

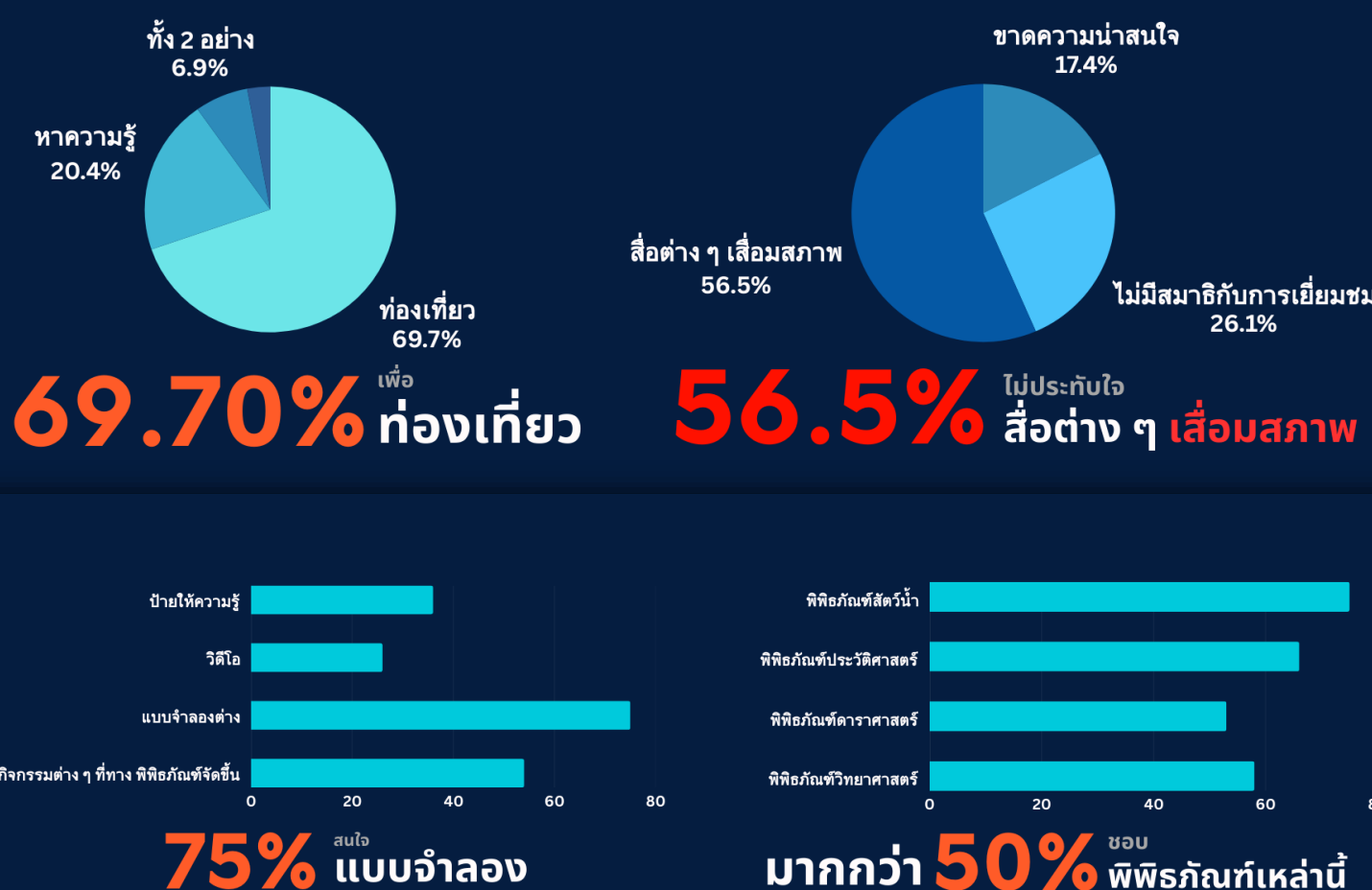
สื่อการเรียนรู้ระบบจำลองอุตสาหกรรม

พร้อมระบบตรวจสอบความเสียหาย

Introduction

จากการที่คณะผู้จัดทำเคยมีประสบการณ์ไม่ประทับใจกับพิพิธภัณฑ์เนื่องจากว่าสื่อการเรียนรู้ต่างในพิพิธภัณฑ์นั้นมีการเสื่อมสภาพและไม่สามารถใช้งานหรือมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งนั้นได้ ทางคณะผู้จัดทำจึงมีความสงสัยว่ามีบุคคลอื่นประสบปัญหาเดียวกันหรือไม่จึงได้ทำ Google form ที่มีชื่อว่า “แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมและความคิดเห็นต่าง ๆ เมื่อมาเที่ยวพิพิธภัณฑ์” โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 101 คน ซึ่งก็พบว่ามากถึง 56.5% ที่ไม่ประทับใจที่สื่อต่าง ๆ เสื่อมสภาพ และมีมากถึง 74.3% ที่สนใจแบบจำลอง เช่น แบบจำลองวิทยาศาสตร์ เป็นต้น อีกทั้งทางคณะผู้จัดทำยังมีโอกาสสัมภาษณ์กับหน่วยซ่อมสร้าง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลการซ่อมบำรุงของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ อพวช. ซึ่งก็พบว่าคนในหน่วยงานซ่อมสร้างที่ดูแลทางด้านเครื่องซ่อมแซมนั้นมีประมาณ 10 คน แต่ว่าสื่อการเรียนรู้ที่ต้องทำดูแลนั้นมีมากกว่า 1,000 ชิ้นงานทำให้การซ่อมบำรุงนั้นเป็นไปได้ยาก โดยเฉพาะการซ่อมแซมสื่อการเรียนรู้ประเภทหุ่นยนต์นั้นเป็นได้ยากมาก เนื่องจากว่าต้องใช้ความรู้ที่เฉพาะทาง และอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงนั้นเป็นชิ้นส่วนที่เฉพาะทาง ทำให้การจัดหาอะไหล่ต้องใช้เวลานานหรือไม่สามารถจัดหาซื้อได้ ทางคณะผู้จัดทำจึงได้สนใจปัญหานี้และนำมาสร้าง Solution ในลำดับถัดไป

สรุปข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (101 คน)



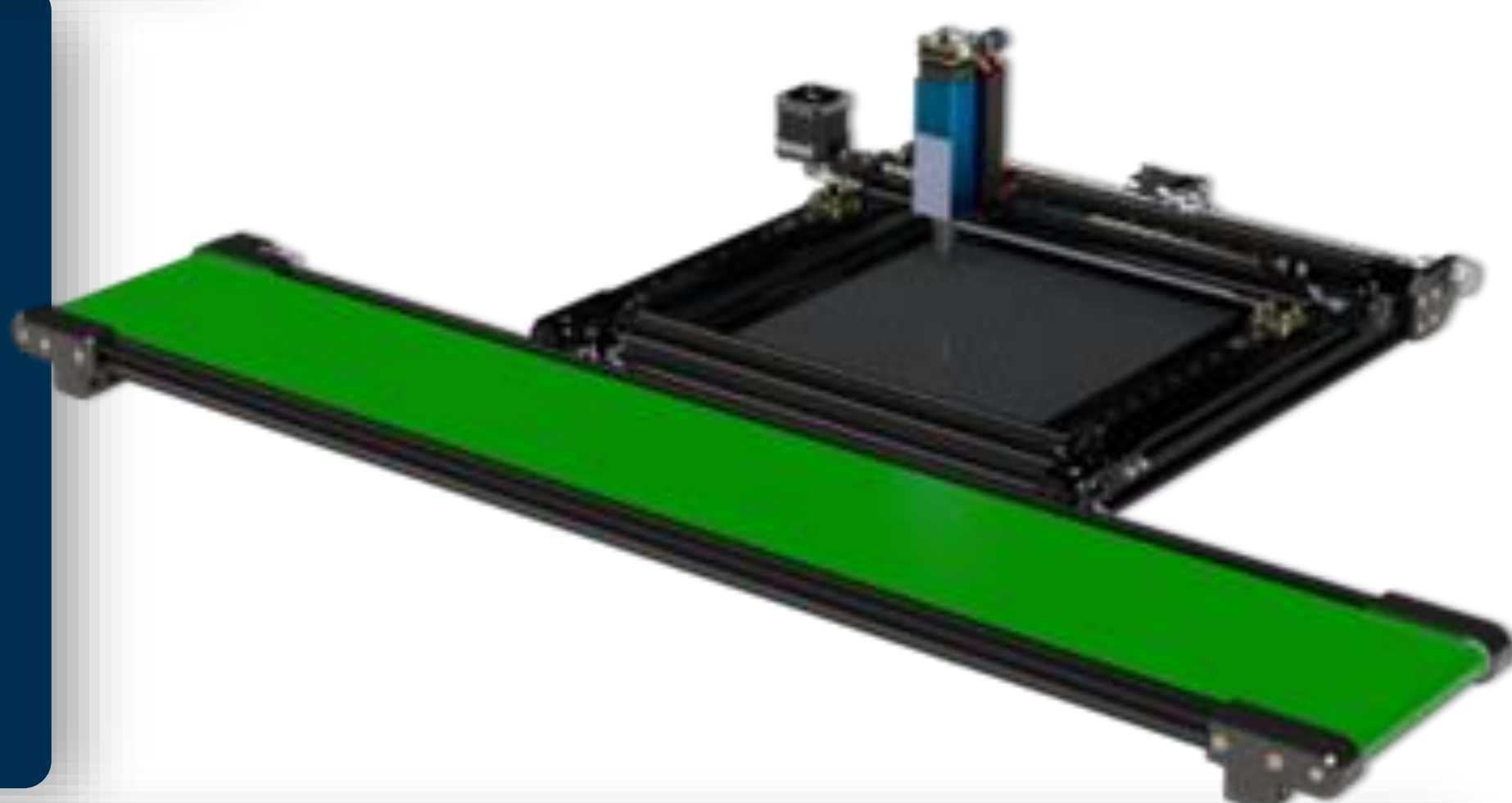
Empathize



องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

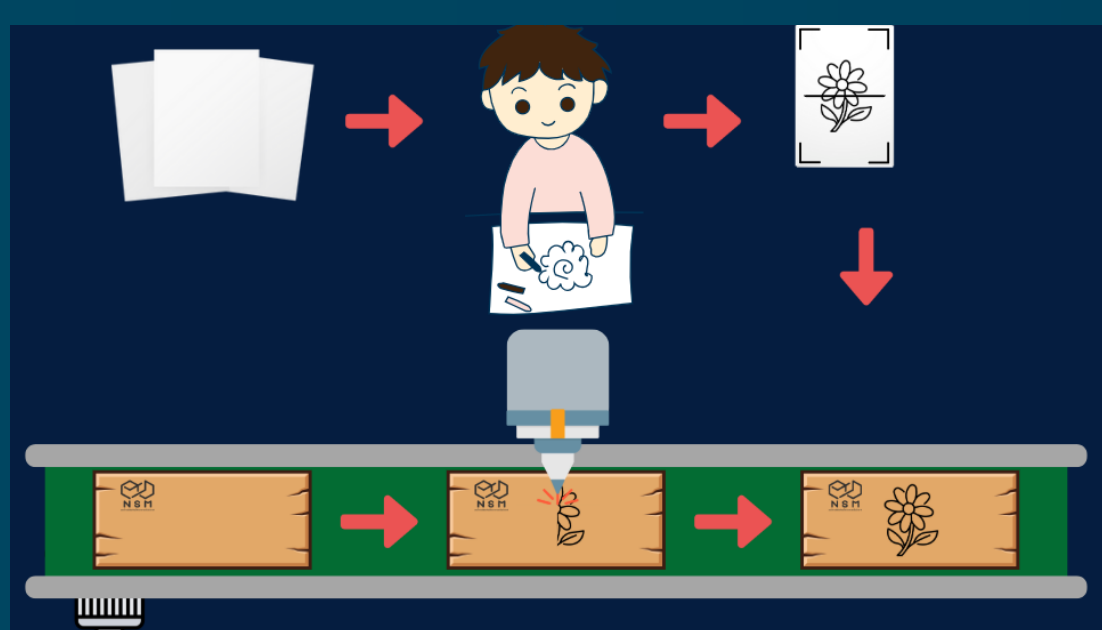
Impacts

หน่วยงานในการซ่อมแซมของทางพิพิธภัณฑ์สามารถทราบถึงจุดที่เสียหายได้อย่างรวดเร็ว และยังสามารถหาซื้ออะไหล่หรืออุปกรณ์ที่จะนำมาซ่อมแซมได้โดยง่าย ส่งผลให้ให้ดังดูผู้ชมเข้ามาท่องเที่ยวที่พิพิธภัณฑ์ได้มาก



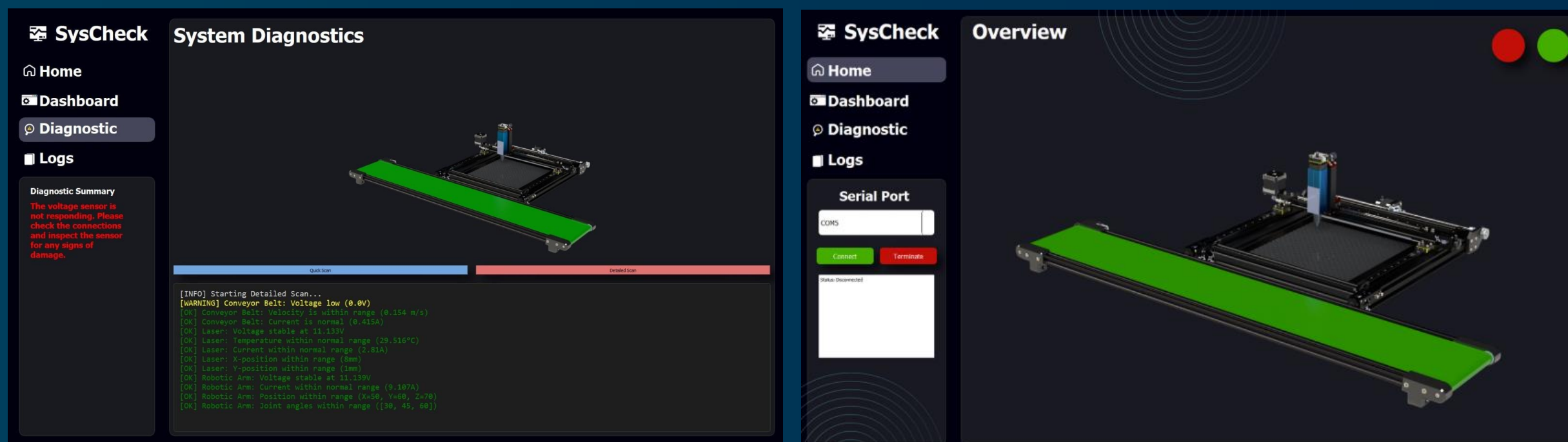
Experiment & Results

Hardware



โดยกิจกรรมนี้จะเป็นกิจกรรมที่ผู้เข้าชมสามารถเข้าร่วมกิจกรรมนี้ก็จะได้พวงกุญแจไม้ที่มีการสลักข้อความของผู้เข้าชมที่ได้ทำการวาดไว้ซึ่งกิจกรรมนี้จะมีขั้นตอนการร่วมกิจกรรมทั้งหมด 4 ขั้นตอนที่จะได้เล่นกิจกรรมนี้

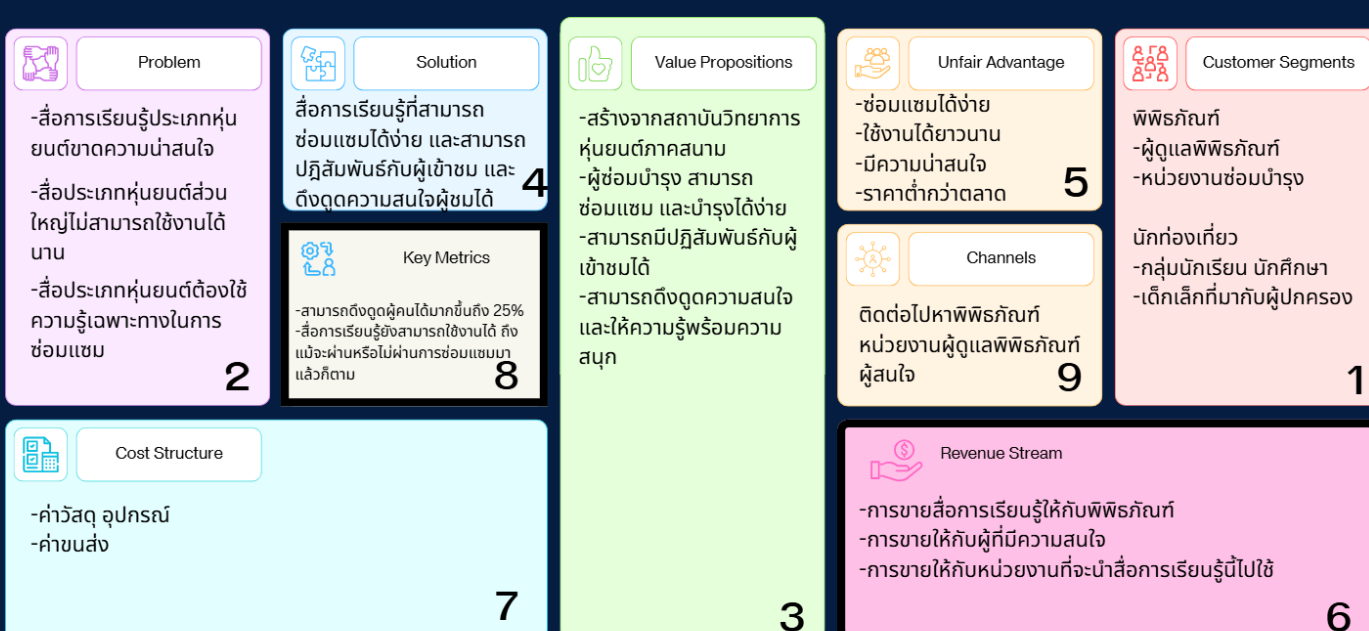
Software



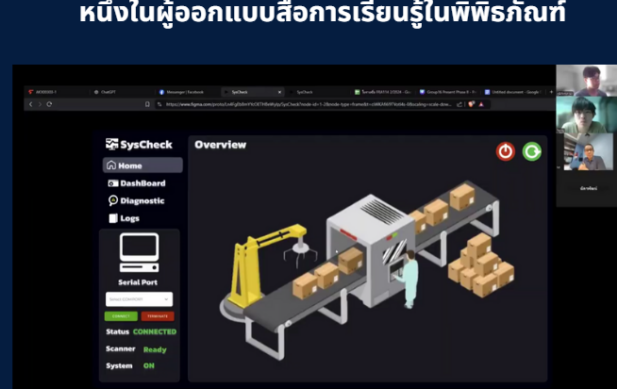
ซึ่งเป็น Software สำหรับตรวจสอบสภาพการทำงานของสื่อการเรียนรู้โดยใช้ Sensor ที่ติดตั้งอยู่ทั่วสื่อ และมี Log สำหรับเก็บข้อมูลย้อนหลังของสื่อการเรียนรู้ที่ทำงานผิดพลาด โดยที่ตัวเครื่องสามารถจะระบุจุดที่เกิดความเสียหายได้อย่างแม่นยำตามที่กำหนดไว้

Business Model

Lean Canvas



Feedback กับผู้อุปถัมภ์



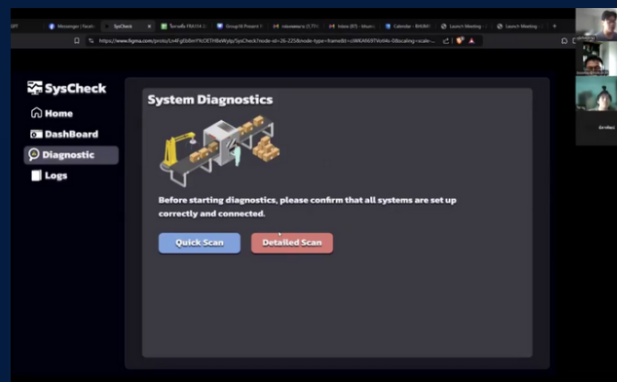
สิ่งที่ชอบ

1. มีประสิทธิภาพดีพอสำหรับการใช้งานเมื่อเกิดความผิดพลาดได้
2. สามารถสร้างชุดการทำงานเมื่อเกิดความผิดพลาดได้

สิ่งที่อยากให้ปรับปรุง

1. ค่าต่าง ๆ ที่แสดงผลแสดงผลเข้าไยยาก ควรบอกเลยว่าการทำงานตอนนี้เป็นอย่างไ
2. อยากให้สามารถดูได้ที่ไหนก็สามารถสั่งงานได้ผ่าน Internet

Feedback กับหน่วยงานซ่อมสร้าง



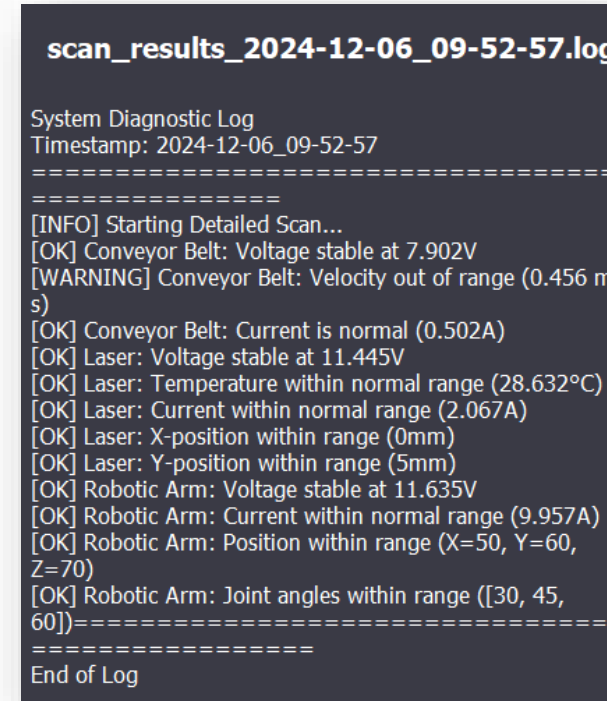
สิ่งที่ชอบ

1. มีประสิทธิภาพดีพอสำหรับการใช้งานเมื่อเกิดความผิดพลาดได้
2. สามารถสร้างชุดการทำงานเมื่อเกิดความผิดพลาดได้

สิ่งที่อยากให้ปรับปรุง

1. ค่าต่าง ๆ ที่แสดงผลแสดงผลเข้าไยยาก ควรบอกเลยว่าการทำงานตอนนี้เป็นอย่างไ
2. อยากให้สามารถดูได้ที่ไหนก็สามารถสั่งงานได้ผ่าน Internet

ภาพแสดงตัวอย่างของผล Detailed Scan



นายฉัตรพัฒน์	สุพันธ์อำ	66340500010	ปี 2
นายภูมิภัทร	งามเผือก	66340500043	ปี 2
นายภูษิต	ประเสริฐสม	66340500045	ปี 2
นายวิชาญ	วิชญานุภาพ	66340500051	ปี 2