

## ร่างขอบเขตของงาน

สำหรับการจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้งชุดของเล่น โครงการยกระดับการพัฒนาคุณภาพชีวิต  
ของเด็กปฐมวัย และผู้สูงอายุกลุ่มจังหวัดนครชัยบุรีนทร์ กิจกรรมหลักการพัฒนาศักยภาพ  
เด็กปฐมวัยด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain-Based Learning)  
กิจกรรมย่อยการพัฒนาศักยภาพเด็กปฐมวัยด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง  
(Brain-Based Learning) จำนวน ๓๒ ชุด

### ๑. ความเป็นมา

Brain-Based Learning: BBL คือ การเรียนรู้ที่มีพื้นฐานมาจากสมอง เป็นศาสตร์ทางด้านประสาท  
วิทยาศาสตร์ (neuroscience) ซึ่งอธิบายถึงพัฒนาการของสมองอย่างลึกซึ้ง สมองเป็นศูนย์รวมของร่างกายมนุษย์  
มีการทำงานที่เชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน ดังนั้นของเล่นจึงนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีพื้นฐานมาจากสมองซึ่งสามารถสร้าง  
เสริมพัฒนาการไปด้วยกันทั้งเรื่องภาษา ความจำ ร่างกาย สังคม และสิ่งแวดล้อม สนามเด็กเล่นตามหลักการ  
เรียนรู้ที่มีพื้นฐานมาจากสมอง (Brain-Based Learning: BBL) เป็นของเล่นบนพื้นฐานของการเรียนรู้ตามหลักการ  
พัฒนาสมองสำหรับเด็กปฐมวัยและประถมศึกษา เพื่อส่งเสริมพัฒนาการรอบด้านสำหรับเด็ก ให้เด็กได้  
ค้นพบตนเองและเติบโตไปเป็นคนที่ไม่เรียน ใฝ่รู้ พัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการพัฒนาสนามเด็กเล่นตามหลักการ  
พัฒนาสมอง เริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของสมอง ประกอบด้วยพื้นที่ ๓  
ส่วน ได้แก่ ๑) พื้นที่พัฒนาระบบนิวรัล ๒) พื้นที่พัฒนาระบบสร้างสมดุล ๓) พื้นที่พัฒนาระบบสัมพันธ์ภาพของ  
ร่างกาย

ดังนั้น การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้งชุดของเล่น โครงการยกระดับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็ก  
ปฐมวัย และผู้สูงอายุกลุ่มจังหวัดนครชัยบุรีนทร์ กิจกรรมหลักการพัฒนาศักยภาพเด็กปฐมวัยด้วยนวัตกรรม  
การเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain-Based Learning) กิจกรรมย่อยการพัฒนาศักยภาพเด็กปฐมวัยด้วย  
นวัตกรรมการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain-Based Learning) จำนวน ๓๒ ชุด มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริม  
พัฒนาการรอบด้านสำหรับเด็ก ให้เด็กได้ค้นพบตนเองและเติบโตไปเป็นคนที่ไม่เรียน ใฝ่รู้ พัฒนาการอย่างต่อเนื่อง

### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้งชุดของเล่น ในพื้นที่เป้าหมาย สำหรับโครงการยกระดับการพัฒนา  
คุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัย และผู้สูงอายุกลุ่มจังหวัดนครชัยบุรีนทร์ กิจกรรมหลักการพัฒนาศักยภาพเด็กปฐมวัย  
ด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain-Based Learning) กิจกรรมย่อยการพัฒนาศักยภาพ  
เด็กปฐมวัยด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain-Based Learning)

### ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทอดทิ้งงานของ  
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน  
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมรับขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### ๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ตามเอกสารแนบ)

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๖. วงเงินในการจัดหา

วงเงิน ๒,๘๘๐,๐๐๐ บาท (สองล้านแปดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

#### ๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจ้างตามกำหนด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ ๒๕ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการประกอบและติดตั้งของเล่นตามรูปแบบรายการ ในส่วนของจังหวัดนครราชสีมา แล้วเสร็จ ภายใน ๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ ๒๕ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการประกอบและติดตั้งของเล่นตามรูปแบบรายการ ในส่วนของจังหวัดชัยภูมิ แล้วเสร็จ ภายใน ๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ ๒๕ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการประกอบและติดตั้งของเล่นตามรูปแบบรายการ ในส่วนของจังหวัดบุรีรัมย์ แล้วเสร็จ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ ๒๕ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการประกอบและติดตั้งของเล่นตามรูปแบบรายการ ในส่วนของจังหวัดสุรินทร์ แล้วเสร็จ และได้ส่งรายงานผลการดำเนินโครงการ และคณะกรรมการตรวจการจ้างมีมติรับรายงานผลการดำเนินงาน ภายใน ๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

#### ๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาข้อเสนอใช้ เกณฑ์ราคาโดยพิจารณาจากราคารวม

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับเป็นรายวันกำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญาจนกว่างานแล้วเสร็จ นับจากวันสิ้นสุดสัญญา

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน และกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาโนช

ริทินโย

ประธานกรรมการ

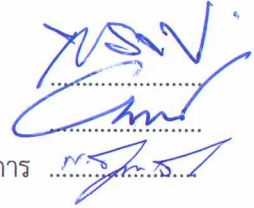
๒. นายชัยวัฒน์

พีรทัตสุวรรณ

กรรมการ

๓. นายพิตินันท์

วสันตเสนานนท์ กรรมการและเลขานุการ



ลงชื่อ ..... (ผู้อนุมัติ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

สำหรับการจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้งชุดของเล่น โครงการยกระดับการพัฒนาคุณภาพชีวิต  
ของเด็กปฐมวัย และผู้สูงอายุกลุ่มจังหวัดนครชัยบุรินทร์ กิจกรรมหลักการพัฒนาศักยภาพ  
เด็กปฐมวัยด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain-Based Learning)  
กิจกรรมย่อยการพัฒนาคุณภาพเด็กปฐมวัยด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง  
(Brain-Based Learning) จำนวน ๓๒ ชุด

### ๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

#### ๑.๑ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นThe Winner

- เครื่องเล่น The Winner ใช้สำหรับเล่นฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อทั้งหมดของร่างกาย ผู้เล่น  
ทำการแข่งกันปีนล้อย ขึ้นไปตีระฆัง

- เครื่องเล่น The Winner ประกอบด้วยชุดสำหรับปีน ทำจาก ล้อยางรถยนต์ เบอร์ ๑๗ จำนวน  
๘ ล้อ อายุยางรถยนต์ไม่เกิน ๖ ปี ไม่มีรอยฉีกขาด และทาสีสดใสสลับกัน ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีชมพู  
และสีน้ำเงิน

- มีเสาขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร จำนวน ๒ เสา ฝังในฐานคอนกรีต
- มีเสาค้ำยัน ขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร จำนวน ๔ เสา ฝังในฐานคอนกรีต
- มีระฆังขนาด ๕ นิ้ว แขนบนยอดสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
- ทุกชิ้นส่วนของเหล็กต้องมีการเชื่อมปิดรู
- มีทรายปูบริเวณพื้นที่เครื่องเล่น มีความหนาอย่างน้อย ๑๕ เซนติเมตร
- ประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นThe Winner จำนวน ๓๒ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย
- แบบเครื่องเล่น The Winner ลักษณะแสดงในเอกสารแนบ ๑

#### ๑.๒ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นไต่ราว

- เครื่องเล่นไต่ราว ใช้สำหรับฝึกการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน ขา และกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ  
ของร่างกาย การเดินทรงตัวในพื้นที่แคบ

- เครื่องเล่นไต่ราว ประกอบด้วยคานเดิน ทำจากเหล็กกล่องขนาด ๔x๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร  
ยาว ๒ เมตร จำนวน ๔ คาน วางบนเสาฝังในฐานคอนกรีต และคานเดินวางเป็นมุมฉากในสลับกันเป็นเส้นทางเดิน

- มีเสาขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร ฝังในฐาน คอนกรีต จำนวน ๕ เสา
- ทาสีสดใสสลับกัน ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีชมพู และสีน้ำเงิน
- ทุกชิ้นส่วนของเหล็กต้องมีการเชื่อมปิดรู
- มีทรายปูบริเวณพื้นที่เครื่องเล่น มีความหนาอย่างน้อย ๑๕ เซนติเมตร
- ประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นไต่ราว จำนวน ๓๒ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย
- แบบเครื่องเล่นไต่ราว ลักษณะแสดงในเอกสารแนบ ๒

#### ๑.๓ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นปีนแล้วโดด

- เครื่องเล่นปีนแล้วโดด ใช้สำหรับฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อขาปีนขึ้นที่สูง และใช้กล้ามเนื้อขาใน  
การกระโดด

- เครื่องเล่นปีนแล้วโดด ประกอบด้วยเหล็กเสาคานขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร ๒ ด้าน  
และมีคานเป็นแบบขั้นบันได ยาว ๑.๑ เมตร ประกอบด้านทางขึ้นและทางลง

- มีเสาฝังใน ฐานคอนกรีต
- ทาสีสดใสสลับกัน ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีชมพู และสีน้ำเงิน
- ทุกชิ้นส่วนของเหล็กต้องมีการเชื่อมปิดรู

- มีทรายปูบริเวณพื้นที่เครื่องเล่น มีความหนาอย่างน้อย ๑๕ เซนติเมตร
- ประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นป็นแล้วโดด จำนวน ๓๒ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย
- แบบเครื่องเล่นป็นแล้วโดดลักษณะแสดงในเอกสารแนบ ๓

#### ๑.๔ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นโหนบาร์คู่

- เครื่องเล่น โหนบาร์คู่ ใช้สำหรับฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อแขน ในการโหนตัว
- เครื่องเล่นโหนบาร์คู่ มีเสาโค้งเป็นคาน ขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร ๒ ด้าน มีความสูงจากพื้น ๑.๕ เมตร มีเหล็กคานขนาด ๑ นิ้ว หนา ๒.๓ มิลลิเมตร เชื่อมเป็นชั้นบันไดสำหรับการโหน
- เสาขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร จำนวน ๔ เสา ฝังในฐานคอนกรีต
- ทาสีสไตรโกลีฟกัน ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีชมพู และสีน้ำเงิน
- ทุกชิ้นส่วนของเหล็กต้องมีการเชื่อมปิดรู
- มีทรายปูบริเวณพื้นที่เครื่องเล่น มีความหนาอย่างน้อย ๑๕ เซนติเมตร
- ประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นโหนบาร์คู่ จำนวน ๓๒ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย
- แบบเครื่องเล่นโหนบาร์คู่ ลักษณะแสดงในเอกสารแนบ ๔

#### ๑.๕ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นวิ่งต่างระดับ

- เครื่องเล่นวิ่งต่างระดับ ใช้สำหรับฝึกทักษะในการเดิน หรือวิ่ง ในพื้นที่ที่มีระดับต่างกัน
- เครื่องเล่นวิ่งต่างระดับ ประกอบด้วยล้อยางรถยนต์ เบอร์ ๑๗ อายุยางรถยนต์ไม่เกิน ๖ ปี และไม่มีรอยฉีกขาด ฝังในพื้นที่ที่ปรับระดับเท่ากัน ล้อรถยนต์จะมีความสูง - ต่ำไม่เท่ากัน
- ล้อยางรถยนต์ เบอร์ ๑๗ ฝังในฐานคอนกรีต
- ทาสีสไตรโกลีฟกัน ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีชมพู และสีน้ำเงิน
- ประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นวิ่งต่างระดับ จำนวน ๓๒ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย
- แบบเครื่องเล่นวิ่งต่างระดับลักษณะแสดงในเอกสารแนบ ๕

#### ๑.๖ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นป็นเขา

- เครื่องเล่นป็นเขา ใช้สำหรับเล่นในลักษณะการไต่แบบแมงมุม เพื่อฝึกทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน ขา ให้สัมพันธ์กัน
- เครื่องเล่นป็นเขา ประกอบด้วยเสา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร จำนวน ๒ เสา มีคานเชื่อมกัน ด้านบน- ด้านล่าง ขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร และใช้เชือกตาข่ายถัก ขนาด เบอร์ ๒๐ ตา ๒๐ เซนติเมตร ยึดติดกับคานและเสาทั้งสองเสา
- มีเสาฝังในฐานคอนกรีต
- ทาสีสไตรโกลีฟกัน ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีชมพู และสีน้ำเงิน
- ทุกชิ้นส่วนของเหล็กต้องมีการเชื่อมปิดรู
- มีทรายปูบริเวณพื้นที่เครื่องเล่น มีความหนาอย่างน้อย ๑๕ เซนติเมตร
- ประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นป็นเขา จำนวน ๓๒ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย
- แบบเครื่องเล่นไต่ตาข่าย ลักษณะแสดงในเอกสารแนบ ๖

### ๑.๗ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นโหนห่วง

- เครื่องเล่น โหนห่วง ใช้สำหรับเดินไต่ตามล้อรถยนต์ ฝึกทักษะการเดินในพื้นที่มีระนาบไม่คงที่มีทางขึ้นและทางลง

- เครื่องเล่นโหนห่วงมีเสา ๖ เสา เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร ฝังในพื้นดินที่มีระดับเท่ากัน

- เครื่องเล่นโหนห่วงมีล้อยางรถยนต์ เบอร์ ๑๗ จำนวน ๔ ล้อ แขนงด้วยโซ่เรียงกันระหว่างเสา ทั้ง ๒ ด้าน อายุยางรถยนต์ไม่เกิน ๖ ปี และไม่มีรอยฉีกขาด

- เสาฝังในฐานคอนกรีต

- ทาสีสตรูสสลับกัน ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีชมพู และสีน้ำเงิน

- ทุกชิ้นส่วนของเหล็กต้องมีการเชื่อมปิดรู

- มีทรายปูบริเวณพื้นที่เครื่องเล่น มีความหนาอย่างน้อย ๑๕ เซนติเมตร

- ประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นโหนห่วง จำนวน ๓๒ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย

- แบบเครื่องเล่นโหนห่วง ลักษณะแสดงในเอกสารแนบ ๗

### ๑.๘ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นมุดอุโมงค์

- เครื่องเล่นมุดอุโมงค์ ใช้สำหรับฝึกทักษะในการเดิน-คลาน ในพื้นที่ทางเดินขนาดเล็ก

- เครื่องเล่นมุดอุโมงค์ประกอบด้วยล้อยางรถยนต์ใหญ่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางด้านในไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร จำนวน ๕ ล้อ ฝังในพื้นดินที่ปรับระดับเท่ากัน

- ทาสีสตรูสสลับกัน ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีชมพู และสีน้ำเงิน

- มีทรายปูบริเวณพื้นที่เครื่องเล่น มีความหนาอย่างน้อย ๑๕ เซนติเมตร

- ประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นมุดอุโมงค์ จำนวน ๓๒ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย

- แบบเครื่องเล่นมุดอุโมงค์ ลักษณะแสดงในเอกสารแนบ ๘

### ๑.๙ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นไต่ต่างระดับ

- เครื่องเล่นไต่ต่างระดับ ใช้สำหรับฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อขา ในการปีน ขึ้น - ลง และปีนไปด้านข้างซ้าย - ขวา

- เครื่องเล่นไต่ต่างระดับ ประกอบด้วย เหล็กเสาขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร ๒ ด้าน สูงจากพื้น ๑.๙ เมตร มีเสากลางขนาด ๑ นิ้ว หนา ๒.๓ มิลลิเมตร จำนวน ๓ เสา สูงจากพื้น ๑.๙ เมตร มีเหล็กคานเป็นแนวนอน จากล่างขึ้นบน ขนาด ๒ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร จำนวน ๔ ท่อน มีระห่าง ๕๐ เซนติเมตร

- ทาสีสตรูสสลับกัน ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีชมพู และสีน้ำเงิน

- ทุกชิ้นส่วนของเหล็กต้องมีการเชื่อมปิดรู

- มีทรายปูบริเวณพื้นที่เครื่องเล่น มีความหนาอย่างน้อย ๑๕ เซนติเมตร

- ประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นไต่ต่างระดับ จำนวน ๓๒ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย

- แบบเครื่องเล่นไต่ต่างระดับ ลักษณะแสดงในเอกสารแนบ ๙

### ๑.๑๐ การจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นบ้านต้นไม้

- เครื่องเล่นบ้านต้นไม้ ใช้สำหรับฝึกทักษะการใช้งานร่างกายทุกส่วนในการเคลื่อนไหว และใช้ฝึกฝนการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม

- เครื่องเล่นบ้านต้นไม้ ลักษณะเป็นบ้านขนาดเล็ก มีผนังด้านข้าง ๓ ด้าน ปูพื้นด้วยไม้พื้นเทียม มีบันไดทางขึ้นจากพื้นดิน บันไดมีราวจับทั้ง ๒ ข้าง

- มีเสาขนาด ๓x๓ นิ้ว หนา ๓.๒ มิลลิเมตร ฝังในฐานคอนกรีต จำนวน ๙ เสา

- มีหลังคาแบบสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มุงหลังคาด้วยวัสดุเมทัลชีส
- ทุกชิ้นส่วนของเหล็กต้องมีการเชื่อมปิดรู
- ทาสีสตีลสลับกัน ได้แก่ สีแดง สีเขียว สีเหลือง สีชมพู และสีน้ำเงิน
- ประกอบ ขนย้ายและติดตั้ง เครื่องเล่นบ้านต้นไม้ จำนวน ๓๒ ชุด ในพื้นที่เป้าหมาย
- แบบเครื่องเล่นบ้านต้นไม้ลักษณะแสดงในเอกสารแนบ ๑๐

## ๒. รายละเอียดเงื่อนไขประกอบอื่น ๆ

๒.๑ ผู้ยื่นเสนอราคา จะต้องมียกเอกสารการรับรองการตรวจสอบคุณภาพการเชื่อมต่อชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องเล่น ต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ตรวจสอบงานเชื่อมแบบไม่ทำลาย อย่างน้อยระดับ ๒

- ๒.๑.๑ การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Test : VT)
- ๒.๑.๒ การตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม (Liquid Penetrant Tests : PT)
- ๒.๑.๓ การตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็ก (Magnetic Particle : MT)
- ๒.๑.๔ การตรวจสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasonic Testing : UT)

โดยเอกสารการรับรองตามข้อ ๒.๑.๑ ถึงข้อ ๒.๑.๔ ให้ยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคาในวันยื่นเสนอราคา

๒.๒ ผู้ยื่นเสนอราคา จะต้องมียกเอกสารการตรวจสอบงานเชื่อมที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน CWI โดยเอกสารการรับรองตามข้อ ๒.๒ ให้ยื่นมาพร้อมเอกสารการเสนอราคาในวันยื่นเสนอราคา

๒.๓ วัสดุในการจ้างประกอบ ขนย้ายและติดตั้งชุดของเล่น

ใช้วัสดุในโครงการยกระดับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัย และผู้สูงอายุกลุ่มจังหวัด นครชัยบุรินทร์ กิจกรรมหลักการพัฒนาศักยภาพเด็กปฐมวัยด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain-Based Learning) กิจกรรมย่อยการพัฒนาศักยภาพเด็กปฐมวัยด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง (Brain-Based Learning) จำนวน ๓๒ ชุด

๒.๓.๑ สถานที่ติดตั้งชุดของเล่น (พื้นที่เป้าหมาย)

### จังหวัดนครราชสีมา

- โรงเรียนโค้งยางวิทยา ตำบลโค้งยาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา
- โรงเรียนบ้านเปลาะเปลือเมืองที่ ตำบลดอนชมพู อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา
- โรงเรียนวัดหนองพลวง ตำบลหนองพลวง อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา
- โรงเรียนบ้านกุ่มพะยาหนองกระทุ่มวิทยา ตำบลบึงอ้อ อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา
- โรงเรียนบ้านโนนตาล ตำบลบึงอ้อ อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา
- โรงเรียนบ้านบึงสะอาดวัฒนา ตำบลบ้านวัง อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา
- โรงเรียนบ้านใหม่โคกพรม ตำบลโนนไทย อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา
- โรงเรียนบ้านสระสีเหลี่ยม ตำบลโคกกระเบื้อง อำเภอบ้านเหลื่อม จังหวัดนครราชสีมา

### จังหวัดชัยภูมิ

- โรงเรียนบ้านโคกสะอาด ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
- โรงเรียนบ้านหนองโจด ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
- โรงเรียนบ้านโป่งขุนเพชรพัฒนา ตำบลโป่งนก อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ
- โรงเรียนชัยมงคลวิทยา ตำบลโป่งนก อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ
- โรงเรียนชุมชนบ้านหนองบัวโคก ตำบลหนองบัวโคก อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ
- โรงเรียนชุมชนบัวบานสามัคคี ตำบลหนองบัวบาน อำเภอจัตุรัส จังหวัดชัยภูมิ
- โรงเรียนโคกเจริญรมย์ศิลปาคาร ตำบลโคกเจริญรมย์ อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ
- โรงเรียนบ้านโคกสง่า ตำบลหนองโพนงาม อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

**จังหวัดบุรีรัมย์**

โรงเรียนบ้านแพงพวย (สังฆคุรุราษฎร์บำรุง) ตำบลนางรอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์  
โรงเรียนวัดบ้านเมืองต่ำ ตำบลจรเข้มาก อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์  
โรงเรียนบ้านเจริญสุข ตำบลเจริญสุข อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์  
โรงเรียนชุมชนบ้านกระต้อม (โศภนประชานุกูล) ตำบลถนนหัก อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์  
โรงเรียนบ้านโคกยางหนองตาสี่ ตำบลทรัพย์พระยา อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์  
โรงเรียนบ้านหนองตาเหล็ง ตำบลหนองปล่อง อำเภอขามนิ จังหวัดบุรีรัมย์  
โรงเรียนบ้านบุกระสัง ตำบลบุกระสัง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์  
โรงเรียนบ้านโคกสว่าง ตำบลโคกสว่าง อำเภอหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์

**จังหวัดสุรินทร์**

โรงเรียนบ้านฝือ ตำบลบ้านฝือ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์  
โรงเรียนบ้านไทยสันติสุข ตำบลบักได อำเภอพนมดงรัก จังหวัดสุรินทร์  
โรงเรียนบ้านโคกบุ (บอนประชารัฐบำรุง) ตำบลทมอ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์  
โรงเรียนบ้านหนองกบ ตำบลหนองสนิท อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์  
โรงเรียนบ้านหนองคู ตำบลตระเปียงเตี้ย อำเภอลำตวน จังหวัดสุรินทร์  
โรงเรียนบ้านอุโลก ตำบลอุโลก อำเภอลำตวน จังหวัดสุรินทร์  
โรงเรียนบ้านเพี้ยราม ตำบลเพี้ยราม อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์  
โรงเรียนบ้านกาเกาะระโยง ตำบลท่าสว่าง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

**๓. กำหนดส่งมอบ**

ภายใน ๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

การพิจารณาข้อเสนอใช้ เกณฑ์ราคาโดยพิจารณาจากราคารวม

**คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานและกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ**

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิช	ริทินโย	ประธานกรรมการ
๒. นายชัยวัฒน์	พีรทัตสุวรรณ	กรรมการ
๓. นายพิตินันท์	วสันตเสนานนท์	กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ ..... (ผู้อนุมัติ)

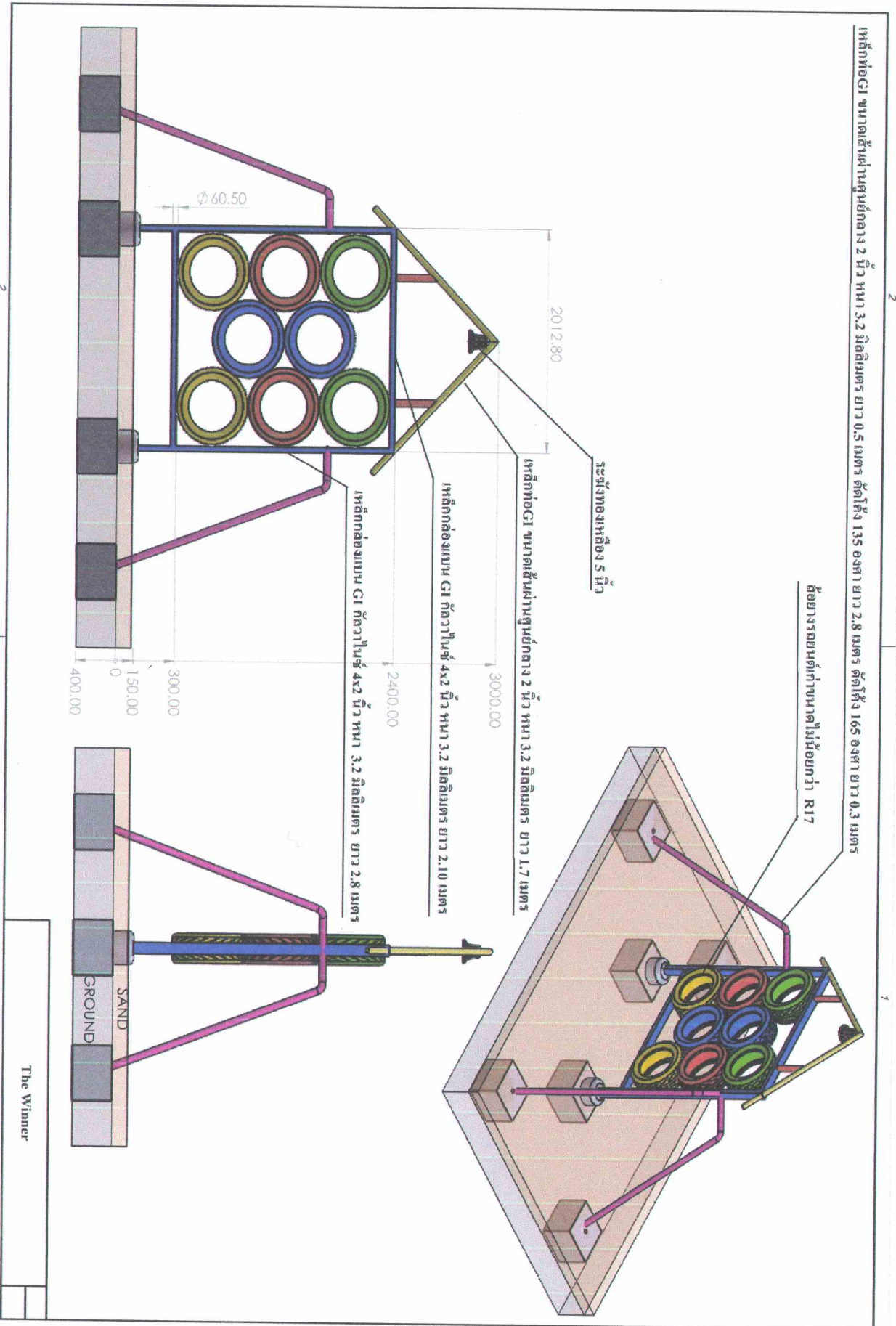
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



๑. แบบเครื่องเล่น The Winner

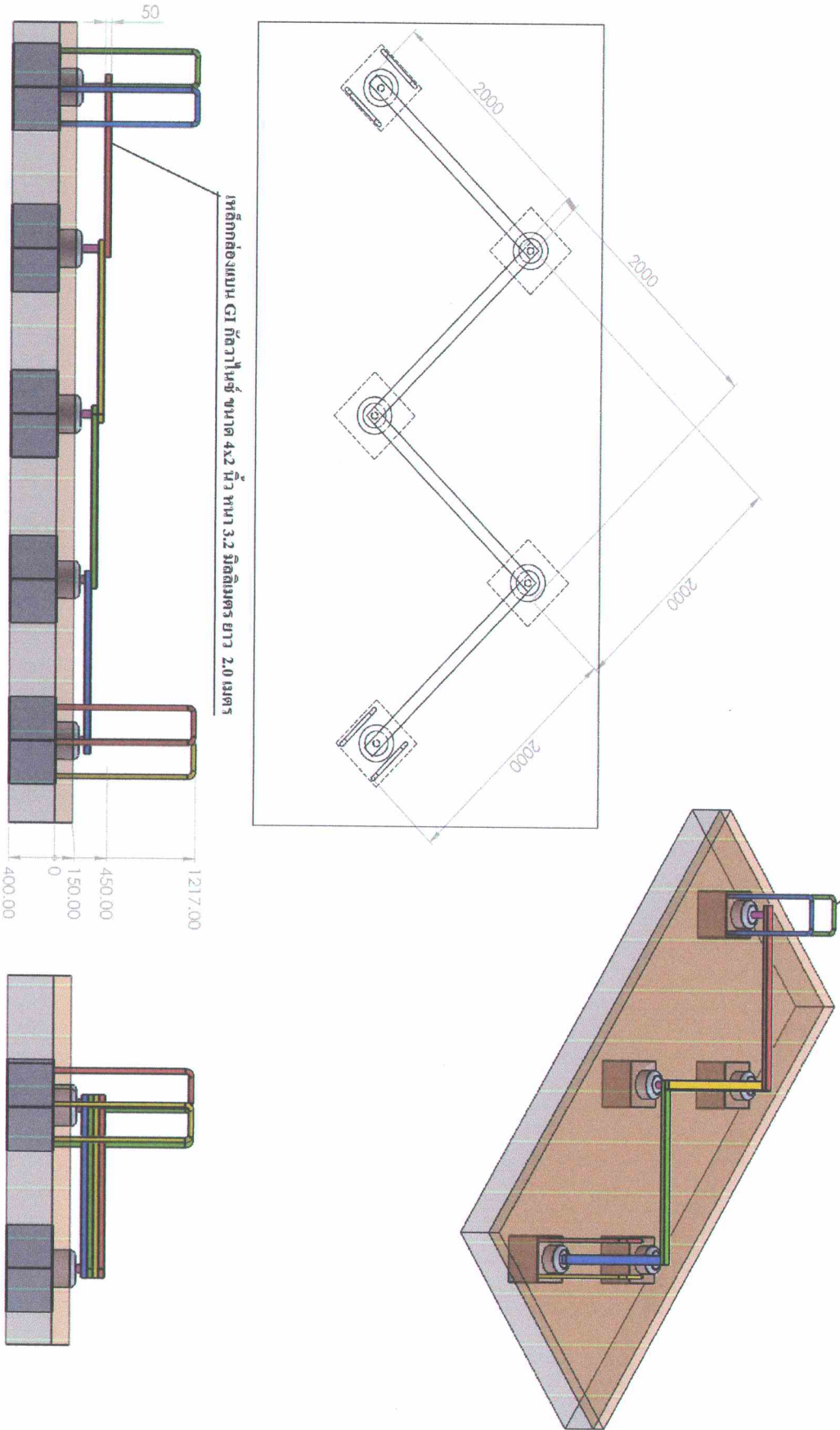
เอกสารแบบ ๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



2

1

เหล็กท่อกวี่ ขนาดสี่เหลี่ยมมุมฉาก 1 นิ้ว หน้า 2.3 มิลลิเมตร ยาว 1.6 เมตร ตัดโค้ง 90 องศา ยาว 0.4 เมตร ตัดโค้ง 90 องศา ยาว 1.4 เมตร



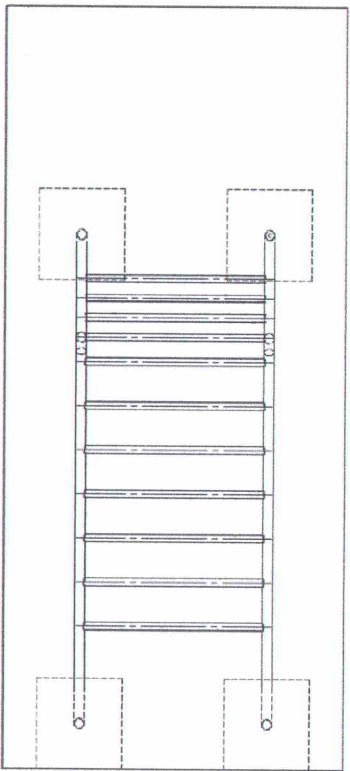
2

1

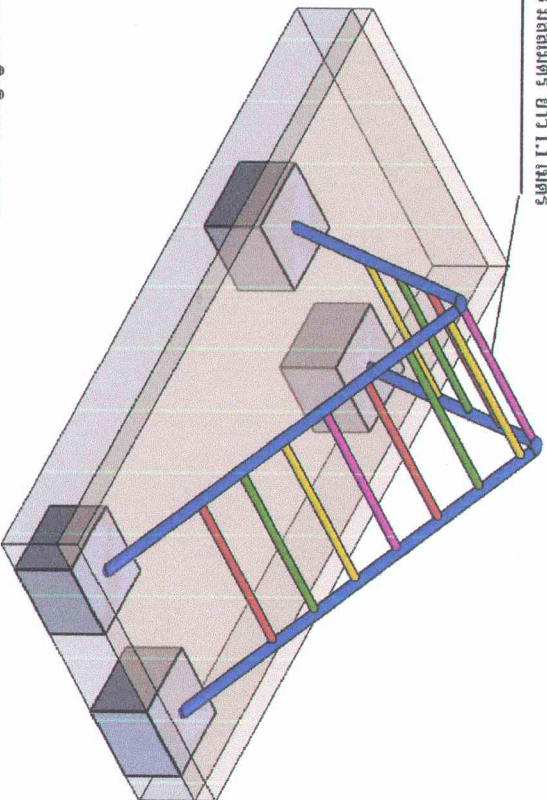
เตรีาว

4

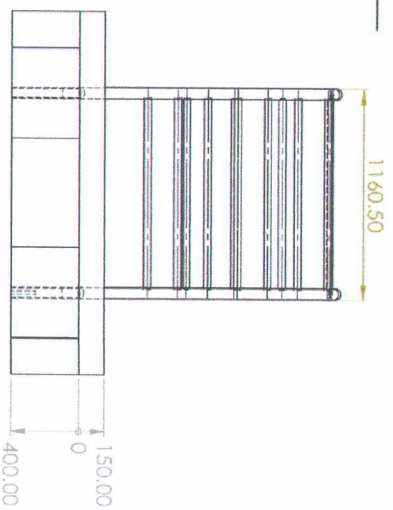
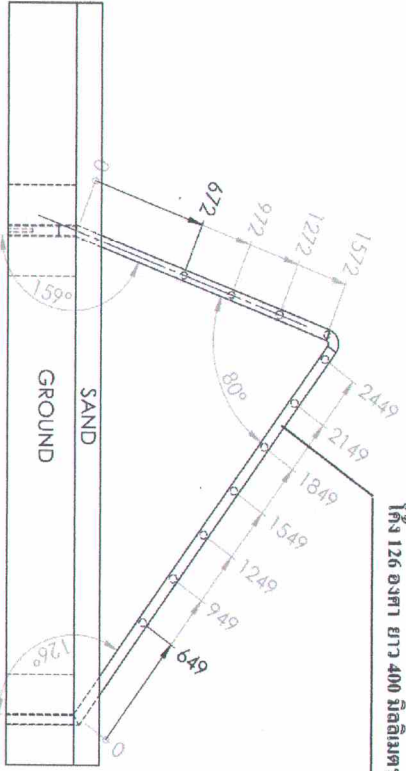
เอกสารแบบ ๓ รายละเอียดอุปกรณ์ลักษณะเฉพาะ



เหล็กท่อนาง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ทนทาน 2.3 มิลลิเมตร ยาว 1.1 เมตร



เหล็กท่อนาง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ทนทาน 2.3 มิลลิเมตร ยาว 400 มิลลิเมตร ตัดโค้ง 159 องศา ยาว 1.650 เมตร ตัดโค้ง 80 องศา ยาว 2.6 เมตร ตัดโค้ง 126 องศา ยาว 400 มิลลิเมตร



ปีนแล้ว โดด

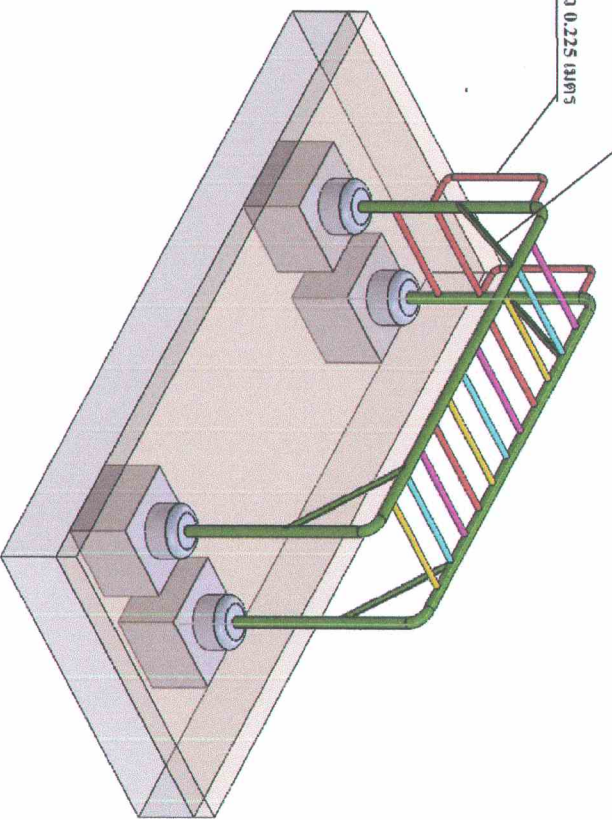
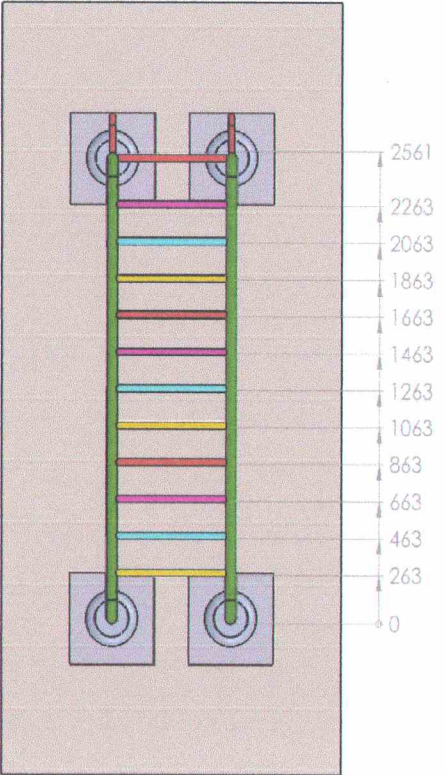
๔. แบบเครื่องเล่นโทมบาร์คู่

เอกสารแบบ ๔ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

2

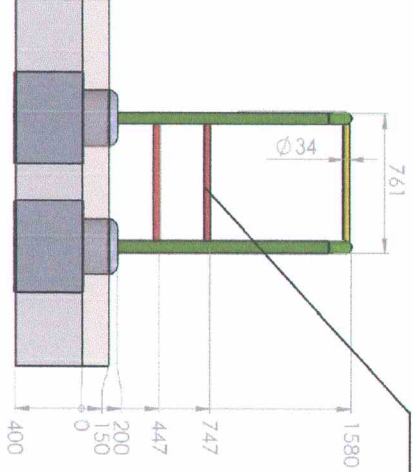
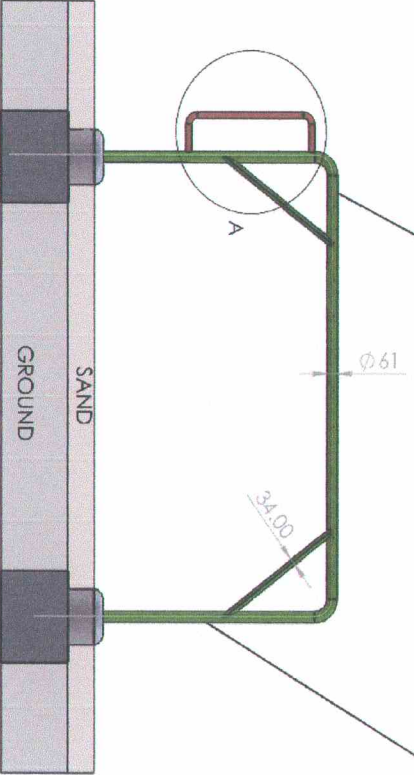
1

ท่อลม GI ปลายด้านซ้าย 1 นิ้ว ยาว 0.225 เมตร ตัดโค้ง 90 องศา ยาว 0.7 เมตร ตัดโค้ง 90 องศา ยาว 0.225 เมตร  
 ท่อลม GI ปลายด้านขวา 1 นิ้ว ยาว 2.3 มิลลิเมตร ตัดเฉียง 45 องศา ทั้ง 2 ด้าน

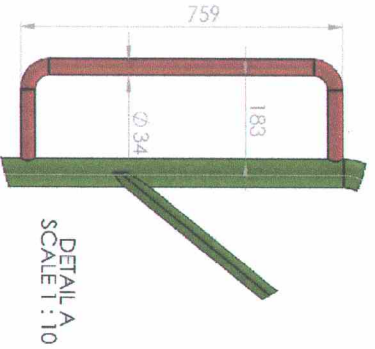


เหล็กท่อGI ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ทนทาน 3.2 มิลลิเมตร ยาว 1.9 เมตร

เหล็กท่อGI ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ยาว 0.9 เมตร



เหล็กท่อGI ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 0.7 เมตร



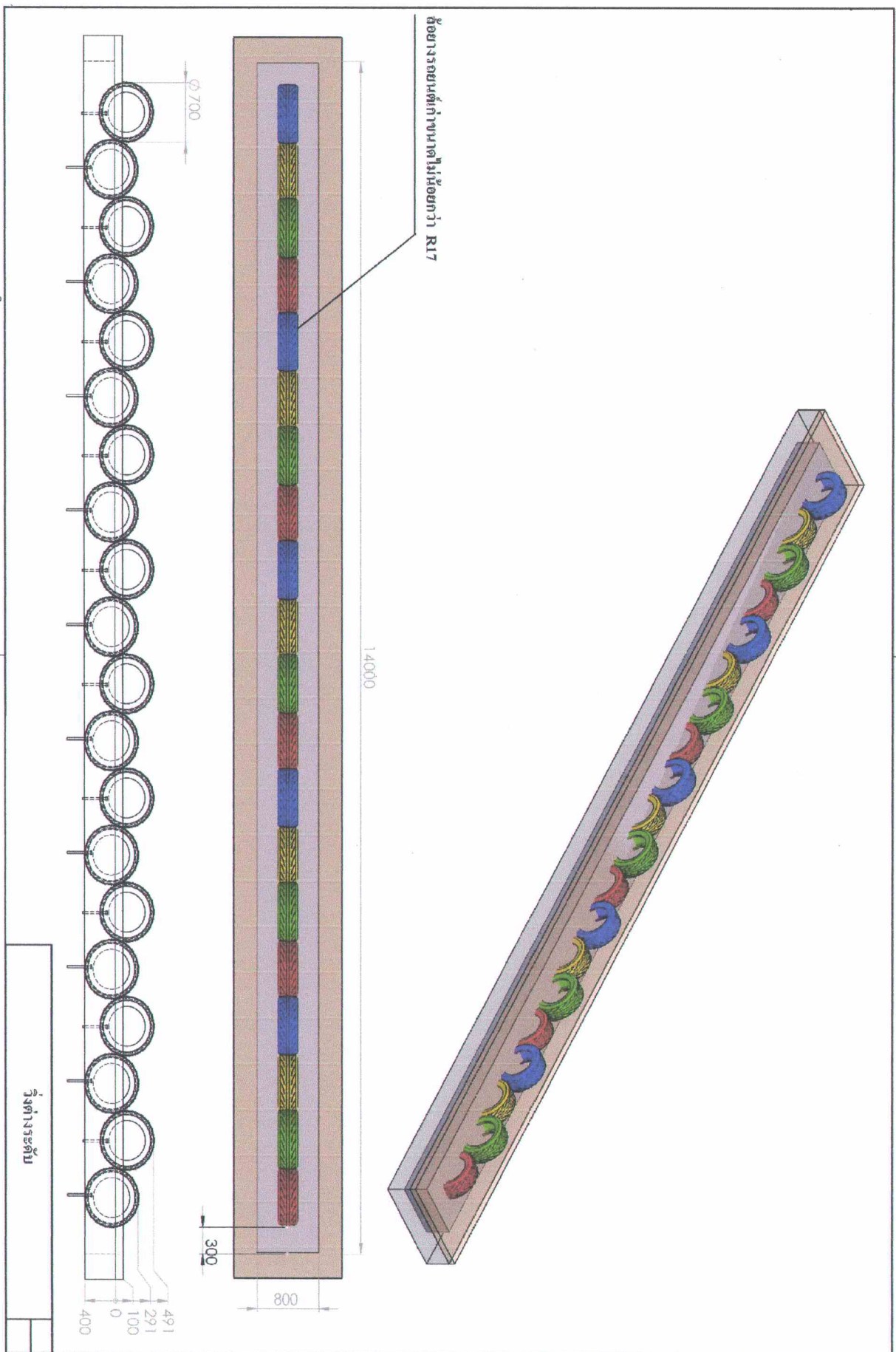
โทมบาร์คู่

2

A

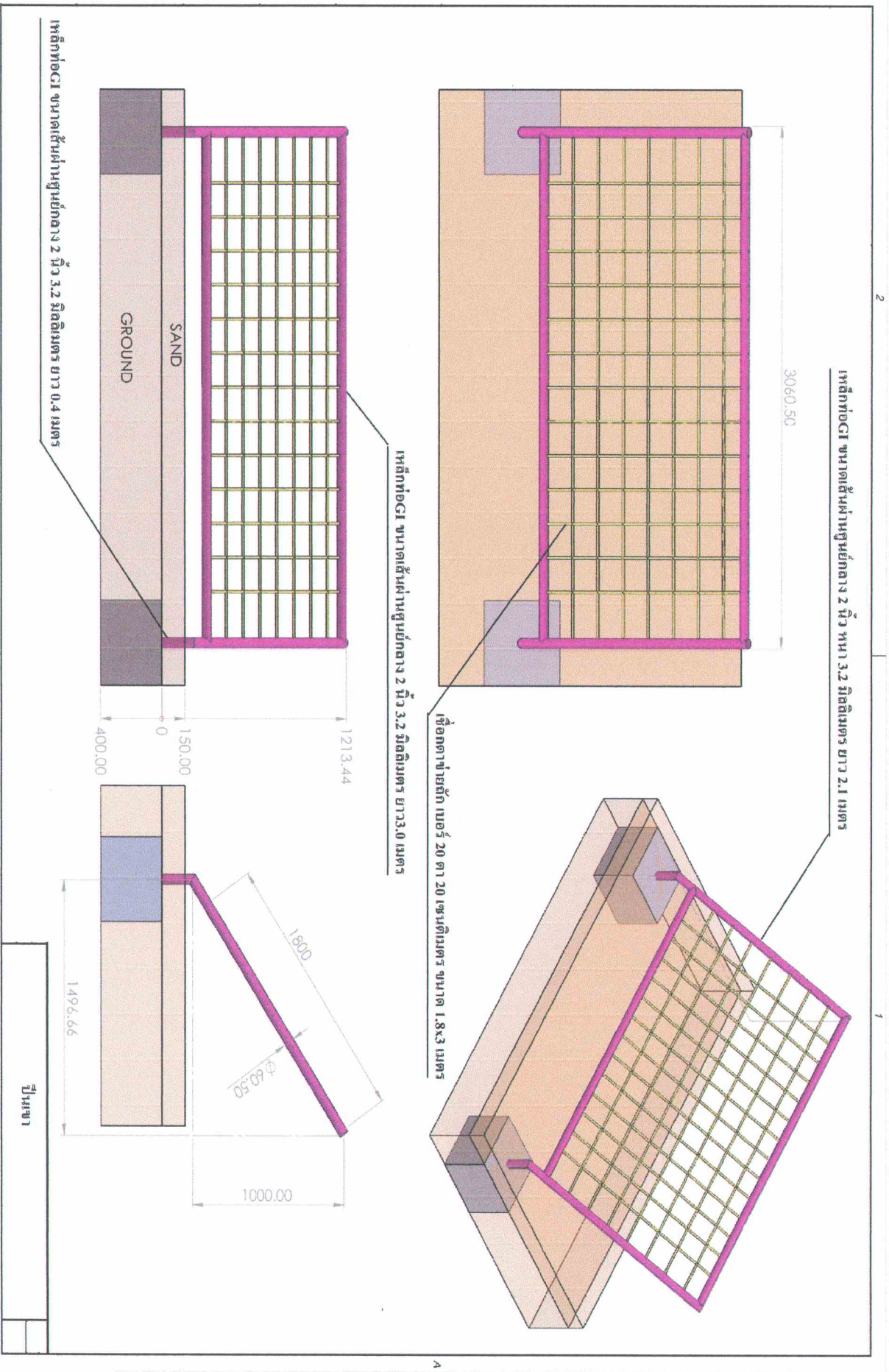
๕. แบบเครื่องเล่นวิ่งต่างระดับ

เอกสารแบบ ๕ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



๖. แบบเครื่องเล่นปีนเขา

เอกสารแบบ ๖ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



เอกสารแบบ ๗ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

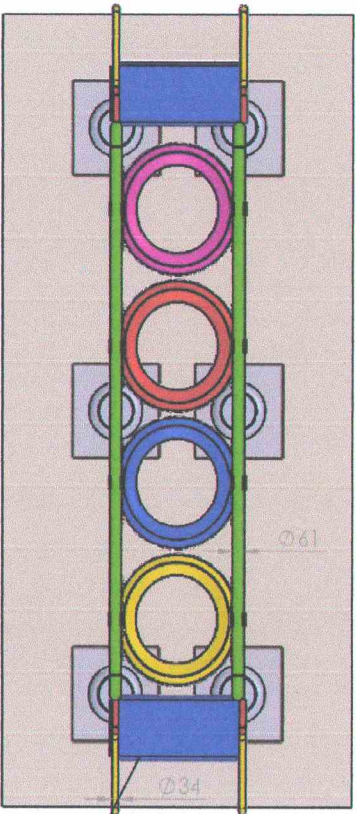
๗. แบบเครื่องเล่นโทนหัวง

2

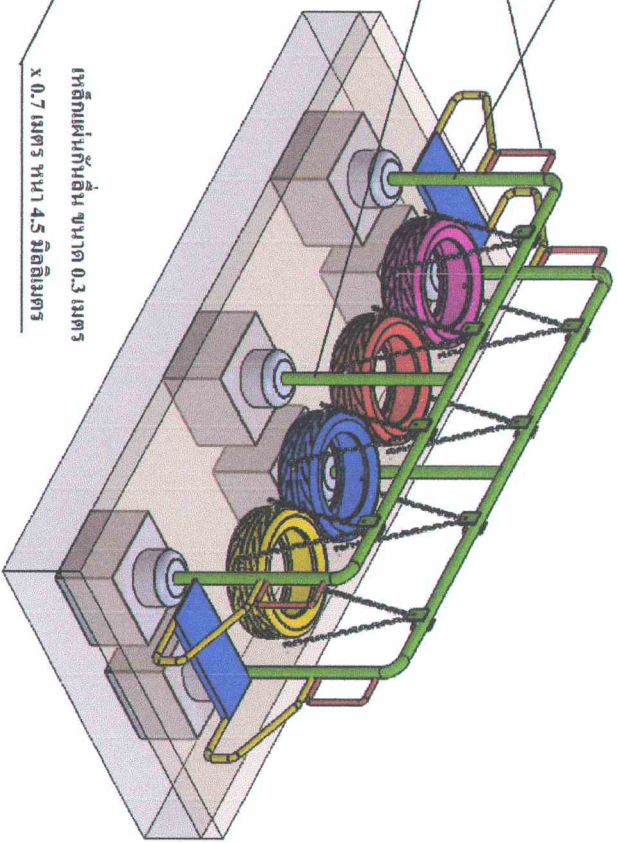
เหล็กท่อGI ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว หน้า 3.2 มิลลิเมตร ยาว 1.45 เมตร  
ตัดโค้ง 90 องศา ยาว 3.0 เมตร ตัดโค้ง 90 องศา ยาว 1.45 เมตร

เหล็กท่อGI ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว หน้า 2.3 มิลลิเมตร ยาว 0.2  
เมตร ตัดโค้ง 90 องศา ยาว 0.4 เมตร ตัดโค้ง 90 องศา ยาว 0.2 เมตร

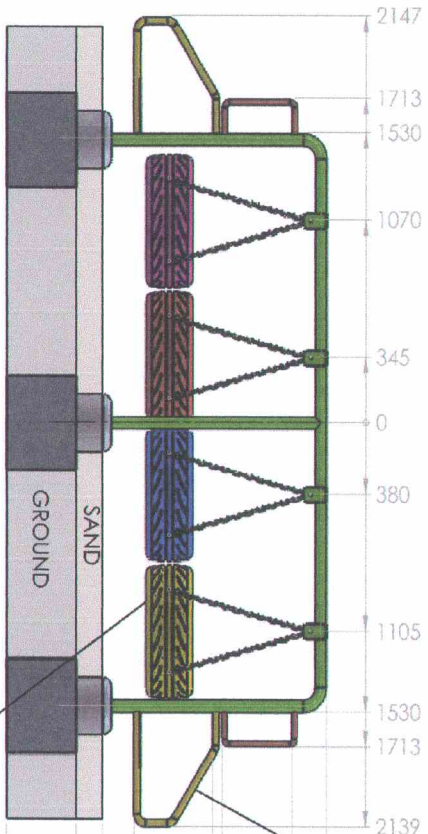
เหล็กท่อGI ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว หน้า 3.2 มิลลิเมตร ยาว 1.8 เมตร



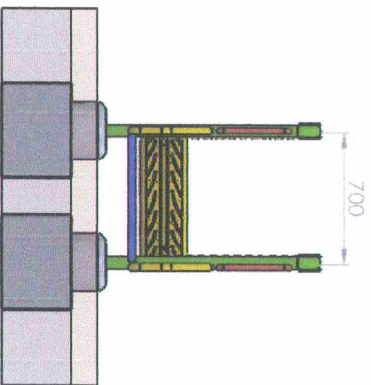
เหล็กแผ่นกันลื่น ขนาด 0.3 เมตร  
x 0.7 เมตร หน้า 4.5 มิลลิเมตร



เหล็กท่อGI ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว 3.2 มิลลิเมตร ยาว 0.65  
เมตร ตัดโค้ง 90 องศา ยาว 0.2 เมตร ตัดโค้ง 111 องศา ยาว 0.65 เมตร



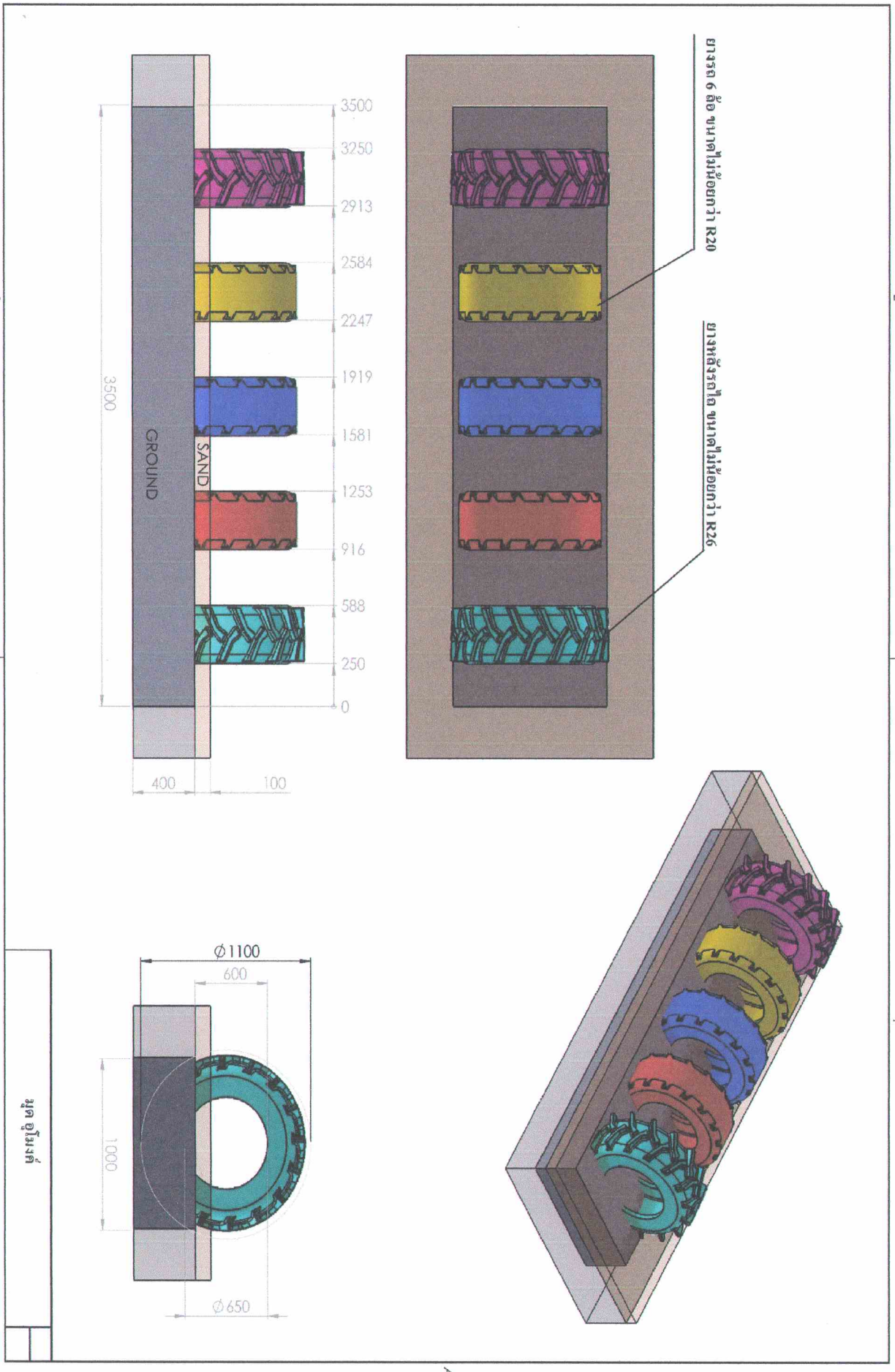
ตัวอย่างรถยนต์เก่าขนาดไม่เกินยกวา R17



โทนหัวง

2

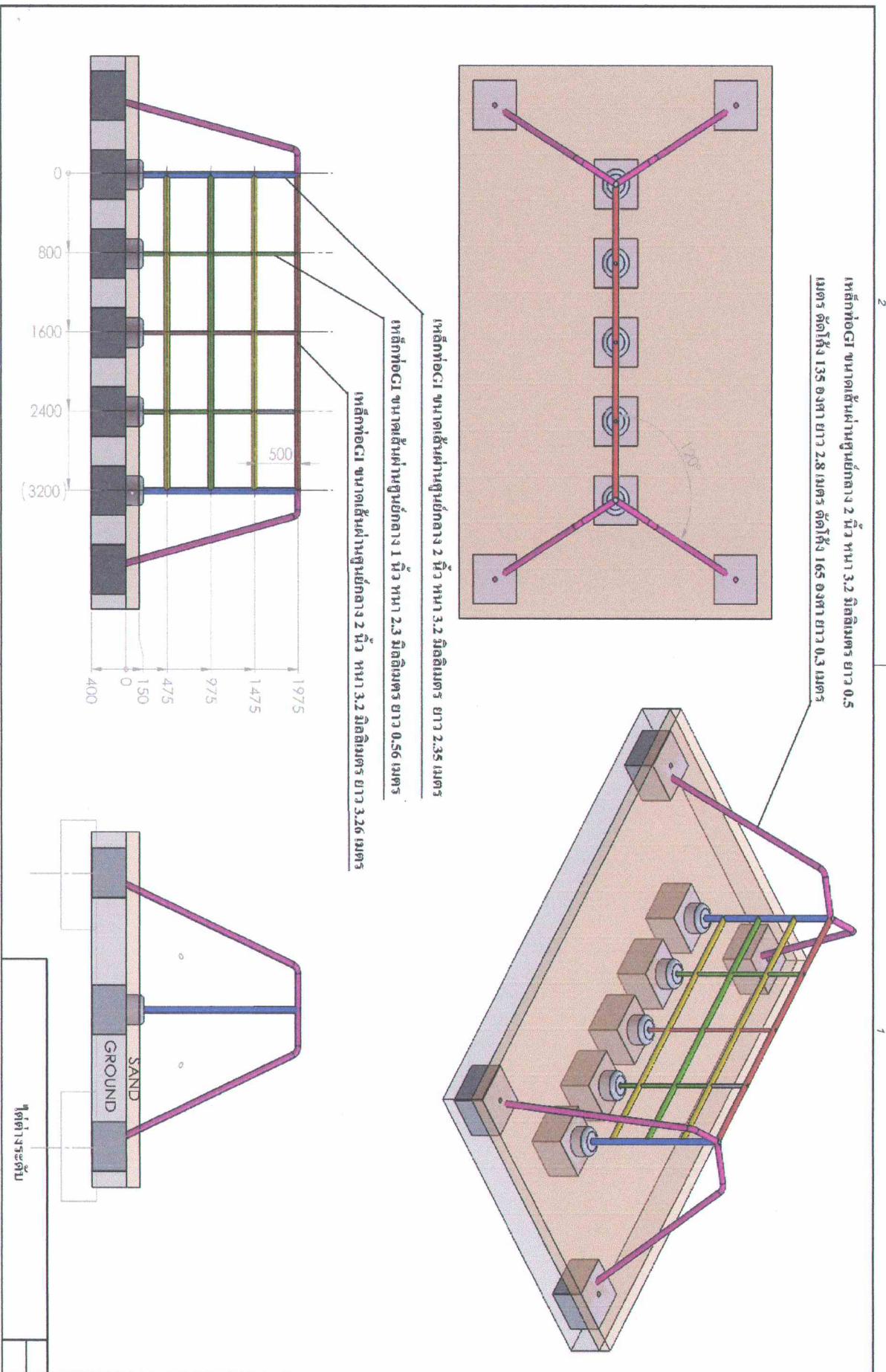
4





เอกสารแบบ ๙ รายละเอียดยึดคูลัมลักษณะเฉพาะ

๙. แบบเครื่องเล่นไม้ต่างระดับ



๑๐. แบบเครื่องเล่นบ้านต้นไม้

เอกสารแนบ ๑๐ รายละเอียดอุปกรณ์ลักษณะเฉพาะ

