



นวัตกรรม เครื่องสแกนหาเส้นเลือด

Innovation: THE VEINS SCANNER

ผู้จัดทำ รุจิรดา พุทธิตรีภูมิ, วนิตา สุขรัตน์, ชิษฐ์มพร สองพั่ง นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จังหวัดสกลนคร
อาจารย์ที่ปรึกษา จันทิมา ลิ้มหัน

บทคัดย่อ



จากการที่มีผู้ไปเข้ารับบริการบริจาคเลือดหรือเจาะเลือดเพื่อประเมินภาวะสุขภาพนั้น ในผู้รับบริการการเจาะเลือดบางรายอาจมีภาวะหาเส้นเลือดยาก ซึ่งอาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ อาทิเช่น น้ำหนักตัวที่มากเกินไป การเคลื่อนไหวของร่างกายบริเวณแขนน้อย ซึ่งทำให้เกิดการบาดเจ็บหลายครั้งจากการหาเส้นเลือดไม่เจอที่เกิดจากการแทงเข็มหลายครั้ง และยังส่งผลให้ผู้รับบริการเจาะเลือดเกิดการกลัวเข็ม

จากการทดลองในกลุ่มของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง จำนวน ๒๐ คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ ๔๓.๕๗ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้จริงมากที่สุด ร้อยละ ๖๐ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันมาก ร้อยละ ๔๕ มีความสะดวกในการใช้งานมาก ร้อยละ ๔๕ ช่วยประหยัดเวลามาก ร้อยละ ๔๕ มีการมองเห็นเส้นเลือดชัดเจนมาก ร้อยละ ๕๕ มีความเหมาะสมระหว่างชิ้นงานกับราคามากที่สุด ร้อยละ ๖๐ มีความคิดสร้างสรรค์มาก ร้อยละ ๗๕ แต่ยังมีข้อจำกัดคือมองเห็นเส้นเลือดไม่ค่อยชัดในบางคนและยังมีการระคายเคืองกับผิวหนัง

วัตถุประสงค์



๑. เพื่อช่วยให้หาเส้นเลือดสำหรับผู้ที่หาเส้นเลือดยากได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น
๒. เพื่อช่วยลดปัญหาการบาดเจ็บหลายครั้งจากการเจาะเลือด ซึ่งทำให้เกิดการกลัวเข็มสำหรับผู้ที่หาเส้นเลือดยากได้
๓. เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการเจาะเลือด ทำให้สามารถบริการการเจาะเลือดได้เร็วขึ้น
๔. เพื่อลดค่าใช้จ่าย จากการที่ต้องซื้อเครื่องสแกนหาเส้นเลือดที่มีราคาสูง

ประโยชน์ของนวัตกรรม



๑. สามารถหาเส้นเลือดสำหรับผู้ที่หาเส้นเลือดยากได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น
๒. สามารถลดปัญหาการบาดเจ็บหลายครั้งจากการเจาะเลือด ซึ่งทำให้เกิดการกลัวเข็มสำหรับผู้ที่หาเส้นเลือดยากได้
๓. สามารถลดระยะเวลาในการเจาะเลือดได้ ทำให้สามารถบริการการเจาะเลือดได้เร็วขึ้น
๔. เป็นการลดค่าใช้จ่าย จากการที่ต้องซื้อเครื่องสแกนหาเส้นเลือดที่มีราคาสูง
๕. สามารถนำสิ่งเหลือใช้มาปรับประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์



ภาพเครื่องสแกนหาเส้นเลือด



ภาพกิจกรรมการทดลองเครื่องสแกนหาเส้นเลือด

หลักการและเหตุผล



จากการที่มีผู้เข้ารับบริการเจาะเลือดเพื่อประเมินภาวะสุขภาพตามสถานบริการนั้นๆ ในผู้รับบริการการเจาะเลือดบางรายอาจมีภาวะหาเส้นเลือดยาก ซึ่งอาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ อาทิเช่น น้ำหนักตัวที่มากเกินไป ซึ่งทำให้ผู้ที่ได้รับการเจาะเลือดเกิดการบาดเจ็บหลายครั้งจากการหาเส้นเลือดไม่เจอที่เกิดจากการแทงเข็มหลายครั้ง ส่งผลให้ผู้ได้รับการเจาะเลือดเกิดการกลัวเข็ม

ดังนั้นเพื่อเป็นการลดปัญหาข้างต้น กลุ่มของเราจึงมีแนวคิดที่จะทำนวัตกรรมเครื่องสแกนหาเส้นเลือดนี้ขึ้น โดยใช้คุณสมบัติของแสงเป็นตัวช่วยสำคัญ เพื่อช่วยให้เราสามารถเห็นเส้นเลือดในการเจาะเลือด ซึ่งสามารถทำได้ง่าย สะดวก สามารถลดการบาดเจ็บจากการหาเส้นเลือดไม่พบในผู้ที่หาเส้นเลือดยาก อีกทั้งยังเป็นการประหยัดเวลาในการเจาะเลือดของผู้รับบริการอีกด้วย

สรุปและอภิปรายผลการทดลอง



สรุปผล

จากการทดลองใช้นวัตกรรมเครื่องสแกนหาเส้นเลือด โดยใช้คุณสมบัติของแสงสีแดงเป็นตัวช่วยสำคัญ เพื่อช่วยให้เราสามารถเห็นเส้นเลือดในการเจาะเลือดนั้น พบว่าหลังการทดลองใช้นวัตกรรมในกลุ่มตัวอย่างสามารถตรวจหาเส้นเลือดเจอ ซึ่งสามารถช่วยลดการบาดเจ็บจากการหาเส้นเลือดไม่เจอในผู้ที่หาเส้นเลือดยากได้อีกทั้งยังสะดวกและเป็นการประหยัดเวลาในการเจาะเลือดของผู้รับบริการอีกด้วย แต่ทั้งนี้นวัตกรรมชิ้นนี้ยังคงมีข้อบกพร่องคือมองเห็นเส้นเลือดไม่ค่อยชัดในผู้ทดลองบางคน

อภิปรายผล

นวัตกรรมชิ้นนี้สามารถเป็นไปตามวัตถุประสงค์คือสามารถสแกนหาเส้นเลือดพบ ซึ่งสามารถช่วยลดการบาดเจ็บจากการหาเส้นเลือดไม่เจอในผู้ที่หาเส้นเลือดยากได้อีกทั้งยังสะดวก ประหยัดเวลาในการเจาะเลือดของผู้รับบริการและยังสามารถลดต้นทุนจากเครื่องสแกนที่มีราคาสูงอีกด้วย แต่ทั้งนี้นวัตกรรมชิ้นนี้ยังคงมีข้อบกพร่องคือมองเห็นเส้นเลือดไม่ค่อยชัดในผู้ทดลองบางคน