้าอกของหุ่นมีขั้วไฟฟ้าเพื่อสามารถกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าได้ แบบ Manual defibrillation , AED และติด ECG เพื่อติดตามการเต้นของหัวใจอย่างน้อย ๓ lead สามารถแสดงผลการฝึกการช่วยฟื้นคืนชีพผ่านจอคอมพิวเตอร์พร้อมระบบประเมินภาพ (Web-camera Recording) และเสียงเพื่อใช้ในการประเมินผลและแสดงข้อมูลการฝึกปฏิบัติเป็นภาพและเสียงได้
- ๑.๗.๘ สามารถแสดงผล EEG ๑๒ lead ในขณะปฏิบัติจริง (real time) ได้
- ๑.๗.๙ โปรแกรมสามารถแสดงผลและประเมินผลคุณภาพของการฝึก CPR ทั้งการกดหน้าอก ปริมาตรหายใจปอด ตำแหน่งการวางมือ ณ เวลาปฏิบัติจริง ตามแนวทางปฏิบัติการช่วยชีวิตปี ๒๐๑๐ (Guideline ๒๐๑๐)

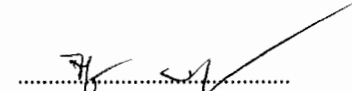
๑.๘ ฝึกทักษะระบบประสาท ได้แก่ การประเมินรูม่านตาขนาดต่างๆ และสามารถกำหนดการกระพริบตา (blinking eyes)ได้



(นางเพ็ญมาศ คำชนะ)



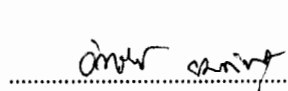
(นางสาวนุจรี สะด้อม)



(นางสาวจรรณันท์ สมบูรณ์สิทธิ์)



(นางวิรดา อรรถเมธากุล)



(นางวิภารัตน์ ยมดิษฐ์)

๑.๙ ฟีกทักษะระบบทางเดินอาหารอย่างน้อย สามารถฟังเสียงbowel sounds ทั้งปกติ และผิดปกติได้สามารถใส่สายยางให้อาหารทางจมูก และ/หรือทางปากเข้ากระเพาะอาหารได้

๑.๑๐ ฟีกทักษะทางเดินระบบปัสสาวะ ประกอบด้วยอวัยวะเพศหญิงและชาย และสามารถใส่สายสวนปัสสาวะได้

๑.๑๑ สามารถฟังเสียงปอดได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

๑.๑๒ สามารถจำลองสถานการณ์การอุดกั้นของทางเดินลมหายใจ (Airway obstruction) ได้ทั้งปอด ข้างซ้ายและปอดข้างขวา, สามารถจำลองการเกิดการเกร็งตัวของสายเสียง (Laryngospasm), Pharyngeal swelling, Tongue Edema, Decreased cervical range of motion, Trismus และสามารถจำลองลมเข้ากระเพาะอาหาร (Stomach distention)

๑.๑๓ สามารถจำลองสถานการณ์การหายใจ (breathing)

- การหายใจแบบปกติ (Spontaneous respiration), การหายใจที่อัตราเร็วและความลึกต่างๆ (Variable respiratory rate)
- การกระพือขึ้นลงของหน้าอก ทั้งแบบข้างเดียวและสองข้าง (Bilateral and Unilateral chest rise and fall)
- CO2 exhalation (use with third-party et CO2 detectors)
- เสียงหายใจปกติและผิดปกติ (Normal-Abnormal breath sounds bilateral)
- Oxygen saturation
- สามารถปรับความต้านทานของปอด ข้างซ้ายและข้างขวา ได้

๑.๑๔ สามารถจำลองสถานการณ์ การใส่ท่อช่วยหายใจยาก (Difficult airway management case)

๑.๑๕ แผงหน้าอกของหุ่นมีขั้วไฟฟ้า ๒ ตำแหน่ง เพื่อรับพลังงานจากเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าได้ทั้งแบบ Automated External Defibrillator (AED) และ Manual Defibrillator

๑.๑๖ แผงหน้าอกของหุ่นมีขั้วไฟฟ้า ๔ ตำแหน่ง เพื่อวัด ECG ได้ทั้งแบบ ๓ หรือ ๔ Leads เมื่อต่อขั้วไฟฟ้าติดตามการเต้นของหัวใจ (Monitoring leads)

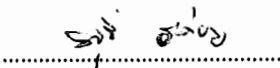
๑.๑๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี

๑.๑๘ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานสำหรับหุ่น

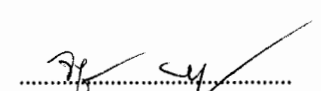
- | | |
|--|-----------------|
| ๑.๑๘.๑ ชุดสำหรับ Intubate tube ประกอบด้วย handle, Brade โค้ง ขนาดต่างๆ อย่างน้อย ๓ ขนาด | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๑๘.๒ ชุดอุปกรณ์สำหรับวัดปริมาณออกซิเจนในเลือด | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๑๘.๓ ชุดช่วยหายใจแบบซิลิโคน ประกอบด้วย face mask, self inflating bag, reservoir bag, สายต่อออกซิเจน และ bag-value-mask | อย่างน้อย ๒ ชุด |
| ๑.๑๘.๔ เชื่อมต่ออุปกรณ์กับตัวหุ่นรวมทั้งสายไฟ | อย่างน้อย ๑ ชุด |
| ๑.๑๘.๕ กระเป๋าบรรจุหุ่นและอุปกรณ์ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๑๘.๖ ชุดสำรองไฟ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๑๘.๗ ปอดเทียมสำรอง | จำนวน ๑ ชุด |



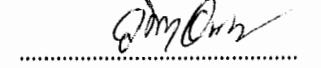
(นางเพ็ญมาศ คำชนะ)



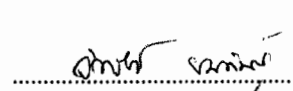
(นางสาวนุจรี สะค่อม)



(นางสาวจารนันท์ สมบูรณ์สิทธิ์)



(นางวิรดา อรรถเมธากุล)

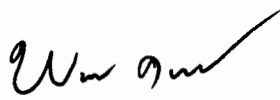


(นางวิภารัตน์ ยมดิษฐ์)

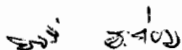
๑.๑๘.๘ สารหล่อลื่น	จำนวน ๒ ขวด
๑.๑๘.๙ เลือดเทียม	จำนวน ๑ ขวด
๑.๑๘.๑๐ แผ่นเส้นเลือดเทียมบริเวณแขน	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๘.๑๑ ผงแป้ง	จำนวน ๒ กระป๋อง
๑.๑๘.๑๒ ผ้ารองหุ่นชนิดทนความร้อนขณะใช้งาน	จำนวน ๑ ชุด
๑.๑๘.๑๓ แผ่นทองเหลืองสำหรับต่อขั้วไฟฟ้า	จำนวน ๑ ชุด
๑.๑๘.๑๔ อุปกรณ์ทำความสะอาดและบำรุงรักษาหุ่น	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๘.๑๕ เตียนนอนผู้ป่วยปรับระดับได้สำหรับวางหุ่น (สามารถปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ)	จำนวน ๑ เตียง
๑.๑๘.๑๖ webcam camera	จำนวน ๑ ชุด
๑.๑๘.๑๗ ชุดหูฟังพร้อมไมโครโฟน	จำนวน ๑ ชุด

๒. ชุดสร้างสถานการณ์จำลอง พร้อมชุดควบคุม (Software จำนวน ๒ ชุด)

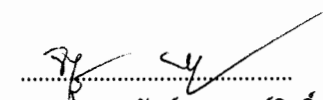
- ๒.๑ สามารถตั้งเสียงหายใจ เสียงปอดและฟังเสียงปกติและผิดปกติของการหายใจได้
- ๒.๒ สามารถสร้าง เสียงหายใจ (Left& right lung sound) เสียงไอ สะอึก จาม อาเจียน หรือ abnormal breath sound และฟังเสียงการฝึกสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยจาก ตัวหุ่นได้ สามารถจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินทางเดินหายใจ บริเวณปอดข้างขวา/ ข้างซ้าย หรือทั้งสองข้างผ่านระบบควบคุมระยะไกลแบบไร้สายได้
- ๒.๓ สามารถสร้างคลื่นหัวใจไฟฟ้าชนิดต่างๆ ผ่านชุดควบคุม
- ๒.๔ สามารถแสดงผลการตอบสนองหรือไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า
- ๒.๕ สร้างและตั้งโปรแกรม Pacing
- ๒.๖ สามารถตั้งเสียงหัวใจสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ๒.๗ สามารถแสดงผลค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน
- ๒.๘ สามารถแสดงค่าความดันโลหิต
- ๒.๙ สามารถฝึกทักษะการทำ Pneumothorax Decompression
- ๒.๑๐ สามารถบันทึกสถานการณ์การฝึกของทีมผู้เรียนในห้องฝึกปฏิบัติการในสถานการณ์จำลองโดยเก็บข้อมูลเป็นไฟล์วิดีโอ (Video) และเสียง (Audio) ของการจำลองสถานการณ์ได้
- ๒.๑๑ สามารถบันทึกข้อมูลจากการฝึกปฏิบัติได้ดังนี้
 - ๒.๑๑.๑ เวลาและสถานการณ์การปฏิบัติของผู้ฝึกขณะที่ฝึกปฏิบัติ(Data Logs)
 - ๒.๑๑.๒ ข้อมูลพารามิเตอร์จากจอแสดงลักษณะการติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วย (Patient Monitoring)
- ๒.๑๒ ผู้สอนสามารถบันทึกเสียง (Patient Voice, Pre-recorded sounds) ได้
- ๒.๑๓ มีระบบบันทึกภาพ (webcam camera recording) ,เสียง และเวลาพร้อมสถานการณ์ขณะฝึกปฏิบัติจริงเพื่อนำมาประมวลผลและแสดงข้อมูลการฝึกปฏิบัติเป็นภาพและเสียงได้ (Debrief)
- ๒.๑๔ มีลำโพงที่ตัวหุ่นสำหรับส่งเสียงผู้สอนผ่านทางระบบควบคุม เพื่อโต้ตอบกับผู้เรียน สำหรับการประกอบการฝึกปฏิบัติสถานการณ์ได้



(นางเพ็ญมาศ คำชนะ)



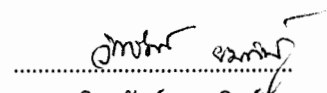
(นางสาวนุจรี ฮอร์คอม)



(นางสาวจารุณันท์ สมบูรณ์สิทธิ์)



(นางวิรดา อรรถเมธากุล)



(นางวิภารัตน์ ยมธิษฐ์)

๓. บทเรียนสำเร็จรูปที่แสดงสถานการณ์จำลองของโรคและอาการเจ็บป่วยที่พบบ่อย พร้อมทั้งแนวทางการดูแลช่วยเหลือที่เหมาะสมกับสถานการณ์

๔. ชุดประมวลผลและแสดงผล

จอแสดงผลชนิดไร้สาย

๔.๑ เป็นจอภาพสี (LCD) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว แบบระบบสัมผัส (touch screen) จำนวน ๒ จอ สามารถแสดงผลแยกระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

๔.๒ สามารถบันทึกภาพทิมฝึกปฏิบัติโดยผ่านทาง Video Debriefing โดยใช้ Web cam Recording เชื่อมสัญญาณให้ผู้ฝึกปฏิบัติที่สังเกตการณ์นอกห้องฝึกได้

๔.๓ สามารถแสดงค่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และ haemodynamic system

๔.๔ ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ Volt, ๕๐ Hz.

๔.๕ มีสายไฟสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์และตัวหุ่น

เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet PC) สำหรับงานประมวลผล

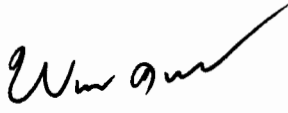
คุณลักษณะพื้นฐาน

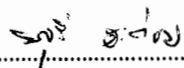
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานขณะเคลื่อนที่ได้ขนาดกลาง
- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด Mobile Technology ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz. จำนวน ๑ หน่วย
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR2 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒GB จำนวน ๑ หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๒๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- มีจอภาพชนิด WXGA หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว ชนิดสัมผัส (Touch Screen)
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
- ติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการพร้อมใช้งาน (Windows ๗) โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแผ่นมาสเตอร์ ๒ ชุด
- Core i5

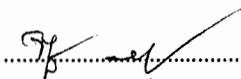
เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ (ขาว-ดำ)

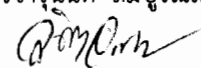
คุณลักษณะพื้นฐาน

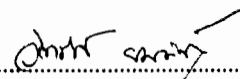
- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๖๐๐ dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
- มี Interface แบบ ๑ x Parallel หรือ ๑xUSB ๒.๐ หรือดีกว่า
- สามารถใช้ได้กับ A๔ และ Letter และ Legal และ Custom โดยถอดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น


.....
(นางเพ็ญมาศ คำณะ)


.....
(นางสาวนุจรี สะค่อม)


.....
(นางสาวจรรยา นันท์ สมบูรณ์สิทธิ์)


.....
(นางวิรดา อรรถเมธากุล)


.....
(นางวิภารัตน์ ยมดิษฐ์)

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ รับประกันคุณภาพได้การใช้งานปกติ ๒ ปี เป็นรุ่นใหม่ พร้อมติดตั้งและแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี และจัดอบรมผู้ใช้งาน ณ วิทยาลัยที่จัดซื้อ จำนวน ๓ ครั้ง ตามที่วิทยาลัยกำหนดค่าใช้จ่ายในการอบรม, สาธิต การใช้งาน, การติดตั้ง และการส่งมอบ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๕.๒ ในระหว่างประกัน ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก ๓ เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ และหากพบว่ามีคามผิดปกติ ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและทำการแก้ไขทันที หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน ๓๐ วันทำการ ต้องมีเครื่องมาใช้งานทดแทนโดยที่ผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

๕.๓ ในกรณีที่รุ่นมีความบกพร่อง ไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไข หรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของรุ่นหรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนให้ใหม่โดยที่ผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๕.๔ ในกรณีที่อุปกรณ์บนแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์เสียหาย ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนแผงวงจรให้ใหม่ ผู้ซื้อจะไม่ยอมรับการซ่อมหรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ตัวที่เสีย

๕.๕ มีการรับประกัน Soft wareทุกชนิดของระบบปฏิบัติการ และระบบจำลองสถานการณ์ในระหว่างประกันถ้ามีการพัฒนา Software จากผู้ผลิต ผู้ขายต้องทำการ Upgrade ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

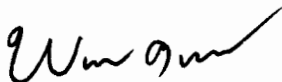
๕.๖ ผู้ขายได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต โดยแสดงหนังสือการแต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และมีหนังสือยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิต

๕.๗ บริษัทผู้แทนจำหน่ายจะต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้-การดูแลบำรุงรักษาและการตรวจซ่อมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งหมด จำนวน ๓ ชุด

๕.๘ ผู้ขายต้องมีช่างผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรม โดยมีหนังสือรับรองการผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิต

๕.๙ รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

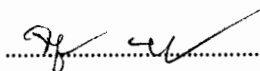
๕.๑๐ ให้ผู้ขายยื่นเอกสารที่เป็นฉบับจริงเท่านั้นพร้อมแสดงรายละเอียดตามหัวข้อที่กำหนดลงในเอกสารเท่านั้น หากรายละเอียดข้อใดนำมาจากหนังสือคู่มือให้นำส่งหนังสือคู่มือที่เกี่ยวข้องทั้งเล่ม ไม่พิจารณาเอกสารที่แยกจากหนังสือคู่มือ



(นางเพ็ญมาศ คำธนะ)



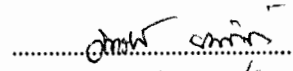
(นางสาวนุจรี สะค่อม)



(นางสาวจรรณันท์ สมบูรณ์สิทธิ์)



(นางวิรดา อรรถเมธากุล)

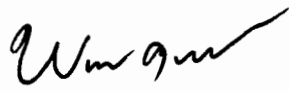


(นางวิภารัตน์ ยมดิษฐ์)

๕.๑๑ ปลั๊กไฟที่ต่อระหว่างเครื่องกับปลั๊กฝาผนังต้องเป็นแบบ USA ๓ ขา โดยมีขาที่ ๑ เป็น Line ขาที่ ๒ เป็น Neutron ทั้ง ๒ ขา แบน ตรง และมีขาที่ ๓ เป็นสายดิน ๑ ขา

๕.๑๒ ผู้ขายต้องจัดทำหมายเลขครุภัณฑ์ตามที่วิทยาลัยกำหนด ลงบนตัวหุ่น

๕.๑๓ ส่งมอบของภายใน ๑๒๐ วัน หลังจากที่ได้ลงนามในสัญญา


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นางเพ็ญมาศ คำธนะ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวจรรนันทน์ สมบูรณ์สิทธิ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางวิภารัตน์ ยมดิษฐ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวนุจรี สะค่อม)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางวิรดา อรรถเมธากุล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ