

บทที่ 5

สรุป ปัญหาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาและทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการสแกนวัตถุรูปทรง 3 มิติด้วย สติกเกอร์ไลต์ และ สร้างเครื่องสแกน 3 มิติ จากโครงการนี้จะช่วยลดการออกแบบวัตถุที่มีความยาก ซึ่งไม่สามารถใช้โปรแกรมออกแบบทั่วไปทำได้หรือถ้าทำได้ก็ใช้เวลาในการออกแบบนาน ดังนั้น เครื่องสแกนรูปทรง 3 มิติ ด้วยสติกเกอร์ไลต์จะช่วยแก้ปัญหาทางด้านการออกแบบชิ้นงาน หรือ วัตถุที่มีความโค้งมนได้ ซึ่งนอกเหนือจากการช่วยสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ 3 มิติจากชิ้นงานจริง แล้วยังสามารถใช้ในงานควบคุมคุณภาพโดยช่วยตรวจสอบมิติของชิ้นงานที่ผลิตได้เทียบกับไฟล์ แบบจำลองคอมพิวเตอร์ของชิ้นงานนั้นหรือตรวจสอบมิติระหว่างชิ้นงานที่ผลิตได้ด้วยตัวเอง

5.1 สรุปผลของโครงการ

ในโครงการนี้ได้นำเสนอการสแกนรูปทรง 3 มิติจากวัตถุจริงที่เป็นรูปทรงเรขาคณิตอย่างง่ายโดยการทดลองนั้นจะทำการสแกนทีละเส้น นำทุกเส้นมารวมกันเป็นภาพ 3 มิติ โดยสามารถกำหนดเส้นที่จะสแกนได้ดังนั้นโครงการนี้จึงสามารถสแกนวัตถุที่มีขนาดใหญ่ และ เล็กได้ เมื่อทำการสแกนวัตถุ แล้วนั้นสามารถหาขนาดของวัตถุจริงได้โดยใช้หลักการคำนวณแบบสามเหลี่ยมเพื่อคำนวณหาจุด พิกัดบนผิวของวัตถุซึ่งผลการทดลองได้เสนอผ่านมาในบทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงานดังนี้

- 5.1.1 เครื่องสแกน 3 มิติ สามารถจำลองรูปทรง 3 มิติ ของวัตถุอย่างง่ายได้เป็นที่น่าพอใจ
- 5.1.2 การสแกนรูปทรง 3 มิติอย่างง่ายมีความคลาดเคลื่อนไปจากค่าจริงเฉลี่ย 1 %

5.2 ปัญหาที่พบในการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานมีดังนี้

5.2.1 แสงเลเซอร์ไม่ชัดเจน

สาเหตุ

- เกิดจากแสงเลเซอร์ที่ฉายลงบนชิ้นงานสีไม่เข้ม คมชัด และ ใช้ถ่านในการให้พลังงานซึ่งสิ้นเปลือง และ ถ่านถ่านใกล้หมดหรือใช้ไปนานๆแสงเลเซอร์จะอ่อน

แนวทางแก้ไข

- ใส่ถ่านให้ใหม่ตลอดเวลา หรือทำแหล่งจ่ายไฟเพื่อจ่ายกระแสให้กับเลเซอร์