



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โทร. ๐-๓๖๓๔-๐๑๘๐

ที่ สป ๕๑๐๐๘/-

วันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานขอความเห็นชอบการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี


ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ที่ ๒๕๖๒/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๗ เรื่อง การแต่งตั้ง คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างสนามกีฬาชุมชนบริเวณด้านหน้าโดมเทศบาลตำบลคำพราน หมู่ที่ ๗ ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามมติสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี สมัยวิสามัญ สมัยที่ ๔ ประจำปี ๒๕๖๗ ครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ได้มีมติอนุมัติให้ใช้จ่ายเงินสะสม วงเงินงบประมาณ ๓๒,๔๙๗,๔๔๐.-บาท (สามสิบสองล้านสี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

ขอเรียนว่า คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างฯ ได้ดำเนินการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างโครงการดังกล่าวฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้


จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ แบบรูปรายการงานก่อสร้างฯ ดังกล่าว และลงนามในบันทึกฉบับนี้ แจกกองพัสดุและทรัพย์สินเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายศรีศรัทธา ปงทอง)


ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายจิรพล นวน)


หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายมารุต ขาวสวน)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)


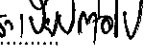
(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายสนธยา สนนอก)

นักพัฒนาการกีฬาปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายภูริพัทธ์ กิจเกตุ)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการกองการศึกษาฯ

(นายศรีศรัทธา ปงทอง)

ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

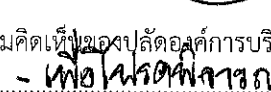
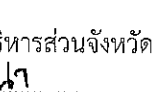
ความคิดเห็นของรองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

(นายประภาส เกื้อนเพชร)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

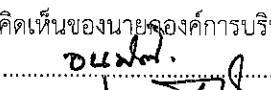
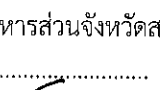
ความคิดเห็นของปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

(นางสาวนิภา ประชีพฉาย)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ความคิดเห็นของนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

(นายธนภุต อัดทะสัมปณณะ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

รายละเอียดแบบบรรยายการก่อสร้าง
โครงการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน บริเวณด้านหน้าโดมเทศบาลตำบลคำพราน หมู่ที่ ๗
ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี

๑. ความเป็นมา

ตามที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี มีความประสงค์ดำเนิน โครงการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน บริเวณด้านหน้าโดมเทศบาลตำบลคำพราน หมู่ที่ ๗ ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีสนามกีฬาที่ได้มาตรฐานสำหรับออกกำลังกายและเล่นกีฬา เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และเป็นพื้นที่สร้างสรรค์เชิงบวก อีกทั้งยังเป็นการขยายโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงการบริการทางการกีฬาและนันทนาการได้อย่างเสมอภาคและทั่วถึง เป็นการพัฒนาคูณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้มีสถานที่สำหรับออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และเป็นพื้นที่สร้างสรรค์เชิงบวก
๒. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการออกกำลังกายส่งเสริมสุขภาพพลานามัยในชุมชนให้เกิดความแข็งแรงทางกายและจิตใจ
๓. ประชาชนมีสนามกีฬาที่ได้มาตรฐานสำหรับออกกำลังกายและเล่นกีฬา
๔. เพื่อขยายโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงการบริการทางการกีฬาและนันทนาการได้อย่างเสมอภาคและทั่วถึง

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย .
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

/ ๓.๙ ไม่เป็นผู้...



๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้าง/ราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีเชื่อถือ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็น ผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็น ผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมี คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญา จะต้องนำช่างควบคุมงานและวิศวกร ควบคุมงานมาแสดงตนต่อผู้ควบคุมงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี/ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างฯ

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีขีดความสามารถและความพร้อมด้านบุคลากร ด้านเครื่องจักร - เครื่องมือ โรงงาน ตามรูปแบบรายการงานก่อสร้างกำหนด ภายหลังได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญา

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิต ภายในประเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

๓.๑๕.๑ วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๓.๑๕.๒ เหล็กที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

๓.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามข้อ ๕.๑๕.๑ และข้อ ๕.๑๕.๒) ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาต่อไป

๓.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำตัวอย่างครุภัณฑ์มาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวด อิเล็กทรอนิกส์ โดยนำครุภัณฑ์มาแสดง ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ภายใน ๓ วันทำการ นับถัดจากวัน เสนอราคา เพื่อประโยชน์ต่อหน่วยงานในการตรวจทดลองโดยนำตัวอย่างครุภัณฑ์ที่เสนอมาแสดงให้คณะกรรมการ พิจารณาในรายการโดยรายละเอียดให้เป็นไปตามคุณลักษณะของประกาศ ดังมีรายการดังนี้



/ ๑. อุปกรณ์...

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงเข้าแบบไฮโดรลิก	จำนวน ๑ เครื่อง
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบโค้ง	จำนวน ๑ เครื่อง
๓. อุปกรณ์ฝึกก้าว, เดิน และวิ่ง ไร้แรงกระแทก	จำนวน ๑ เครื่อง
๔. อุปกรณ์เสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน ขา และลำตัว	จำนวน ๑ เครื่อง
๕. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดึงเข้าชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก	จำนวน ๑ เครื่อง
๖. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อทั่วร่างกายแบบไฮโดรลิก	จำนวน ๑ เครื่อง
๗. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว ซ้าย-ขวา	จำนวน ๑ เครื่อง
๘. เครื่องฝึกระบบประสาทและกล้ามเนื้อในขณะเดินแนวราบ	จำนวน ๑ เครื่อง
๙. เก้าอี้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว (จากรายการอันดับ ๒๔ ที่นั่ง)	จำนวน ๑ ชุด
๑๐. เบาะสแตนเลสสำหรับเด็ก น้ำหนัก ๖๐๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๕ มม.	จำนวน ๑ ชุด
๑๑. เสาคู่รถอเนกประสงค์แบบเคลื่อนย้ายได้	จำนวน ๑ ชุด
๑๒. ชั้นพลาสติกกรุผ้าหุ้มหรือพลาสติกที่มีช่องมือจับ	จำนวน ๑ ชั้น
(จากรายการโคมป็นป้ายครั้งวงกลม)	

๔. รายละเอียดโครงการ

๔.๑ ดำเนินการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน บริเวณด้านหน้าโคมเทศบาลตำบลคำพราน หมู่ที่ ๗ ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี พร้อมครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกายที่ได้มาตรฐานและวัสดุอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง (ตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรีที่ ๑๒๗/๒๕๖๗) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. สนามกีฬาฟุตบอล	
๒. สนามกีฬาวอลเลย์บอล	
๓. สนามกีฬาเบสบอล	
๔. สนามกีฬาเซปักตะกร้อ	
๕. ลู่วิ่งสังเคราะห์	
๖. ลานวางสนามเด็กเล่น	
๗. โถงทางเข้าสนาม	
๘. ครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกาย	
๘.๑ อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้ออกแบบไฮโดรลิก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๒ อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงเข้าแบบไฮโดรลิก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๓ อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อไหล่แบบไฮโดรลิก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๔ อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงลงแบบไฮโดรลิก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๕ อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบไฮโดรลิก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๖ อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างแบบไฮโดรลิก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๗ อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าแบบไฮโดรลิก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๘ อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังแบบไฮโดรลิก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๙ อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบโค้ง	จำนวน ๔ เครื่อง
๘.๑๐ อุปกรณ์ฝึกก้าว,เดินและวิ่ง ไร้แรงกระแทก	จำนวน ๔ เครื่อง








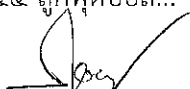
/ ๘.๑๑ อุปกรณ์...

๘.๑๑ อุปกรณ์เสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขนขาและลำตัว	จำนวน ๔ เครื่อง
๘.๑๒ อุปกรณ์ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	จำนวน ๔ เครื่อง
๘.๑๓ อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงแขนส่วนล่าง	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๑๔ อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงแขนส่วนบน	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๑๕ อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงสะโพกและท่อนขาส่วนบน	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๑๖ อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงเอวและสะโพก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๑๗ เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดันออกชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๑๘ เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดึงเข้าชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๑๙ อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อทั่วร่างกายแบบไฮโดรลิก	จำนวน ๓ เครื่อง
๘.๒๐ เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว หน้า/หลัง	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๒๑ เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว ซ้าย/ขวา	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๒๒ เครื่องฝึกสมดุลการเดินบนสะพานคานเดี่ยว	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๒๓ เครื่องฝึกกระบบประสาทและกล้ามเนื้อในขณะที่เดินแนวราบ	จำนวน ๒ เครื่อง
๘.๒๔ ลูกฟุตบอล	จำนวน ๕๐ ลูก
๘.๒๕ ประตูปวดบอล	จำนวน ๑ ชุด
๘.๒๖ ตาข่ายประตูปวดบอล	จำนวน ๒ ชุด
๘.๒๗ ป้ายคะแนนฟุตบอล	จำนวน ๑ ป้าย
๘.๒๘ อัฒจันทร์ ๒๔ ที่นั่ง	จำนวน ๑๒ ชุด
๘.๒๙ ลูกวอลเลย์บอล	จำนวน ๕๐ ลูก
๘.๓๐ เสาวอลเลย์บอล	จำนวน ๑ ชุด
๘.๓๑ ตาข่ายวอลเลย์บอล	จำนวน ๕ ผืน
๘.๓๒ เปตองสแตนเลสสำหรับเด็ก น้ำหนัก ๖๐๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๕ มม.	จำนวน ๗๐ ชุด
๘.๓๓ เปตองโลหะสำหรับเยาวชน น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๑ มม.	จำนวน ๗๐ ชุด
๘.๓๔ เปตองโลหะสำหรับเยาวชน น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๒ มม.	จำนวน ๗๐ ชุด
๘.๓๕ เปตองโลหะสำหรับผู้ใหญ่ น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๓ มม.	จำนวน ๗๐ ชุด
๘.๓๖ ลูกแก่นพลาสติก	จำนวน ๕๐ ชุด
๘.๓๗ วงกลม-ฐานปล่อยลูก	จำนวน ๕๐ อัน
๘.๓๘ กระดานแสดงผลการแข่งขันเปตอง	จำนวน ๒ ป้าย
๘.๓๙ ลูกตะกร้อสำหรับเด็กเล็ก	จำนวน ๕๐ ลูก
๘.๔๐ ลูกตะกร้อสำหรับเด็กโต	จำนวน ๕๐ ลูก
๘.๔๑ ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันชาย	จำนวน ๕๐ ลูก
๘.๔๒ ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันหญิง	จำนวน ๕๐ ลูก
๘.๔๓ ตาข่ายตะกร้อ	จำนวน ๕ ผืน
๘.๔๔ เสาคู่ตะกร้อแบบเคลื่อนย้ายได้	จำนวน ๒ ชุด



๘.๔๕ ลูกฟุตบอล...



๘.๔๕ ลูกฟุตบอล เบอร์ ๕ หน้า PU

จำนวน ๕๐ ลูก

๘.๔๖ ลูกฟุตบอล รุ่นฝึกซ้อม

จำนวน ๕๐ ลูก

๘.๔๗ ชุดเครื่องเล่นสนามเด็กเล็ก

จำนวน ๑ ชุด

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดให้ ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง ๖๘๐ วัน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ตามมติสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี สมัยวิสามัญ สมัยที่ ๔ ประจำปี ๒๕๖๗ ครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ได้มีมติอนุมัติให้ใช้จ่ายเงินสะสม โครงการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน บริเวณด้านหน้าโดมเทศบาล ตำบลคำพราน หมู่ที่ ๗ ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี วงเงินงบประมาณ ๓๒,๔๙๗,๔๔๐.-บาท (สามสิบสองล้านสี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๘. งานและการจ่ายเงิน

แบ่งจ่ายเป็น ๒ งวด ของงานจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ได้ดำเนินการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน บริเวณด้านหน้าโดมเทศบาลตำบลคำพราน หมู่ที่ ๗ ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี ตามรายละเอียดที่กำหนด/สัญญาจ้าง ตามงวดงานดังต่อไปนี้

งวดที่ ๑ คิดเป็นร้อยละ ๑๕ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ในขณะที่ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง ให้จัดทำรั้วกันพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวเขตก่อสร้างจนกว่าการดำเนินงานจะแล้วเสร็จ

งานโครงสร้าง


- งานดินทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานฐานราก - งานเสาตอม่อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานพื้น คสล. - งานบันได ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานวางระบายน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานระบบสุขาภิบาล ทั้งหมดแล้วเสร็จ

(กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา)

งวดที่ ๒ คิดเป็นร้อยละ ๘๕ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

งานสถาปัตยกรรม

- งานรั้วเหล็ก ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานทาสีกันสนิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานฉาบปูน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานตกแต่งผิวพื้น ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบไฟฟ้า ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งครุภัณฑ์อุปกรณ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานปรับภูมิทัศน์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

 /- ทำการทดสอบ...

- ทำการทดสอบการใช้งานของระบบสาธารณูปโภคต่างๆจนใช้งานได้เรียบร้อยสมบูรณ์ นอกจากนี้ให้ทำการก่อสร้างส่วนอื่นๆที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ถูกต้อง ให้เรียบร้อย

- ตบแต่งผิวพื้นทั้งหมดแล้วเสร็จ

- งานติดตั้งครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกายทั้งหมดแล้วเสร็จ

เก็บทำความสะอาด บริเวณสถานที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหรือให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

(กำหนดเวลาแล้วเสร็จ ๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา)

๙. อัตราค่าปรับ การปรับราคางานก่อสร้าง (ค่า K)

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราค่าปรับตายตัวระหว่างร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้จะนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไขหลักเกณฑ์สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้างตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับกำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จ ตามที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือภายในระยะที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายออกไป โดยใช้สูตรค่า K ดังนี้

$$K ๑ = ๐.๒๕ + ๐.๑๕ * It / Io + ๐.๑๐ * Ct / Co + ๐.๔๐ * Mt / Mo + ๐.๑๐ * St / So$$

๑๐. การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องประกันความชำรุดบกพร่องระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายรัศมีธิตลป มุลสาร)
ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

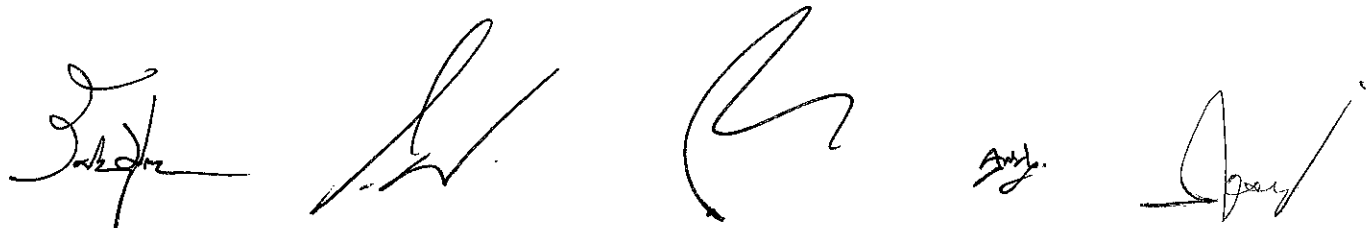
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายจิรพล บุญลือ)
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายมารุต ขาวสวน)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ (วช.)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสนธยา สนนอก)
นักพัฒนาการกีฬาปฏิบัติการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายภูริทัต กิจเกตุ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

รายละเอียดครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกาย
โครงการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน บริเวณด้านหน้าโดม
เทศบาลตำบลคำพราน หมู่ที่ ๗
ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี

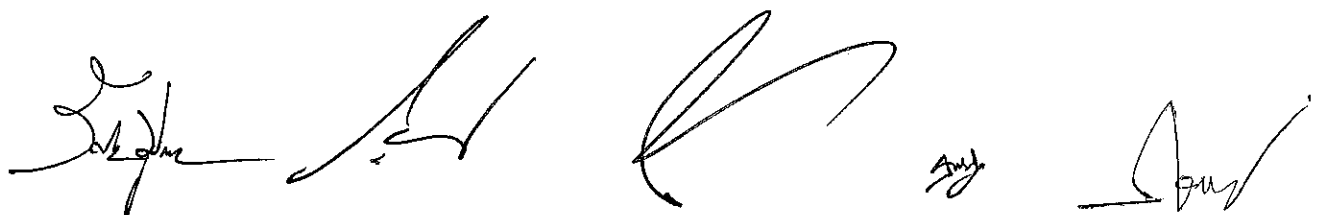


รายละเอียดครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกาย
โครงการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน บริเวณด้านหน้าโดมเทศบาลตำบลคำพราน หมู่ที่ ๗
ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน
๑	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้ออกแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๒	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงเข้าแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๓	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อไหล่แบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๔	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงลงแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๕	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๖	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๗	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๘	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังแบบไฮโดรลิก	๒ เครื่อง
๙	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบโค้ง	๔ เครื่อง
๑๐	อุปกรณ์ฝึกก้าว,เดินและวิ่ง ไร้แรงกระแทก	๔ เครื่อง
๑๑	อุปกรณ์เสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขนขาและลำตัว	๔ เครื่อง
๑๒	อุปกรณ์ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	๔ เครื่อง
๑๓	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงแขนส่วนล่าง	๒ เครื่อง
๑๔	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงแขนส่วนบน	๒ เครื่อง
๑๕	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงสะโพกและท่อนขาส่วนบน	๒ เครื่อง
๑๖	อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงเอวและสะโพก	๒ เครื่อง
๑๗	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดันออกชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก	๒ เครื่อง
๑๘	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดึงเข้าชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก	๒ เครื่อง
๑๙	อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อทั่วร่างกายแบบไฮโดรลิก	๓ เครื่อง
๒๐	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว หน้า/หลัง	๒ เครื่อง
๒๑	เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว ซ้าย/ขวา	๒ เครื่อง
๒๒	เครื่องฝึกสมดุลการเดินบนสะพานคานเดียว	๒ เครื่อง
๒๓	เครื่องฝึกกระโดดและกล้ามเนื้อในขณะเดินแนวราบ	๒ เครื่อง
๒๔	ลูกฟุตบอล	๕๐ ลูก
๒๕	ประตูฟุตบอล	๑ ชุด
๒๖	ตาข่ายประตูฟุตบอล	๒ ชุด
๒๗	ป้ายคะแนนฟุตบอล	๑ ป้าย
๒๘	อัฒจันทร์ ๒๔ ที่นั่ง	๑๒ ชุด
๒๙	ลูกวอลเลย์บอล	๕๐ ลูก
๓๐	เสาวอลเลย์บอล	๑ ชุด
๓๑	ตาข่ายวอลเลย์บอล	๕ ผืน
๓๒	เบตองสแตนเลสสำหรับเด็ก น้ำหนัก ๖๐๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๕ มม.	๗๐ ชุด
๓๓	เบตองโลหะสำหรับเยาวชน น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๑ มม.	๗๐ ชุด
๓๔	เบตองโลหะสำหรับเยาวชน น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๒ มม.	๗๐ ชุด
๓๕	เบตองโลหะสำหรับผู้ใหญ่ น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๓ มม.	๗๐ ชุด

รายละเอียดครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกาย
โครงการก่อสร้างสนามกีฬาชุมชน บริเวณด้านหน้าโดมเทศบาลตำบลคำพราน หมู่ที่ ๗
ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน
๓๖	ลูกแก่นพลาสติก	๕๐ ชุด
๓๗	วงกลมฐานปล่อยลูก	๕๐ อัน
๓๘	กระดานแสดงผลการแข่งขันเปตอง	๒ บ้าย
๓๙	ลูกตะกร้อสำหรับเด็กเล็ก	๕๐ ลูก
๔๐	ลูกตะกร้อสำหรับเด็กโต	๕๐ ลูก
๔๑	ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันชาย	๕๐ ลูก
๔๒	ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันหญิง	๕๐ ลูก
๔๓	ตาข่ายตะกร้อ	๕ ผืน
๔๔	เสาตะกร้ออเนกประสงค์แบบเคลื่อนย้ายได้	๒ ชุด
๔๕	ลูกฟุตบอล เบอร์ ๕ หนัง PU	๕๐ ลูก
๔๖	ลูกฟุตบอล รุ่นฝึกซ้อม	๕๐ ลูก
๔๗	ชุดเครื่องเล่นสนามเด็กเล่น	๑ ชุด



รายละเอียดครุภัณฑ์กีฬาและเครื่องออกกำลังกาย

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้ออกแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้ออก (Pectoralis major) ด้วยทำนงออกแรงดัน แขนไปด้านหน้าในท่า Chest press ด้านแรงดันกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว ทำงานสัมพันธ์กับสปริง ในการกลับด้านแขนฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงดันทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กถูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกดันแขนด้านหน้า
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ขึ้นเดียวดัดโค้งต่อเนื่องให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้ออกของสถานีฝึก Chest press ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethelene) แบบต้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethelene) แบบต้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย
๑๐. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๑๑. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตั้ลบลูกปืน (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๒. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๓. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๔. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง. ๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๗. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงเข้าแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบน (Trapezius) ด้วยทำนองออกแรงดึงแขนเข้าหาตัวในท่า Seated row ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว ทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแขนฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกดึงแขนเข้า
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ขึ้นเดียวตัดโค้งต่อเนื่องให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนของสถานีฝึก Seated row ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย
๑๐. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทึบภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๑๑. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตลับลูกปืน (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๒. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๓. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๔. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔
๑๗. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๘. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคาที่มีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอ

๓. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อไหล่แบบไฮดรอลิก

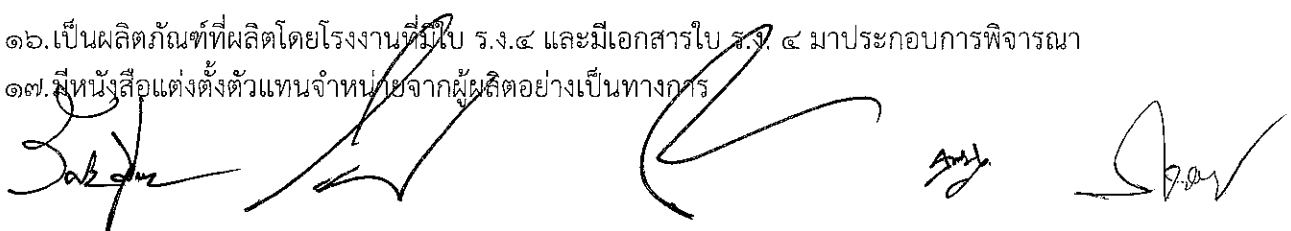
คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อไหล่ (Deltoid) ด้วยทำน่องออกแรงดันแขน ขึ้นด้านบนในท่า Shoulder press ด้านแรงด้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว และดึงกลับแขนฝึกด้วยแรงโน้มถ่วงโลก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกดันแขนขึ้น
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ขึ้นเดียวตัดโค้งต่อเนื่องให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อไหล่ของสถานีฝึก Shoulder press ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย
๑๐. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๑๑. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตั้ลูปป็น (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๒. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๓. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๔. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๔๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๗. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๔. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนชนิดดึงลงแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

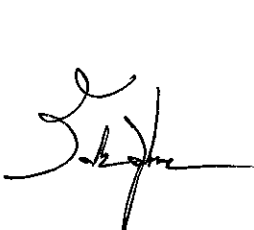
๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบน-กลาง (Latissimus dorsi) ด้วยทำนั้่งออกแรงดึงแขนลงด้านล่างในท่า Lat pulldown ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียวทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแขนฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกดึงแขนลง
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ขึ้นเดี่ยวดัดโค้งต่อเนื่องให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนของสถานีฝึก Lat pulldown ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethelene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความฝืดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethelene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความฝืดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย
๑๐. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการชุติ
๑๑. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตั้ล้ล้ล้ล้ล้ (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๒. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๓. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๔. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๔๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๗. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



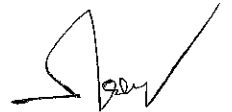
๕. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อท้อง (Rectus abdominis) ด้วยทำนั้ ออกแรงก้มตัวลงด้านหน้าในท่า Abdominal crunch ด้านแรงด้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว ทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแขนฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วย ปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกก้มตัวลง
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อเหลี่ยมสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ออกแบบให้เข้ากับ หลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อท้องของสถานีฝึก Abdominal crunch ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. แกนมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๕ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิด สนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมี การลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึด ติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบ ตัน หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร
๑๐. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบ สังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการชุติ ขีด
๑๑. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตั้ล้ลูกปืน (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิด ด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๒. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๓. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๔. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่น จากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๗. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ







๖. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

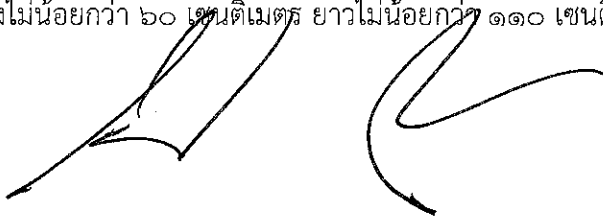
๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง (Erector spinae) ด้วยทำ
นั่งออกแรงดันตัวเอนไปด้านหลังในท่า Back extension ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว
ทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแขนฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิด
อันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการ
เคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วย
ปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่
น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร จำนวน ๑ กระบอก สำหรับฝึกดันเอนด้านหลัง
๖. แกนแขนฝึกทำด้วยท่อเหล็มนสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร และท่อกลมสแตนเลส
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๕ มิลลิเมตร ออกแบบให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics)
เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างของสถานีฝึก Back extension ส่งผลให้ออกแรงได้
ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิม
และปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๘. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethelene) แบบตัน
หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความฝืดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมี
การกลมมนขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึด
ติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๙. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบ
สังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการชุบ
ขีด
๑๐. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตั้ลบลูกปืน (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิด
ด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๑. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๒. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๓. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕
เซนติเมตร
๑๔. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่น
จากโลหะ
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๖. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

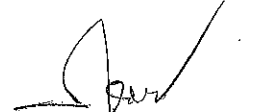
๗. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (Quadriceps: Rectus femoris) ด้วยทำน้ำหนักออกแรงเตะขาขึ้นไปด้านหน้าในท่า Leg extension ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว และดึงกลับขาฝึกด้วยแรงโน้มถ่วงโลก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกเตะขาขึ้น
๖. แกนขาฝึกทำด้วยท่อเหล็มนสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ออกแบบให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าของสถานีฝึก Leg extension ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. แกนลูกกลิ้งสำหรับสอดเท้าเตะยึดติดกับแกนขาฝึกด้วยแกนหมุน เพื่อให้การเคลื่อนไหวของเท้าเป็นไปตามมุมของขา และติดกับลูกกลิ้งยางไม่น้อยกว่า ๔ อัน
๘. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๙. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบต้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๑๐. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบต้นหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลบมุมขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๑๑. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการชุติขีด
๑๒. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ดัลลูปป็น (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๓. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๔. ลูกกลิ้งสำหรับสอดเท้าเตะและรองใต้ข้อพับ ทำจากยาง มีฝาครอบสแตนเลสปิดกั้นลูกกลิ้งยาง ทนต่อการใช้งานกลางแจ้ง
๑๕. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๖. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร

เซ็นติเมตร



๑๗. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่น
จากโลหะ

๑๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๕ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๕ มาประกอบการพิจารณา

๑๙. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๘. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังแบบไฮดรอลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบไฮดรอลิก (Hydraulic) ฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Hamstring: Biceps femoris) ด้วยทำนังออกแรงปั๊มของขาหลงเข้าหาตัวในท่า Leg curl ด้านแรงต้านกระบอกไฮดรอลิกทิศทางเดียว ทำงานสัมพันธ์กับสปริงในการกลับด้านแกนขาฝึก
๒. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อที่สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ
๓. สามารถฝึกกล้ามเนื้อโดยใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความหนักแตกต่างกัน โดยการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำมันไฮดรอลิกขยายตัวเพิ่มแรงต้านหนักขึ้นตามความเร็ว
๔. กระบอกไฮดรอลิกแบบแรงต้านทิศทางเดียว โดยก้านแกนเหล็กลูกสูบของกระบอกไฮดรอลิกถูกห่อหุ้มด้วยปลอกโลหะไว้ทั้งหมด ทำให้แกนเหล็กไม่เกิดสนิม
๕. กระบอกไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบอกไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และความยาวกระบอกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร สำหรับฝึกพิชชาลง
๖. แกนขาฝึกทำด้วยท่อเหล็มนสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ออกแบบให้เข้ากับหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เหมาะกับการออกกำลังกายฝึกกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังของสถานีฝึก Leg curl ส่งผลให้ออกแรงได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว เกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อ
๗. แกนลูกกลิ้งสำหรับสอดเท้าเตะยึดติดกับแกนขาฝึกด้วยแกนหมุน เพื่อให้การเคลื่อนไหวของเท้าเป็นไปตามมุมของขา และติดกับลูกกลิ้งยางไม่น้อยกว่า ๔ อัน
๘. ด้ามมือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและปราศจากสีเคลือบผิวโลหะ
๙. เบาะนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตันหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลมนุ่มขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๑๐. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (Hi Density Polyethylene) แบบตันหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีช่องระบายอากาศรูปวงรี เพิ่มความผัดกับผิวสัมผัสร่างกาย ขอบช่องมีการลมนุ่มขอบ ลดแรงกดจากการสัมผัส พร้อมขอบนอกเบาะโค้งมน รับสรีระเวลาออกกำลังกาย และยึดติดกับโครงสร้างสแตนเลส
๑๑. โครงสร้างเสายึดพื้น เหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๑๒. จุดหมุนของแกนเคลื่อนหมุน ใช้ตั้ลูปป็น (Baring) เป็นแกนหมุน เพื่อทนต่อการสึกหรอ และปิดด้านข้างด้วยวัสดุที่ทำจากสแตนเลส ยึดด้วยสกรูสแตนเลส
๑๓. ฝาครอบกระบอกไฮดรอลิก เป็นฝาครอบแผ่นสแตนเลส เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกาย
๑๔. ลูกกลิ้งสำหรับสอดเท้าเตะและรองใต้ข้อพับ ทำจากยาง มีฝาครอบสแตนเลสปิดกันลูกกลิ้งยาง ทนต่อการใช้งานกลางแจ้ง
๑๕. ฐานอุปกรณ์ เหล็กแผ่นมีรูสำหรับยึดติดกับพื้นได้สะดวก เพิ่มความมั่นคงในการรองรับน้ำหนัก
๑๖. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๑๗. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๙. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๙. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อท้องแบบโค้ง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อ หน้าท้องและหลังส่วนล่าง สำหรับฝึกกล้ามเนื้อหน้าท้องและหลังส่วนล่าง (Sit-up board) ด้วยการนอนฝึกลุกนั่ง โดยออกแรงจากกล้ามเนื้อท้องและหลังส่วนล่าง
๒. มีนวมไม่น้อยกว่า ๔ ลูก สำหรับล็อกขาผู้เล่นไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่ง คือบริหารข้อเข่าและบริเวณข้อเท้า เพื่อความมั่นคงในการฝึก
๓. อุปกรณ์ถูกออกแบบให้เหมาะกับสรีระของร่างกาย ให้การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลถึงการออกแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ
๔. โครงสร้างเหล็กชุบกัลวาไนซ์แบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด ฐานรองรับแผ่นหลังเป็นโครงเหล็กไม่น้อยกว่า ๓ แขน เพื่อความแข็งแรงในการฝึก และมีที่รองหลัง ทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉีดขึ้นรูปแบบตันทั้งแผ่น โดยแผ่นพลาสติกฉีดขึ้นรูปจะกระจายรับน้ำหนักตัวมีขนาดกว้างแผ่นละไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร ยาวแผ่นละไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร วางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระและรองรับน้ำหนักได้ดี ไม่น้อยกว่า ๑๐ แผ่น สามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๕. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๓๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร
๖. ฐานอุปกรณ์สามารถยึดติดกับพื้นได้
๗. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๙. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๐. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลอง หรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๑๐. อุปกรณ์ฝึกก้าว, เดิน และวิ่ง ไร้แรงกระแทก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์ฝึกก้าว, เดิน และวิ่ง ไร้แรงกระแทกผู้ใช้งานสามารถเลือกลักษณะการออกกำลังกายได้ ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ คือ แบบเดินแนวราบ ตามระยะช่วงขา , แบบวิ่งเป็นวงรีหรือหยดน้ำ ตามระยะการก้าวเท้าและการควบคุมแขนจับ และแบบก้าวขึ้นลงบันไดแนวตั้ง ตามความสูงและความถี่ของการก้าวเท้า
๒. สามารถควบคุมความเหนื่อยของการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น โดยการควบคุมความสูง ความกว้าง และความเร็วของการก้าวเท้า
๓. มีแขนจับสำหรับออกกำลังกายกล้ามเนื้อแขนและหลังส่วนบน ที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของขาและเท้า
๔. มีกลไกบังคับแขนจับ และเท้าเหยียบข้างหนึ่งให้สัมพันธ์กันกับการเคลื่อนไหวของแขนจับและเท้าเหยียบของอีกข้างหนึ่ง เพื่อความปลอดภัยและความง่ายในการออกกำลังกายของผู้วิ่ง
๕. บริเวณที่วางเท้าและขอบกันตกทำจากเหล็กและมีแผ่นลื่นกันลื่น ทำจากสแตนเลสปิดบนแผ่นเหล็ก สามารถรับน้ำหนักและทนต่อแรงกดได้เป็นอย่างดี
๖. โครงสร้างฐานทำด้วยเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕ x ๗๐ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตรสามารถรองรับน้ำหนักและแรงกดจากการใช้งานได้เป็นอย่างดี
๗. โครงสร้างเหล็กชุบกัสนิมแบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการผุกรุด
๘. มี Flywheel ทำด้วยเหล็ก มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร อยู่ด้านหน้าตัวอุปกรณ์ เพื่อขับสายพาน
๙. เครื่องทำงานด้วยระบบสายพานอยู่ด้านหน้าตัวอุปกรณ์และมีฝาครอบตัวเครื่องและกลไก ทำจากไฟเบอร์กลาส ป้องกันรอยขีดข่วนและอันตรายจากการสัมผัสกับตัวเครื่องและกลไก
๑๐. มีโครงเหล็กป้องกันอันตรายจากการกระแทกของชุดขาคนเท้าเหยียบ ติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าเครื่อง
๑๑. มีล้อสำหรับเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ได้สะดวก
๑๒. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๔๕ เซนติเมตร
๑๓. ฐานอุปกรณ์สามารถยึดติดกับพื้นได้
๑๔. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๖. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๗. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้เห็นคณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๑๑.อุปกรณ์เสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน ขา และลำตัว

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องออกกำลังกายที่ช่วย เสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อขา และกล้ามเนื้อส่วนลำตัว
๒. เบาะนั่ง ผลิตจากไฟเบอร์กลาสขึ้นรูป มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๒ เซนติเมตร มีความยาวเพื่อรองรับหลัง ไม่น้อยกว่า ๖๕ เซนติเมตร และไม่เป็นสนิม
๓. มือจับออกแบบให้จับฝึกได้หลายตำแหน่ง เพื่อออกกำลังกายกล้ามเนื้อมัดต่าง ๆ
๔. มีแกนรับเท้าและนวมล็อกข้อเท้า เพื่อใช้ฝึกกล้ามเนื้อท้องในท่าลูกนั่ง
๕. สามารถใช้ฝึกกล้ามเนื้อท้องส่วนบนและท้องส่วนล่าง
๖. สามารถยืดเหยียดกล้ามเนื้อได้ไม่น้อยกว่า ๗ ท่า เช่น กล้ามเนื้ออก หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ต้นขา ด้านหน้า ต้นขาด้านหลัง ก้น และน่อง
๗. สามารถเลือกระดับความหนักของการฝึกกล้ามเนื้อขา และกล้ามเนื้อแขน ด้วยแท่นวางเท้าต่างระดับ ข้างละ ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ
๘. โครงสร้างเครื่องออกกำลังกายทำจากStainless steel
๙. จุดหมุน รองรับด้วย(Ball Bearing) เพื่อความลื่นและเงียบ
๑๐. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร
๑๑. ฐานอุปกรณ์สามารถยึดติดกับพื้นได้
๑๒. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๓. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๔. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๕. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลอง หรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา



๑๒. อุปกรณ์ยึดเหยียดกล้ามเนื้อ

คุณลักษณะเฉพาะ


๑. อุปกรณ์ฝึกยึดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ที่มีความสำคัญกับการออกกำลังกาย เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และเพิ่มประสิทธิภาพการไหลเวียนโลหิตในกล้ามเนื้อ
๒. ที่นั่งและที่รองขา ทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉีดขึ้นรูปแบบตันทั้งแผ่น โดยแผ่นพลาสติกฉีดขึ้นรูปจะกระจายรับน้ำหนักตัวมีขนาดกว้างแผ่นละไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร ยาวแผ่นละไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร วางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระและรองรับน้ำหนักได้ดี สามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๓. มีสายคล้องข้อมือ เพื่อป้องกันอันตรายจากการหลุดจากตัวเครื่อง
๔. มีนวมรองรับข้อเท้า
๕. สามารถยึดเหยียดกล้ามเนื้อได้ไม่น้อยกว่า ๙ ท่า โดยฝึกกล้ามเนื้ออก ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ต้นขาด้านหน้า ต้นขาด้านหลัง ต้นขาด้านใน ก้น และน่อง
๖. โครงสร้างเหล็กชุบกัสนิมแบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๗. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร
๘. ฐานอุปกรณ์สามารถยึดติดกับพื้นได้
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๑. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๑๓. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อช่วงแขนส่วนล่าง

คุณลักษณะเฉพาะ

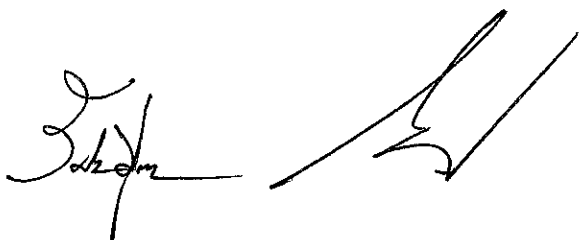
๑. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อ ข้อต่อมือและแขน สำหรับฝึกกล้ามเนื้อมือและแขน (Tai-chi spinner) ด้วยการยืนหมุนวงล้อทั้งตามและทวนเข็มนาฬิกา โดยออกแรงจากกล้ามเนื้อมือและแขน
๒. สำหรับบริหารกล้ามเนื้อ ข้อต่อมือและแขน ถูกออกแบบให้บริหารได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ คน ในเวลาเดียวกัน
๓. อุปกรณ์ถูกออกแบบให้เหมาะกับสรีระของร่างกาย ให้การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลถึงการออกแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ
๔. วงล้อหมุน ทำจากสแตนเลส เพื่อความคงทนป้องกันสนิม
๕. ปุ่มหมุนมือจับมีลักษณะหวักลมน เพื่อความสะดวกในการจับหมุน
๖. โครงสร้างเหล็กชุบกัลวาไนซ์แบบ Galvanized และพ่นสีทึบภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๗. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๑๓ เซนติเมตร
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๐. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๑๔. อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงแขนส่วนบน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อ ข้อต่อหัวไหล่และแขน สำหรับฝึกกล้ามเนื้อไหล่และแขน (Shoulder rotator) ด้วยการยืนหมุนจนวนวงล้อทั้งตามและทวนเข็มนาฬิกา โดยออกแรงจากกล้ามเนื้อไหล่และแขน
๒. สำหรับบริหารกล้ามเนื้อ ข้อต่อหัวไหล่และแขน ถูกออกแบบให้บริหารได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ คน ในเวลาเดียวกัน
๓. อุปกรณ์ถูกออกแบบให้เหมาะกับสรีระของร่างกาย ให้การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลถึงการออกแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ
๔. วงล้อหมุน ทำจากสแตนเลส เพื่อความคงทนป้องกันสนิม
๕. ปุ่มหมุนมือจับมีลักษณะหวักลมน เพื่อความสะดวกในการจับหมุน
๖. โครงสร้างเหล็กชุบกัลวานไนซ์แบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการผุกรุด
๗. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๖๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๖๐ เซนติเมตร
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๐. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ






๑๕. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อช่วงสะโพกและท่อนขาส่วนบน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อ-ข้อต่อ เอวและสะโพก สำหรับฝึกกล้ามเนื้อเอวและสะโพก (Body twist) ด้วยการยืนบิดหมุนสะโพกและขาไปทั้งสองด้าน โดยออกแรงจากกล้ามเนื้อเอวและสะโพก
๒. ชุดสำหรับบริหารกล้ามเนื้อ ข้อต่อเอวและสะโพก ถูกออกแบบให้บริหารได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ คนในเวลาเดียวกัน
๓. อุปกรณ์ถูกออกแบบให้เหมาะสมกับสรีระของร่างกาย ให้การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลถึงการออกแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ
๔. ราวจับทำจากสแตนเลส เพื่อความคงทนป้องกันสนิม
๕. จานหมุนมีแผ่นลายกันลื่นทำจากโลหะหรือสแตนเลส
๖. โครงสร้างเหล็กชุบกัลวานไนซ์แบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการผุกร่อน
๗. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๑๕ เซนติเมตร
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๐. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๑๖. อุปกรณ์ฝึกบริหารกล้ามเนื้อช่วงเอวและสะโพก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์บริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าและสะโพก สำหรับฝึกกล้ามเนื้อสะโพก (Hip swing) ด้วยการยืนกางขาทั้งสองข้างไปด้านข้างซ้ายและขวา โดยออกแรงจากกล้ามเนื้อสะโพก
๒. สำหรับบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าและสะโพก ถูกออกแบบให้บริหารได้พร้อมกันได้ ไม่น้อยกว่า ๒ คนในเวลาเดียวกัน
๓. อุปกรณ์ถูกออกแบบให้เหมาะกับสรีระของร่างกาย ให้การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเป็นไปตามธรรมชาติ ส่งผลถึงการออกแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ
๔. ราวจับทำจากสแตนเลส เพื่อความคงทนป้องกันสนิม
๕. พื้นสำหรับยืนมีแผ่นลายกันลื่น ทำจากโลหะหรือสแตนเลส
๖. โครงสร้างเหล็กชุบกัสนิมแบบ Galvanized และพ่นสีทับภายนอก ช่วยเพิ่มความคงทนและป้องกันการขีดขีด
๗. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๑๕ เซนติเมตร
๘. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๕ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๕ มาประกอบการพิจารณา
๑๐. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๑๗. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดันออกชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก

คุณลักษณะเฉพาะ


1. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อออกและไหลในท่า Press ด้วยการนอนดันแขนไปด้านบนด้านน้ำหนัก
2. สามารถปรับน้ำหนักโดยเลื่อนแผ่นน้ำหนักตามแกนเลื่อนได้ ไม่น้อยกว่า ๑๕ กิโลกรัมต่อด้าน รวมแผ่นน้ำหนักทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ๓๐ กิโลกรัม โดยแผ่นน้ำหนักเป็นเหล็กชุบกัลวาไนซ์ และไม่สามารถถอดแผ่นน้ำหนักออกจากตัวเครื่องได้ ป้องกันการสูญหาย
3. แขนฝึกต่อกับแกนเลื่อนแผ่นน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า ๒ ด้าน ที่ปรับน้ำหนักแยกอิสระต่อกันและสามารถฝึกด้านซ้ายและขวาแยกสลับกันได้
4. จุดหมุนของแกนแขนฝึกเคลื่อนหมุนด้วยตลับลูกปืน (Baring)
5. แขนฝึกทำด้วยสแตนเลสเหล็ยม ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ติดกับแกนเลื่อนแผ่นน้ำหนัก เพื่อถายน้ำหนักให้เลื่อนระหว่างจุดหมุนและส่วนปลาย
6. แกนเลื่อนแผ่นน้ำหนักทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ป้องกันรอยและสนิมจากการเลื่อนแผ่นน้ำหนัก แกนพักแผ่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๕ มิลลิเมตร อยู่ที่จุดหมุนและส่วนปลาย และแกนเลื่อนแผ่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร รวมความยาวสำหรับเลื่อนแผ่นน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๘๕ เซนติเมตร
7. มือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ต่อกับส่วนปลายแขนฝึกสำหรับจับดัน
8. เบาะรองนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ขอบนอกเบาะลบบขอบให้โค้งมน เพิ่มช่องระบายอากาศในแผ่น
9. เบาะพิงหลัง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ขอบนอกเบาะลบบขอบให้โค้งมน เพิ่มช่องระบายอากาศในแผ่น
10. โครงสร้างส่วนขาเป็นเหล็กเหล็ยมขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทับภายนอก
11. ฐานอุปกรณ์มีรูสำหรับยึดติดกับพื้น เพิ่มความมั่นคงในการใช้งาน
12. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๑๖๕ ยาวไม่น้อยกว่า ๑๖๕ สูงไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร
13. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
14. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๑๘. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อแบบดึงเข้าชนิดเลื่อนแผ่นน้ำหนัก

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบนในท่า Pull ด้วยการนั่งดึงแขนลงด้านน้ำหนัก
2. ปรับน้ำหนักโดยเลื่อนแผ่นน้ำหนักตามแกนเลื่อน ไม่น้อยกว่า ๓๕ กิโลกรัมต่อด้าน รวมแผ่นน้ำหนักทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ๗๐ กิโลกรัม โดยแผ่นน้ำหนักเป็นเหล็กชุบกัลวาไนซ์ และไม่สามารถถอดแผ่นน้ำหนักออกจากตัวเครื่องได้ ป้องกันการสูญหาย
3. แขนฝึกต่อกับแกนเลื่อนแผ่นน้ำหนักได้ ไม่น้อยกว่า ๒ ด้าน ที่ปรับน้ำหนักแยกอิสระต่อกันและสามารถฝึกด้านซ้ายและขวาแยกสลับกันได้
4. จุดหมุนของแกนแขนฝึกและแกนมือจับเคลื่อนหมุนด้วยตลับลูกปืน (Baring)
5. แขนฝึกทำด้วยสแตนเลสเหล็ย ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ติดกับแกนเลื่อนแผ่นน้ำหนัก เพื่อถายน้ำหนักให้เลื่อนระหว่างจุดหมุนและส่วนปลาย
6. แกนเลื่อนแผ่นน้ำหนักทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ป้องกันรอยและสนิมจากการเลื่อนแผ่นน้ำหนัก แกนฝึกแผ่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๕ มิลลิเมตร อยู่ที่จุดหมุนและส่วนปลาย และแกนเลื่อนแผ่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร รวมความยาวสำหรับเลื่อนแผ่นน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร
7. มือจับทำด้วยท่อกลมสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร ต่อกับส่วนปลายแขนฝึกแบบให้เหยียดอิสระสำหรับจับดึง
8. เบาะรองนั่ง ทำจากพลาสติกวิศวกรรมโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) แบบตัน หนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ขอบนอกเบาะลบบขอบให้โค้งมน เพิ่มช่องระบายอากาศในแผ่น
9. นวมดันต้นขา สำหรับยึดให้ตัวนั่งติดกับเบาะรองนั่ง
10. โครงสร้างส่วนขาเป็นเหล็กเหล็ยขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip และพ่นสีทึบภายนอก
11. ฐานอุปกรณ์มีรูสำหรับยึดติดกับพื้น เพิ่มความมั่นคงในการใช้งาน
12. ครอบป้องกันอันตรายจากการเหยียดของแผ่นน้ำหนักด้านหลังเครื่อง
13. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๑๓๐ ยาวไม่น้อยกว่า ๑๙๐ สูงไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร
14. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
15. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
16. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
17. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้เห็นคณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลอง หรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา




๑๙. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อทั่วร่างกายแบบไฮโดรลิก

คุณลักษณะเฉพาะ

1. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อระบบไฮโดรลิกแบบสถานีฝึกได้ ไม่น้อยกว่า ๖ สถานี ในเครื่องเดียวกัน แบบหมุนเวียนฝึกได้
2. เพื่อความสะดวกในการใช้งานและประหยัดพื้นที่จัดวาง ผู้ฝึกสามารถใช้งานด้วยการนั่งในตำแหน่งเก้าอี้ฝึกตัวเดียว โดยไม่ต้องย้ายตำแหน่งที่นั่ง เพื่อใช้ฝึก ไม่น้อยกว่า ๖ สถานี ดังนี้
 - ๒.๑ สถานีฝึกกล้ามเนื้ออก (Chest Press)
 - ๒.๒ สถานีฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบน (ดิ่งเข้า) (Seated Row)
 - ๒.๓ สถานีฝึกกล้ามเนื้อไหล่และหลังส่วนบน (Shoulder Press)
 - ๒.๔ สถานีฝึกกล้ามเนื้อหลังส่วนบน (ดิ่งลง) (Lat Pulldown)
 - ๒.๕ สถานีฝึกกล้ามเนื้อต้นขาส่วนหน้า (Leg Extension)
 - ๒.๖ สถานีฝึกกล้ามเนื้อต้นขาส่วนหลัง (Leg Curl)
๓. สถานีฝึกกล้ามเนื้อแต่ละสถานี มีกระบอกไฮโดรลิก ไม่น้อยกว่า ๒ กระบอก ทำให้ฝึกกล้ามเนื้อ ๒ มัดกล้ามเนื้อที่ตรงข้ามกันได้ในช่วงการฝึกเดียวกัน โดยเครื่องมีกระบอกไฮโดรลิกรวม ไม่น้อยกว่า ๖ กระบอก ซึ่งกระบอกไฮโดรลิกจะติดตั้งในแนวตั้ง เพื่อให้การทำงานในการสร้างแรงต้านทานมีประสิทธิภาพ โดยเป็นกระบอกไฮโดรลิกคงที่ที่มีแรงต้านทานเดียวกัน
๔. อุปกรณ์ฝึกกล้ามเนื้อแบบไฮโดรลิก สามารถหยุดเคลื่อนไหวขณะใดขณะหนึ่งได้ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว โดยไม่เกิดอันตรายกับร่างกายและกล้ามเนื้อ และอุปกรณ์จะไม่เคลื่อนกลับไปกระแทกร่างกาย
๕. กำลังที่ฝึกกล้ามเนื้อแปรผันตามความเร็วการเคลื่อนไหวแขนฝึกเร็วหรือช้า เกิดความหนักของแรงต้านทานในการฝึกต่างกัน แรงต้านทานหนักขึ้นเมื่อเคลื่อนไหวเร็วขึ้น
๖. แขนฝึกออกแบบให้เหมาะสมกับสรีระร่างกาย เพื่อการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตามธรรมชาติ ส่งผลให้สามารถออกแรงได้ตลอดช่วงของการเคลื่อนไหว ก่อเกิดประโยชน์ในการพัฒนากล้ามเนื้อได้สูงสุด
๗. จุดหมุนของแกนที่เคลื่อนหมุน ใช้ตั้ลบลูกปืน (Bearing) เป็นแกน หมุนคล่องตัวและทนต่อการสึกหรอ
๘. โครงสร้างเหล็ก เคลือบผิวสีภายนอกแบบ Powder coating ช่วยเพิ่มการป้องกันรอยขีดข่วน
๙. แกนจับที่สัมผัสร่างกายเป็นสแตนเลส (Stainless) ไม่เคลือบผิวสี ไม่เกิดสนิม
๑๐. ที่นั่งทำจากพลาสติก ทำความสะอาดง่าย ทนทาน มีรูระบายอากาศและน้ำ ไม่ซับเหงื่อ
๑๑. ลูกกลิ้งสำหรับขาตะเป็นยางเสริมวัสดุภายใน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ลูก ป้องกันความแข็งในการสัมผัส
๑๒. ฐานโครงเครื่องด้านหน้ายึดแผ่นโลหะวางเท้ากันลื่น
๑๓. ฐานเครื่องสามารถยึดติดกับพื้นได้
๑๔. อุปกรณ์มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๑๐๐ เซนติเมตร x ยาว ๑๑๐ เซนติเมตร x สูง ๑๓๕ เซนติเมตร
๑๕. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๖. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๗. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๒๐.เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว หน้า/หลัง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องฝึกการทรงตัวแบบกระดานฝึกโยกตัวหน้า-หลัง สำหรับฝึกกล้ามเนื้อและระบบประสาทที่ใช้ในการทรงตัว เมื่อโยกตัวเอนไปทางด้านหน้าและด้านหลัง
๒. กระดานประกอบด้วย โครงสร้างเป็นสแตนเลส ดัดโค้ง พื้นกระดานเป็นพื้นไม้เทียมแบบดันเสริมความแข็งแรงด้วยโครงเหล็กและสแตนเลส
๓. กระดานฝึกทรงตัวสี่เหลี่ยมขอบโค้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ x ๕๐ เซนติเมตร สำหรับคนยืนกางขาพอประมาณ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายกับการฝึกทรงตัว
๔. ราวจับด้านหน้า สำหรับช่วยพยุงตัวในกรณีที่ล้ม ทำด้วยสแตนเลส ยึดติดกับพื้นได้
๕. พื้นกระดานฝึกออกแบบให้มีขอบโดยรอบ เพื่อให้ความปลอดภัยในการยืนบนกระดาน
๖. กระดานฝึกมีตำแหน่งล็อกให้ติดตั้งอยู่กับพื้นรอง ไม่สามารถยกออกไปได้ และให้การเคลื่อนไหวในการฝึกได้อย่างอิสระ โดยไม่มีผลกับตำแหน่งล็อก
๗. พื้นรองกระดานฝึกเป็นวัสดุแข็ง รองรับน้ำหนักตัวได้ เคลือบผิวภายนอกด้วยสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ Hot dip และพ่นสีทับเพื่อความสวยงาม
๘. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๕๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๑. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๒๑.เครื่องฝึกกล้ามเนื้อขาที่ใช้ในการทรงตัว ชาย-ขวา

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องฝึกการทรงตัวแบบกระดานฝึกโยกตัวซ้าย-ขวา สำหรับฝึกกล้ามเนื้อและระบบประสาทที่ใช้ในการทรงตัว เมื่อโยกตัวเอนไปทางด้านซ้ายและด้านขวา
๒. กระดานประกอบด้วย โครงสร้างเป็นสแตนเลสตัดโค้ง พื้นกระดานเป็นพื้นไม้เทียมแบบตันเสริมความแข็งแรงด้วยโครงเหล็กและสแตนเลส
๓. กระดานฝึกทรงตัวสี่เหลี่ยมขอบโค้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ x ๕๐ เซนติเมตร สำหรับคนยืนกางขาพอประมาณ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายกับการฝึกทรงตัว
๔. ราวจับด้านหน้า สำหรับช่วยพยุงตัวในกรณีที่ล้ม ทำด้วยสแตนเลส ยึดติดกับพื้นได้
๕. พื้นกระดานฝึกออกแบบให้มีขอบโดยรอบ เพื่อความปลอดภัยในการยืนบนกระดาน
๖. กระดานฝึกมีตำแหน่งล็อกให้ติดตั้งอยู่กับพื้นรอง ไม่สามารถยกออกไปได้ และให้การเคลื่อนไหวในการฝึกได้อย่างอิสระ โดยไม่มีผลกับตำแหน่งล็อก
๗. พื้นรองกระดานฝึกเป็นวัสดุแข็ง รองรับน้ำหนักตัวได้ เคลือบผิวภายนอกด้วยสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ Hot dip และพ่นสีทับเพื่อความสวยงาม
๘. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๕๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๑. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๒. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา



๒๒.เครื่องฝึกสมดุการเดินบนสะพานคานเดี่ยว

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องฝึกการทรงตัวด้วยการเดินบนทางราบเดี่ยว สำหรับให้ผู้เดินฝึกระบบประสาทและกล้ามเนื้อในการทรงตัวเดินด้วยการสั้น
๒. ทางเดินประกอบด้วย โครงสร้างเป็นสแตนเลสกล่อง มีพื้นกระดานเป็นพื้นไม้เทียมแบบตันยึดบนสแตนเลสกล่อง และสปริงให้การสั้นไหวอยู่ข้างใต้
๓. สปริงขดลวดกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางวงขดภายนอกไม่น้อยกว่า ๑๔ เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ วง เพื่อให้การสั้นในทางเดิน
๔. ทางเดินฝึกขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ x ๑๘๐ เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชั้นติดกัน สำหรับวางเท้าเดินและไม่ให้เกิดอันตรายกับการฝึกเดินทรงตัว
๕. ราวจับทำด้วยสแตนเลส อยู่ไม่น้อยกว่า ๒ ด้านของทางเดิน สำหรับช่วยพยุงตัวในกรณีที่ล้ม ยึดติดกับพื้นรอง
๖. พื้นกระดานฝึกวางบนโครงเหล็กสแตนเลสรองรับข้างใต้ และติดสปริงขด เพื่อให้ระดับการสั้นของทางเดินมีความปลอดภัยในการยืน
๗. ทางเดินฝึกและราวจับติดตั้งอยู่บนพื้นรอง ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและติดตั้งยึดกับพื้นที่
๘. พื้นรองทางเดินฝึกเป็นวัสดุแข็ง รองรับน้ำหนักได้ เคลือบผิวภายนอกด้วยสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ Hot dip และพ่นสีทับเพื่อความสวยงาม
๙. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๘๕ เซนติเมตร
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๒. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๒๓. เครื่องฝึกกระโดดแบบประสาทและกล้ามเนื้อในขณะเดินแนวราบ

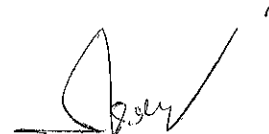
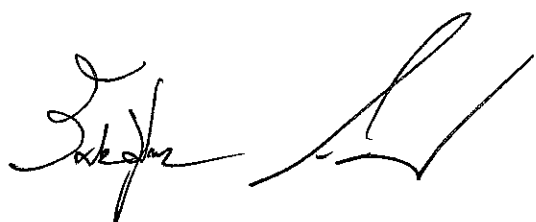
คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องฝึกการทรงตัวด้วยการเดินบนทางราบแบบคู่ขนาน ไม่น้อยกว่า ๒ ด้าน สำหรับให้ผู้เดินฝึกกระโดดประสาทและกล้ามเนื้อในการทรงตัวเดินด้วยระดับการสั่นแตกต่างกัน จัดเรียงขนานกันเป็นทางเดินไปกลับ
๒. ทางเดินประกอบด้วย โครงสร้างเป็นสแตนเลสกล่อง มีพื้นกระดานเป็นพื้นไม้เทียมแบบตันยึดบนสแตนเลสกล่อง และมีสปริงไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด ให้การสั่นไหวอยู่ข้างได้
๓. สปริงขดลวดกลม มีไม่น้อยกว่า ๒ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางวงขดภายนอกไม่น้อยกว่า ๑๒ เซนติเมตร และ ๑๔ เซนติเมตร จำนวนขนาดละไม่น้อยกว่า ๒ วง เพื่อให้การสั่นแตกต่างกันในทางเดิน ๒ ข้าง
๔. ทางเดินฝึกขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ x ๑๘๐ เซนติเมตร สำหรับวางเท้าเดินและไม่ให้เกิดอันตรายกับการฝึกเดินทรงตัว
๕. ราวจับทำด้วยสแตนเลส สำหรับช่วยพยุงตัวในกรณีที่จะล้ม ยึดติดกับพื้นรอง
๖. พื้นกระดานฝึกวางบนโครงสร้างสแตนเลสรองรับข้างได้ และติดสปริงขด เพื่อให้ระดับการสั่นของทางเดินมีความปลอดภัยในการยืน
๗. ทางเดินฝึกและราวจับติดตั้งอยู่บนพื้นรอง ไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่ง หน้า-หลัง เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและติดตั้งยึดกับพื้นที่
๘. พื้นรองทางเดินฝึกเป็นวัสดุแข็ง รองรับน้ำหนักได้ เคลือบผิวภายนอกด้วยสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ Hot dip และพ่นสีทับเพื่อความสวยงาม
๙. ขนาดอุปกรณ์ กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๘๕ เซนติเมตร
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬาหรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง. ๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๒. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๓. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีสินค้ามาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา



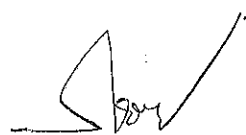
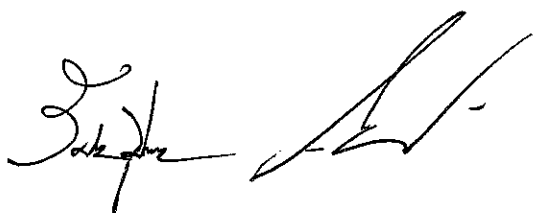
๒๔. ลูกฟุตบอล**คุณลักษณะเฉพาะ**

๑. เป็นลูกฟุตบอลชนิดแข่งขันทำด้วยหนัง P.U. (Polyurethane) อย่างดีไม่ดูดซับน้ำ
๒. ขนาดสูบลมเต็ม เส้นรอบวง ๖๒-๖๔ เซนติเมตร
๓. มีน้ำหนัก ๔๐๐-๔๕๐ กรัม



๒๕. ประตุฟุตซอล**คุณลักษณะเฉพาะ**

๑. ประตุฟุตซอล จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย เสาประตุฟุตซอล ๒ อัน
๒. เสาประตุฟุตซอลเป็นเหล็กกลมชุบสังกะสีร้อน(Galvanized) แบบ hot dip ป้องกันสนิม เหล็กด้านหน้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ นิ้ว เหล็กด้านหลังขนาด ไม่น้อยกว่า ๑.๕๕ นิ้ว เสาประตุสองเสามีระยะห่างกัน ไม่น้อยกว่า ๓ เมตร ส่วนล่างของคานบนสูงห่างจากพื้นไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ความลึกด้านบนไม่น้อยกว่า ๐.๘๐ เมตร และความลึกด้านล่างไม่น้อยกว่า ๑ เมตร โดยวัดจากด้านใน
๓. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๔. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๕. มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ



๒๖.ตาข่ายประตูปุ้งขอล

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตาข่ายประตูปุ้งขอล ทนทานได้มาตรฐาน ทำจากเชือกไนลอนสีขาวยเกรด A ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ช่องตาข่ายขนาด ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ X ๑๒ เซนติเมตร
2. ขนาดความกว้างของตาข่าย ไม่น้อยกว่า ๓.๑๐ เมตร สูง ๒.๑๕ เมตร
3. ความลึกของตาข่ายที่ยึดเสาด้านบน ไม่น้อยกว่า ๐.๘๓ เมตร ความลึกของตาข่ายที่ยึดเสาด้านล่าง ด้านล่าง ไม่น้อยกว่า ๑.๐๕ เมตร
4. ร้อยประกบด้วยมืออย่างประณีตสวยงาม
5. มีเชือกสีขาวยเกรด A ร้อยรอบตาข่ายเพื่อให้ผูกติดกับเสา



๒๗. ป้ายคะแนนฟุตบอล**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. เป็นป้ายคะแนนฟุตบอล ชนิดกลางแจ้ง
2. แผ่นตัวเลขคะแนน ทำจากพลาสติก ABS สกรีนสีตัวเลขน้ำเงินและแดง
3. สามารถบอกคะแนนแบบพลิก ตั้งแต่ ๐๐ - ๔๙ คะแนน
4. แผ่นพลาสติกด้านบนติดป้ายชื่อหรือเขียนชื่อทีมแข่งขัน
5. วัสดุโครงสร้างทำด้วยสแตนเลส ป้องกันสนิม
6. โครงสร้างระบบ Knockdown สามารถถอดประกอบได้ง่าย
7. ฐานสามารถตั้งหรือยึดกับพื้นได้
8. ป้ายคะแนนมีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๐ x ยาว ๑๑๐ x สูง ๑๓๕ เซนติเมตร



๒๘. อัฒจันทร์ ๒๔ ที่นั่ง

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นอัฒจันทร์ที่สามารถยกเคลื่อนย้ายได้
๒. อัฒจันทร์ ๑ ชุด มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๐๐ เซนติเมตร x ยาว ๖๓๐ เซนติเมตร และสูง ๑๙๕ เซนติเมตร
๓. สามารถนั่งได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ คน (มีไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ สามารถนั่งได้ระดับละไม่น้อยกว่า ๘ คน)
๔. ที่นั่งทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉีดขึ้นรูปแบบตันทั้งแผ่น จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ แผ่น และพนักพิง จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ แผ่น เพื่อสามารถนั่งเอนพิงหลังได้ ทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉีดขึ้นรูปแบบตันทั้งแผ่น โดยวางเรียงต่อกันบนแกนเหล็ก เพื่อรองรับกับสรีระร่างกายและระบายความร้อนโดยแผ่นพลาสติกฉีดขึ้นรูปจะกระจายรับน้ำหนักตัวมีขนาด กว้างแผ่นละไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร ยาวแผ่นละไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร วางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระและรองรับน้ำหนักได้ดี สามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๕. ความสูงของที่นั่งแตกต่างกันระดับละไม่น้อยกว่า ๓๕ เซนติเมตร เพื่อใช้นั่งรับชมกีฬาได้ชัดแจ้งทั่วกัน
๖. บริเวณที่วางเท้า เป็นเหล็กชุบสังกะสีร้อน(Galvanized) แบบ hot dip ป้องกันสนิม มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร เป็นระแนงเหล็กที่มีความแข็งแรง สามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๗. โครงสร้างหลักเป็นเหล็กชุบสังกะสีร้อน(Galvanized) แบบ hot dip ป้องกันสนิม
๘. มีบันได ไม่น้อยกว่า ๒ ด้านพร้อมราวจับ สำหรับการเดินขึ้น-ลงอัฒจันทร์ และการเดินเข้าออกในแต่ละระดับชั้น เพื่อความสะดวก โดยสามารถนำบันไดมายึดติดกับอัฒจันทร์ได้ โดยบันไดมีความมั่นคงแข็งแรง โครงสร้างหลักทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีร้อน(Galvanized) แบบ hot dip ป้องกันสนิม
๙. เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง. ๔ มาประกอบการพิจารณา
๑๑. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการในด้านการให้บริการหลังการขาย ด้านซ่อมบำรุง ด้านข้อมูลผลิตภัณฑ์ บริษัท ฯ มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการมาประกอบการพิจารณา
๑๒. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีตัวอย่างเก้าอี้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว มาแสดงให้เห็น คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๒๙. ลูกวอลเลย์บอล**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. ลูกวอลเลย์บอลชนิดแข่งขันหนังอัด ขนาดเบอร์ ๕
2. ทำด้วยหนัง P.U (Polyurethane) อย่างดีไม่ดูดซับน้ำ จำนวน ๑๘ แผ่น สีสันตามที่กติกาสากลกำหนด
3. ขณะสูบลมเต็ม เส้นรอบวง ๖๕ - ๖๗ เซนติเมตร น้ำหนัก ๒๖๐ - ๒๘๐ กรัม



๓๐.เสาอลูมิเนียม

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เค้าอี้และที่ยืนผู้ตัดสินกีฬาอลูมิเนียม พร้อมเสา ๒ ต้น (ไม่มีตาข่าย)
๒. ตัวเค้าอี้ ทำจากโครงเหล็ก มีความสูงจากพื้นถึงราวยืนจับไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร ที่นั่งและพนักพิง ทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉีดขึ้นรูปแบบตันทั้งแผ่น แต่ละแผ่นมีขนาด ไม่น้อยกว่า กว้าง ๕ x ยาว ๔๐ เซนติเมตร โดยแผ่นพลาสติกจะวางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระและกระจายรองรับน้ำหนักตัว โดยที่นั่งมีแผ่นพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ แผ่น และพนักพิงมีแผ่นพลาสติก จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ แผ่น เรียงต่อกันโดยสามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๓. มีแกนราวจับสแตนเลสเปิด-ปิด สำหรับจับขณะยืนตัดสิน และแกนสแตนเลสพักแขนของเค้าอี้
๔. เค้าอี้มีบันไดทางขึ้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ขั้น เพื่อก้าวขึ้น-ลงจากพื้นได้และสะดวกในการก้าวขา โดยมีความแข็งแรงรองรับน้ำหนัก และมีแผ่นเหล็กมีลายกันลื่น เพื่อรองรับเท้าของผู้นั่งหรือยืน
๕. โครงสร้างเสาที่นั่ง ทำจากเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๔๕ x ๔๕ มิลลิเมตร และสแตนเลสกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร และโครงสร้างฐาน ทำจากเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ที่มีเหล็กกระแนงขนาด ไม่น้อยกว่า ๒๓ x ๔๘ มิลลิเมตร จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ อัน เรียงเป็นระนาบเดียวกัน เพื่อยึดแกนเสาที่นั่งและรองรับน้ำหนักเพื่อความปลอดภัยในการนั่งหรือยืน
๖. โครงสร้างเสาที่นั่ง ชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip เพิ่มความแข็งแรงและป้องกันสนิม
๗. มีแกนค้ำเป็นเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร สำหรับล็อกติดกับเสาด้านซ้าย โดยปลายด้านหนึ่งเป็นปลอกสวมกับเสา และปลายอีกด้านเป็นเหล็กพับตัวยู ประกอบฐานที่ยืนยึดติดด้วยสลัก
๘. เสาทั้งสองด้าน ตัวเสานอก เป็นสแตนเลสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาด ไม่น้อยกว่า ๗๕ มิลลิเมตร ปลายเสาติดตั้งตัวหมุนปรับความสูงเสาใน เสาด้านที่ยึดกับเก้าอี้กรรมการติดตั้งชุดรอกม้วนสายสลิงตาข่าย และเสาอีกด้านติดตะขอเกี่ยวสลิงตาข่าย
๙. เสาใน เป็นสแตนเลสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ มิลลิเมตร สามารถปรับความสูงของตาข่ายได้ ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ หัวเสาติดตั้งรอกสำหรับขึงสลิง
๑๐. ปลอกเสาฝั่งพื้น เป็นเหล็กชุบ Galvanized hot dip ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๘๕ มิลลิเมตร ลึกในพื้น ไม่น้อยกว่า ๓๕ เซนติเมตร
๑๑. ใช้บนพื้นเรียบกลางแจ้งหรือนอกอาคาร
๑๒. ขนาด ไม่น้อยกว่า กว้าง ๗๐ x ยาว ๑๖๕ x สูง ๒๐๐ เซนติเมตร
๑๓. ผลิตภายในประเทศไทย โดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๔. ผลิตภัณท์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีเอกสารใบ ร.ง.๔
๑๕. มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

๓๑.ตาข่ายวอลเลย์บอล

คุณลักษณะเฉพาะ

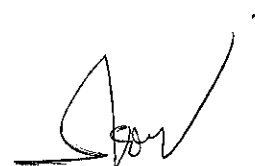
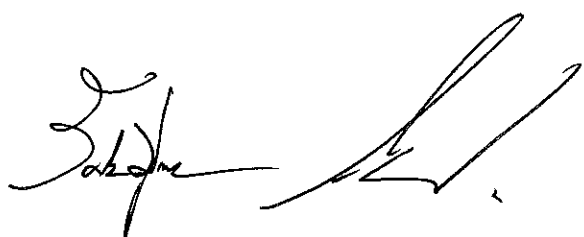
1. ทำด้วยเส้นวัสดุในลอนอย่างดีสีดำ ถักเป็นช่องตาข่ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีขนาด ไม่น้อยกว่า ด้านละ กว้าง ๑๐ เซนติเมตร X ยาว ๑๐ เซนติเมตร ขนาดของตาข่ายแต่ละผืน กว้างไม่น้อยกว่า ๑ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๙.๕๐ เมตร
2. มีแถบหุ้มด้วยพลาสติกพีวีซี (PVC) สีขาว ด้านบนกว้าง ไม่น้อยกว่า ๖.๕ เซนติเมตร ด้านล่างกว้างไม่น้อยกว่า ๔.๕ เซนติเมตร เย็บติดต่อย่างคงทนถาวร ตามความยาวที่ปลายสุดของแถบหนึ่งเจาะเป็นรูอย่างน้อยข้างละ ๑ รู สำหรับร้อยเชือกเพื่อกึงให้แถบหุ้มตาข่ายตึง ด้านบนร้อยด้วยลวดสลิง ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๓ เมตร ด้านล่างร้อยด้วยเชือกในลอน
3. มีแถบแสดงเขตสนามด้านข้างทั้งสองด้าน ทำด้วยหนังพีวีซี (PVC) สีขาว ความกว้างไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร มีกระดุมยึดไม่น้อยกว่า ๒ จุด ป้องกันการเคลื่อนออกจากตำแหน่งระหว่างการใช้งาน สามารถเคลื่อนย้ายเพื่อปรับตำแหน่งได้
4. มีอุปกรณ์ปรับความตึงตาข่าย ทำด้วยพลาสติกหุ้มทับปมผูกมัดแต่ละปมที่ปลายทั้ง ๒ ข้าง สามารถปรับความตึงของตาข่ายเพื่อกึงให้ช่องตาข่ายตึงอย่างสม่ำเสมอ โดยช่องตาข่ายทั้งสองข้างไม่ได้รับความเสียหาย



๓๒.เปตองสแตนเลสสำหรับเด็ก น้ำหนัก ๖๐๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๕ มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

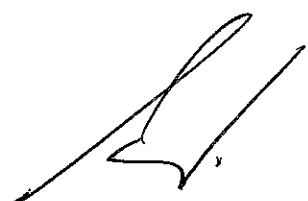

1. เป็นลูกเปตองแข่งขันสแตนเลส ลักษณะเป็นทรงกลม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๕ มิลลิเมตร มีน้ำหนัก ๖๐๐ กรัม โดยมีค่าน้ำหนัก ± 5 กรัม
2. จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ลูกเปตอง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ลูก
3. เหมาะสำหรับเด็กทั้งเพศชาย-หญิง ลูกเปตองกระชับมือ คัดศูนย์พิเศษ เพื่อความแม่นยำสูงสุด
4. มีการแกะสลักน้ำหนักและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นรอยลึกบนผิวสแตนเลสของลูกเปตองทุกลูก
5. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีตัวอย่างสินค้า มาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจ ทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา



๓๓. เปตองโลหะสำหรับเยาวชน น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๑ มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นลูกเปตองสำหรับเยาวชนชนิดแข่งขัน ทำด้วยโลหะแข็งพิเศษชุบฮาร์ดโครมอย่างดี (Hard Chrome) ลักษณะเป็นทรงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๑ มิลลิเมตร มีน้ำหนัก ๖๘๐ กรัม โดยมีค่าน้ำหนัก ± 5 กรัม
2. จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ลูกเปตอง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ลูก
3. เหมาะสำหรับเยาวชน ชาย-หญิง
4. มีการแกะสลักน้ำหนักและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นรอยลึกบนผิวโลหะของลูกเปตองทุกลูก



๓๔. เปตองโลหะสำหรับเยาวชน น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๒ มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นลูกเปตองสำหรับเยาวชนชนิดแข่งขัน ทำด้วยโลหะแข็งพิเศษชุบฮาร์ดโครมอย่างดี (Hard Chrome) ลักษณะเป็นทรงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๒ มิลลิเมตร มีน้ำหนัก ๖๘๐ กรัม โดยมีค่าน้ำหนัก ± 5 กรัม
๒. จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ลูกเปตอง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ลูก
๓. เหมาะสำหรับเยาวชน ชาย-หญิง
๔. มีการแกะสลักน้ำหนักและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นรอยลึกบนผิวโลหะของลูกเปตองทุกลูก



๓๕.เบตองโลหะสำหรับผู้ใหญ่ น้ำหนัก ๖๘๐ กรัม เส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๓ มม.

คุณลักษณะเฉพาะ

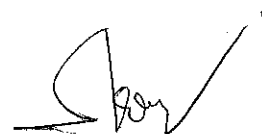
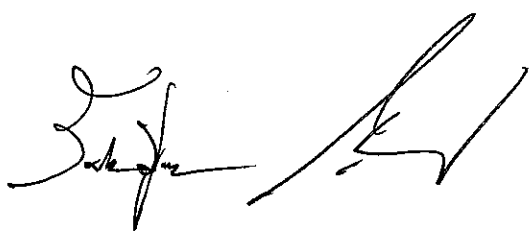
๑. เป็นลูกเบตองสำหรับผู้ใหญ่ ทำด้วยโลหะแข็งพิเศษชุบฮาร์ดโครมอย่างดี (Hard Chrome) ลักษณะเป็นทรงกลม มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗๓ มิลลิเมตร มีน้ำหนัก ๖๘๐ กรัม โดยมีค่าน้ำหนัก ± 5 กรัม
๒. จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ลูกเบตอง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ลูก
๓. เหมาะสำหรับผู้ใหญ่ ชาย-หญิง
๔. มีการแกะสลักน้ำหนักและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็นรอยลึกบนผิวโลหะของลูกเบตองทุกลูก



๓๖. ลูกแก้วพลาสติก

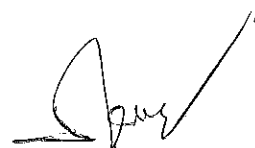
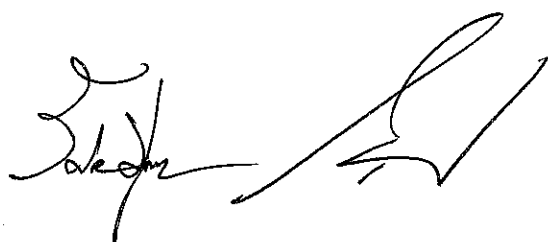
คุณลักษณะเฉพาะ

1. ทำด้วยพลาสติกคุณภาพดี
2. มีลักษณะกลมขนาดเท่ากันทุกลูก
3. มีความแข็งแรงทนต่อแรงกระแทก
4. ใช้สำหรับการแข่งขันได้ทุกระดับ
5. ความโตของลูกเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒ เซนติเมตร



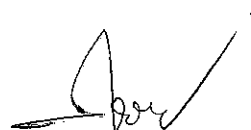
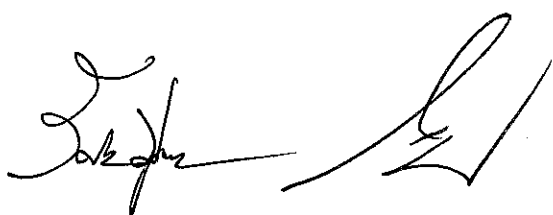
๓๗. วงกลม-ฐานปล่อยลูก**คุณลักษณะเฉพาะ**

๑. ทำด้วยพลาสติกวิศวกรรมอย่างดี สีสันทึบได้ชัดเจนเมื่อวางบนสนาม ทนต่อการขีดขีด
๒. มีเส้นผ่าศูนย์กลางใน ไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร
๓. ขอบกว้าง ๒๙-๓๑ มิลลิเมตร



๓๘. กระดานแสดงผลการแข่งขันเปิดทอง**คุณลักษณะเฉพาะ**

๑. เป็นป้ายบอกคะแนนใช้ได้กับกีฬาเปิดทอง
๒. มีตัวเลขบอกคะแนนของทีมที่แข่งขันด้วยวิธีการเลื่อนให้คะแนน
๓. วัสดุโครงสร้างทำด้วยสแตนเลสและแผ่นพลาสติก ABS ที่มีความคงทนต่อการใช้งาน ไม่แตกหักง่าย
๔. สามารถยึดติดกับพื้นได้
๕. มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๙๕ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร



๓๙. ลูกตะกร้อสำหรับเด็กเล็ก

คุณลักษณะเฉพาะ

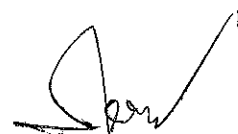
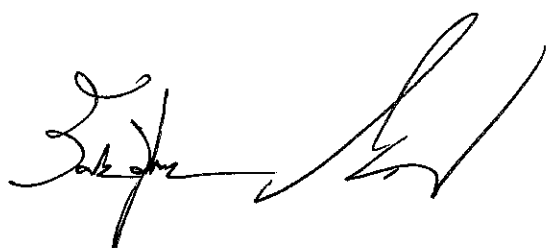
๑. มีลักษณะเป็นรูปทรงกลมทำด้วยใยสังเคราะห์ชั้นเดียว
๒. ลูกตะกร้อมีรู ไม่น้อยกว่า ๑๒ รู กับ จุดตัดไขว้ ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
๓. มีเส้นรอบวง ๔๓-๔๕ เซนติเมตร และมีน้ำหนัก ๑๕๐-๑๖๐ กรัม จำนวนแถบไม่น้อยกว่า ๓ แถบ
๔. เส้นริมสีน้ำตาล เส้นกลางสีแดง
๕. สำหรับใช้ในการแข่งขัน



๔๐. ลูกตะกร้อสำหรับเด็กโต

คุณลักษณะเฉพาะ

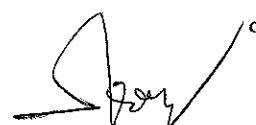
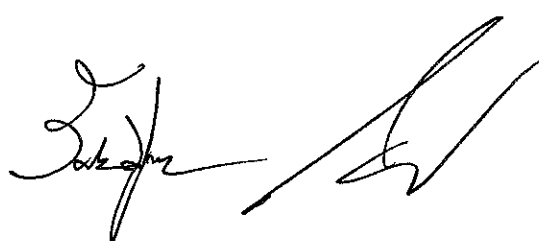
1. เป็นลูกเซปักตะกร้อ ลักษณะรูปทรงกลม ทำด้วยใยสังเคราะห์ชั้นเดียว
2. ลูกตะกร้อมีรู ไม่น้อยกว่า ๑๒ รู กับจุดตัดไขว้ ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
3. มีเส้นรอบวง ๔๒-๔๔ เซนติเมตร น้ำหนัก ๑๗๐-๑๘๐ กรัม
4. เส้นริมสีน้ำตาล เส้นกลางสีน้ำตาลเข้ม
5. สำหรับใช้ในการแข่งขัน



๔๑. ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันชาย

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นลูกตะกร้อชนิดแข่งขัน ลักษณะรูปทรงกลม ทำด้วยใยสังเคราะห์ชั้นเดียว มีผิวยางเพิ่มความนุ่ม
๒. ลูกตะกร้อมี ๑๒ รู กับจุดตัดไขว้ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
๓. มีเส้นรอบวง ๔๑-๔๓ เซนติเมตร น้ำหนัก ๑๗๐-๑๘๐ กรัม
๔. เส้นริมฐานสีเหลือง ผิวยางสีเหลือง เส้นกลางสีน้ำตาล
๕. สำหรับแข่งขันเซปักตะกร้อระดับนานาชาติ ประเภทชาย



๔๒. ลูกตะกร้อสำหรับแข่งขันหญิง

คุณลักษณะเฉพาะ

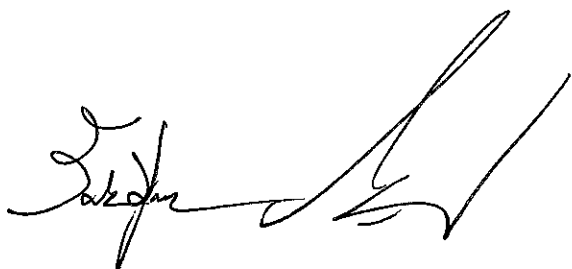
๑. มีลักษณะเป็นรูปทรงกลม ทำด้วยใยสังเคราะห์ชั้นเดียว มีผิวยางเพิ่มความนุ่ม
๒. ลูกตะกร้อมี ๑๒ รู กับจุดตัดไขว้ ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
๓. มีเส้นรอบวง ๔๒-๔๔ เซนติเมตร น้ำหนัก ๑๕๐-๑๖๐ กรัม จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ แถบ
๔. เส้นริมฐานสีเหลือง ผิวยางสีเหลือง เส้นกลางสีแดง
๕. สำหรับแข่งขันเซปักตะกร้อระดับนานาชาติ เซปักตะกร้อหญิง

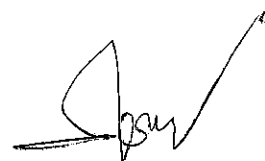


๔๓.ตาข่ายตะกร้อ

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ตาข่ายเซปักตะกร้อชนิดแข่งขัน
๒. ทำด้วยเส้นวัสดุไนลอนอย่างตีสี่ดำ ถักเป็นช่องตาข่ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส ไม่น้อยกว่า กว้าง ๘ เซนติเมตร x ยาว ๘ เซนติเมตร ขนาดของตาข่ายกว้าง ไม่น้อยกว่า ๐.๗๒ เมตร ยาวไม่น้อยกว่า ๖.๑๐ เมตร
๓. มีแถบหุ้มด้วยพลาสติกหรือหนังพีวีซี (PVC) ทั้งด้านบนและด้านล่างกว้าง ไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร
๔. ด้านบนร้อยด้วยลวดสลิง ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร ด้านล่างร้อยด้วยเชือกไนลอน
๕. มีแถบแสดงเขตสนามด้านข้างทั้งสองด้าน ทำด้วยหนังพีวีซี (PVC) สีขาว มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร มีกระดุมยึดป้องกันไม่น้อยกว่า ๒ จุด ป้องกันการเคลื่อนออกจากตำแหน่งของขอบลอยในระหว่างการใช้งาน
๖. มีชุดอุปกรณ์ปรับความตึงของตาข่าย ทำด้วยพลาสติกหุ้มทับปมผูกมัดแต่ละปม ที่ปลายตาข่ายทั้ง ๒ ข้าง เพื่อดึงตาข่ายให้ตึงอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่ทำให้ช่องตาข่ายทั้งสองข้างเกิดความเสียหาย



๔๔.เสาตะกร้อเนกประสงค์แบบเคลื่อนย้ายได้

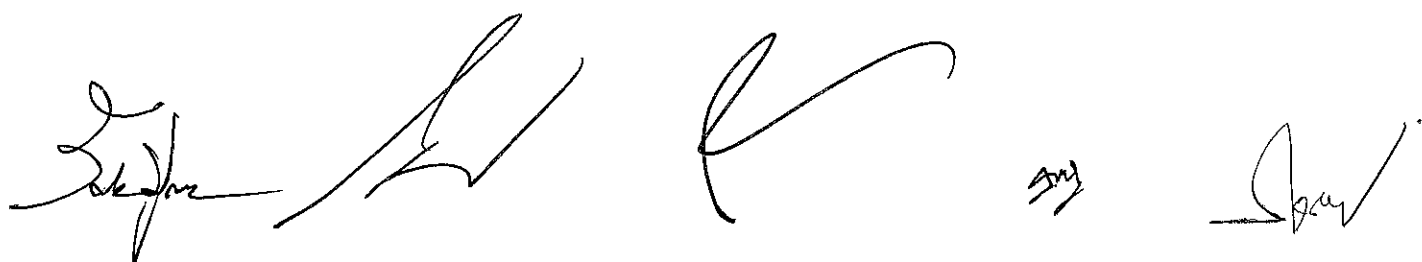
คุณลักษณะเฉพาะ

๑. แก้วผู้ตัดสินใจหาตะกร้อประเภทเซปักตะกร้อ พร้อมเสาไม่น้อยกว่า ๒ ต้น (ไม่มีตาข่าย)
๒. ตัวแก้ว ทำจากโครงเหล็ก มีความสูงจากพื้นถึงเบาะนั่ง ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร ที่นั่งและพนักพิงทำจากพลาสติกพอลิโพรพิลีน (PP) ฉีดยื่นรูปแบบต้นทั้งแผ่น แต่ละแผ่นมีขนาด ไม่น้อยกว่า กว้าง ๕ เซนติเมตร x ยาว ๔๐ เซนติเมตร โดยแผ่นพลาสติกจะวางเรียงเพื่อรองรับกับสรีระและกระจายรองรับน้ำหนักตัว โดยที่นั่งมีแผ่นพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ แผ่น และพนักพิงมีแผ่นพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ แผ่น เรียงต่อกันโดยสามารถระบายอากาศ ทนต่อแดด ลม และน้ำ
๓. มีแกนสแตนเลสพักแขนของแก้วนั่ง และแผ่นอะคลิลิกใส หนาไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร สามารถเปิด-ปิดได้สำหรับกรรมการจับบันทึก
๔. แก้วมีบันไดทางขึ้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ขั้น เพื่อก้าวขึ้น-ลงจากพื้นได้ โดยมีความแข็งแรงรองรับน้ำหนัก และมีแผ่นเหล็กมีลายกันลื่น เพื่อรองรับเท้าของผู้นั่ง
๕. โครงสร้างเสาที่นั่ง ทำจากเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร และสแตนเลสกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร และโครงสร้างฐาน ทำจากเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร ที่มีเหล็กกระแนงขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ x ๔๘ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ อัน เรียงเป็นระนาบเดียวกัน เพื่อยึดแกนเสาที่นั่งและรองรับน้ำหนักเพื่อความปลอดภัยในการนั่ง
๖. โครงสร้างเสาที่นั่ง ชุบสังกะสีร้อน (Galvanized) แบบ hot dip เพิ่มความแข็งแรงและป้องกันสนิม
๗. มีแกนค้ำเป็นเหล็กกล่องขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ x ๔๘ มิลลิเมตร สำหรับล็อกติดกับเสาตาข่าย โดยปลายด้านหนึ่งเป็นปลอกสวมกับเสา และปลายอีกด้านเป็นเหล็กพับตัวยู ประกอบฐานที่ยืนยึดติดด้วยสลัก
๘. เสาทั้งสองด้าน ตัวเสานอก เป็นสแตนเลสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ปลายเสาติดตั้งตัวหมุน ปรับความสูงเสาใน เสาด้านที่ยึดกับเก้าอี้กรรมการติดตั้งชุดรอกม้วนสายสลิงตาข่าย และเสาอีกด้านติดตะขอเกี่ยวสลิงตาข่าย
๙. เสาใน เป็นสแตนเลสขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๖๐ มิลลิเมตร ที่สามารถปรับความสูงของตาข่ายได้ ๒ ระดับที่ ๑๔๕ และ ๑๕๕ เซนติเมตร หัวเสาติดตั้งรอกสำหรับชิงสลิง
๑๐. ปลอกเสาฝั่งพื้น เป็นเหล็กชุบ Galvanized hot dip ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๘๕ มิลลิเมตร ลึกในพื้น ไม่น้อยกว่า ๓๕ เซนติเมตร
๑๑. ใช้บนพื้นเรียบกลางแจ้งหรือนอกอาคาร
๑๒. ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๗๐ x ยาว ๑๖๕ x สูง ๑๙๐ เซนติเมตร
๑๓. ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์กีฬา หรือทำเครื่องเล่นจากโลหะ
๑๔. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยโรงงานที่มีใบ ร.ง.๔ และมีมีเอกสารใบ ร.ง.๔
๑๕. มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ
๑๖. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีตัวอย่างสินค้า มาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดงภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๔๕. ลูกฟุตบอล เบอร์ ๕ หนัง PU

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ลูกฟุตบอลชนิดแข่งขันหนังอัด ขนาด เบอร์ ๕
2. ทำด้วยหนัง P.U. (Polyurethane) อย่างดีไม่ดูดซับน้ำ
3. ขณะสูบลมเต็ม เส้นรอบวง ๒๗ - ๒๘ นิ้ว น้ำหนัก ๓๙๖ - ๔๕๓ กรัม



๔๖.ลูกฟุตบอล รุ่นฝึกซ้อม**คุณลักษณะเฉพาะ**

๑. ทำด้วยหนัง P.V.C ขนาดเบอร์ ๕
๒. ใช้ในการฝึกซ้อมกีฬาหรือสันทนาการทั่วไป
๓. มีเครื่องหมาย มอก. ประทับที่ลูกฟุตบอลทุกลูก



๔๗. ชุดเครื่องเล่นสนามเด็กเล่น

๔๗.๑ ชุดแดนมหาสงคราม จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดสนามเด็กเล่นกลางแจ้ง สำหรับใช้กับเด็กวัย ๕-๑๒ ปี ประกอบด้วย เสาติดตั้งพื้นและอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ ต้น และติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเล่น ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายของเด็ก พร้อมกับส่งเสริมสุขภาพจิตใจด้วยความสนุกสนานและรื่นเริง และสร้างเสริมความสัมพันธ์กันในกลุ่มชน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชุดอุปกรณ์สนามเด็กเล่นกลางแจ้ง มีขนาดพื้นที่สำหรับติดตั้งโดยรอบ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๕ เมตร x ยาว ๙ เมตร และสูง ๓.๕ เมตร
๒. โครงสร้างเสาหลัก เสาเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์เป็นสกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปั้นขึ้นรูป
๖. ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับเล่นและสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ๖.๑ อุปกรณ์สำหรับเล่น ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ ได้แก่ กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเกลียว , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบคู่พร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบปล่องพร้อมซุ้ม , บันไดพร้อมราวจับ , บันไดตาข่ายพร้อมราวจับ , บันไดปีนจานบินพร้อมซุ้มประตู , สะพานทางเชื่อมโค้งพร้อมราวจับ และปล่องอุโมงค์ลอด
 - ๖.๒ สิ่งอำนวยความสะดวก ไม่น้อยกว่า ๕ รายการ ได้แก่ พื้นสำหรับยืนก่อนเข้าเล่น ไม่น้อยกว่า ๔ ชิ้น , หลังคา ไม่น้อยกว่า ๒ ชิ้น , หัวเสารูปดอกไม้ใบไม้ ไม่น้อยกว่า ๓ ชิ้น , ผืนพลาสติกพิมพ์รูป ไม่น้อยกว่า ๔ ชิ้น และม้านั่ง

๔๗.๒ ชุดสถานีผจญภัยแดนมหาสงคราม จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดสนามเด็กเล่นกลางแจ้ง สำหรับใช้กับเด็กวัย ๕-๑๒ ปี ประกอบด้วย เสาติดตั้งพื้นและอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ต้น และติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเล่น ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายของเด็ก พร้อมกับส่งเสริมสุขภาพจิตใจด้วยความสนุกสนานและรื่นเริง และสร้างเสริมความสัมพันธ์กันในกลุ่มชน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชุดอุปกรณ์สนามเด็กเล่นกลางแจ้ง มีขนาดพื้นที่สำหรับติดตั้งโดยรอบ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๕ เมตร x ยาว ๗ เมตร และสูง ๓.๕ เมตร
๒. โครงสร้างเสาหลัก เสาเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร หนา ๑.๕ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปั้นขึ้นรูป

๖. ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับเล่นและสิ่งอำนวยความสะดวก

๖.๑ อุปกรณ์สำหรับเล่น ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ ได้แก่ กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเกลียว , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเดี่ยวพื้นสูงพร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเดี่ยวพื้นต่ำพร้อมซุ้ม , สะพานโค้งปีนป่าย , บันไดพลาสติก , สะพานบันไดทางเชื่อมพร้อมราวจับ , ราวมือจับโหน และบันไดเหล็กปีน

๖.๒ สิ่งอำนวยความสะดวก ไม่น้อยกว่า ๕ รายการ ได้แก่ พื้นสำหรับยืนก่อนเข้าเล่น ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น , หลังคา , ห้วเสารูปต้นไม้ใบไม้ ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น , ผนังพลาสติกพิมพ์รูป ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น และม้านั่ง

๔๗.๓ ชุดสไลด์เดอร์เด็กน้อย จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดสนามเด็กเล่นกลางแจ้ง สำหรับใช้กับเด็กวัย ๕-๑๒ ปี ประกอบด้วย เสาดัดตั้งพื้นและอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๖ ต้น และติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเล่น ไม่น้อยกว่า ๔ รายการ เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายของเด็กพร้อมกับส่งเสริมสุขภาพจิตใจด้วยความสนุกสนานและรื่นเริง และสร้างเสริมความสัมพันธ์กันในกลุ่มชน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑.ชุดอุปกรณ์สนามเด็กเล่นกลางแจ้ง มีขนาดพื้นที่สำหรับติดตั้งโดยรอบ ไม่น้อยกว่า กว้าง ๓ เมตร x ยาว ๕ เมตร x สูง ๓.๕ เมตร

๒.โครงสร้างเสาหลัก เสาเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร

๓.การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน

๔.ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม

๕.ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปิ๊งขึ้นรูป

๖.ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับเล่นและสิ่งอำนวยความสะดวก

๖.๑ อุปกรณ์สำหรับเล่น ไม่น้อยกว่า ๔ รายการ ได้แก่ กระดานลื่นสไลเดอร์แบบโค้งพร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบคู่พร้อมซุ้ม , กระดานลื่นสไลเดอร์แบบเดี่ยว และบันไดพร้อมราวจับ

๖.๒ สิ่งอำนวยความสะดวก ไม่น้อยกว่า ๔ รายการ ได้แก่ พื้นสำหรับยืนก่อนเข้าเล่น ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น , หลังคารูปสัตว์ , ห้วเสารูปใบไม้ และผนังพลาสติกพิมพ์รูป ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

๔๗.๔ โคมปั่นป่ายครึ่งวงกลม จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

โคมปั่นป่ายสำหรับเด็กรูปทรงครึ่งวงกลม เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายของเด็ก และส่งเสริมสุขภาพจิตใจด้วยความสนุกสนาน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. มีขนาดพื้นที่ติดตั้ง เส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ เซนติเมตร และสูง ไม่น้อยกว่า ๑๕๕ เซนติเมตร
๒. ขึ้นส่วนท่อเหล็กเคลือบสังกะสี (Galvanized pipe) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง (Outdoor polyester resin powder coating) ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ขึ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว บั้มขึ้นรูป
๖. โคมประกอบด้วยชิ้นพลาสติกรูปทรงห้าเหลี่ยม จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ แผ่น และพลาสติกรูปทรงหกเหลี่ยม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ แผ่น โดยแผ่นพลาสติกแต่ละแผ่นจะมีรูตรงกลาง และช่องมือจับเพื่อความปลอดภัยในการฝึกปั่นป่าย
๗. เพื่อประโยชน์ต่อทางราชการ ผู้เสนอราคามีตัวอย่างชิ้นพลาสติกรูปห้าเหลี่ยมหรือหกเหลี่ยมที่มีช่องมือจับ มาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อตรวจทดลองหรือทดสอบคุณภาพสินค้า โดยจะต้องนำมาแสดง ภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากวันเสนอราคา

๔๗.๕ ชั้นบันไดลูกบาศก์รูปค จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นชั้นบันไดที่แยกออกจากกัน ไม่น้อยกว่า ๔ สี เหมือนลูกบาศก์รูปค เพื่อพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็กเกี่ยวกับโครงสร้าง ๓ มิติ และสี รวมถึงส่งเสริมสมรรถภาพร่างกายของเด็ก

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชั้นบันไดลูกบาศก์รูปค มีขนาดพื้นที่ติดตั้ง ไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๔๐ เซนติเมตร x ยาว ๓๔๐ เซนติเมตร x สูง ๕๐ เซนติเมตร
๒. ขึ้นส่วนท่อลูมิเนียม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๓ เซนติเมตร
๓. ขึ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนผสมเม็ดสีในตัว บั้มเป็นแผ่นหนา ไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร
๔. ชั้นบันไดชั้นกลางประกอบพลาสติก ไม่น้อยกว่า ๔ สี และชั้นบันได ไม่น้อยกว่า ๔ สี จำนวนสีละ ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ชั้น



๔๗.๖ กระดานหก ๒ คน จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

กระดานหก ๒ คน เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายและการทรงตัวของเด็ก และส่งเสริมสุขภาพจิต ใจด้วยความสนุกสนาน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. กระดานหก ๒ คน มีขนาดพื้นที่ติดตั้ง ไม่น้อยกว่า ยาว ๑๙๐ เซนติเมตร x กว้าง ๔๐ เซนติเมตร x สูง ๑๐๕ เซนติเมตร
๒. ชิ้นส่วนท่อเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร และขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปั้น ขึ้นรูป
๖. กระดานหกมีแกนกระดรูปตัวยู ที่นั่งพร้อมราวมือจับและเท้าเหยียบ

๔๗.๗ ชุดที่นั่งมหาสนุก ๔ ที่นั่ง จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดที่นั่งมหาสนุก ๔ ที่นั่ง เด็กสามารถนั่งได้ ๔ คน เพื่อพัฒนาการด้านสมรรถภาพร่างกายและการทรงตัวของเด็ก และส่งเสริมสุขภาพจิตใจด้วยความสนุกสนาน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. มีขนาดพื้นที่ติดตั้ง มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๑๙๐ เซนติเมตร x ยาว ๒๐๐ เซนติเมตร และสูง ๖๐ เซนติเมตร
๒. ชิ้นส่วนท่อเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๗๐ มิลลิเมตร และขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว ปั้น ขึ้นรูป กระดานพลาสติกกลม PE
๖. สามารถกระดกโยกได้ทั้งหลายทิศทาง
๗. มีที่นั่งพร้อมราวมือจับ , เท้าเหยียบ และจานกลางพร้อมผ้าครอบ

๔๗.๘ ชุดออกกำลังกายเด็กโต จำนวน ๑ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

ชุดอุปกรณ์สนามออกกำลังกายเด็กกลางแจ้งขนาดใหญ่ สำหรับเด็กวัย ๖-๑๕ ปี ประกอบด้วยอุปกรณ์ปั่น ป่าย, ห้อยโหน, เดินหรือคลานลอด จำนวนรวม ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพร่างกายของเด็ก พร้อมเสริมสร้างสุขภาพจิตด้วยความสนุกสนานและรื่นเริง และส่งเสริมความสัมพันธ์ในชุมชน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชุดอุปกรณ์สนามออกกำลังกายเด็กกลางแจ้ง มีขนาดพื้นที่สำหรับติดตั้งโดยรอบ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๓๕๐ เซนติเมตร x ยาว ๕๐๐ เซนติเมตร x สูง ๓๐๐ เซนติเมตร
๒. โครงสร้างเสาหลัก เสาหลักเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร หนา ไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร
๓. การเคลือบสีผิวโลหะภายนอกด้วย ผงเรซินโพลีเอสเตอร์กลางแจ้ง ป้องกันแสงแดดและการกัดกร่อน
๔. ตัวยึดอุปกรณ์ สกรูสแตนเลส ป้องกันสนิม
๕. ชิ้นส่วนอุปกรณ์พลาสติก ทำจากวัสดุพลาสติกโพลีเอทิลีนหนาแน่นต่ำ ชนิด LLDPE ผสมเม็ดสีในตัว บ่มขึ้นรูป
๖. ชิ้นส่วนอุปกรณ์เชือก ทำจากวัสดุเชือกถักโพลีเอสเตอร์ใส่เหล็กคาร์บอน (Polyester braided Carbon Steel Rope)
๗. ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วยอุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย ไม่น้อยกว่า ๘ รายการ ได้แก่ สะพานตาข่าย, บันได ปีน , อุโมงค์ , สไลด์เดอร์ , ดงดอกไม้ , กระดานยีนสปริง, ทางเดินจานบิน, แท่นสปริงพร้อมแกนจับไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

