

ร่างขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR) รายการอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์

ระดับก่อนประถมศึกษาและอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับประถมศึกษา

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลาเขต ๓

๓. ความเป็นมา

ด้วยโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลาเขต ๓ ยังขาดแคลนอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงพิจารณาจัดสรรงบประมาณประจำปี ๒๕๖๓ จากแผนงานพื้นฐานการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนและผลผลิตผู้จบการศึกษาก่อนประถมศึกษา กิจกรรมการจัดการศึกษาก่อนประถม ผลผลิต กิจกรรมการจัดการศึกษาประถมศึกษาสำหรับโรงเรียนปกติซึ่งเป็นไปตามนโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการเพื่อลดภาระงานของครูในด้านธุรการ การเงินและการจัดซื้อ จัดจ้าง จึงให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ โดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปตามมาตรา ๕๕(๑) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อ จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จากสภาพการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ รวมทั้งกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๗๙) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒(พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔) แผนการศึกษาแห่งชาติ(๒๕๕๒-๒๕๖๑) แผนยุทธศาสตร์ชาติด้านเด็กระดับประถมศึกษา (พ.ศ.๒๕๖๐-๒๕๖๔) นำไปสู่การกำหนดทักษะสำคัญสำหรับเด็กในศตวรรษที่ ๒๑ ที่มีความสำคัญในการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาเด็กให้มีความสอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลง กำหนดให้เด็กทุกคนต้องได้รับการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา เป็นองค์รวมอย่างสมดุลและมีความสุข โดยครูต้องมีความรู้ความเข้าใจและสามารถจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการเล่นโดยใช้กระบวนการวางแผนการปฏิบัติและการทบทวนภายใต้สภาพแวดล้อม สื่อ เทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กอย่างพอเพียง

สื่อ อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์เป็นสื่อนวัตกรรมที่สร้างสรรค์สำหรับการเริ่มต้นการเรียนรู้ด้าน Coding ที่จับต้องได้ เห็นผลการเรียนรู้และสามารถประเมินผลได้ทันที เป็นการปูพื้นฐานการเรียนรู้ Coding ที่สามารถต่อยอดการเรียนรู้โปรแกรมในระดับที่สูงขึ้นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดประสงค์ที่วางไว้และทำให้สิ่งที่เป็นนามธรรมเข้าใจยากกลายเป็นรูปธรรมที่เด็กเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่าย รวดเร็ว เหลือเฟือ เกิดการเรียนรู้และค้นพบด้วยตนเอง การใช้สื่อการเรียนรู้ต้องปลอดภัยต่อตัวเด็กและเหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสนใจ และความต้องการของเด็กที่หลากหลายสอดคล้องกับบริบทของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปในศตวรรษที่ ๒๑ ดังนั้นเพื่อให้การจัดซื้อสื่อ อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ที่มีคุณภาพให้กับโรงเรียนสามารถใช้งานได้จริง คุ่มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน จึงจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ ประจำปีงบประมาณพ.ศ.๒๕๖๓

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อจัดซื้อสื่ออุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ให้โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร
- ๒.๒ เพื่อพัฒนาเด็กให้เกิดทักษะคิดวิเคราะห์ด้านต่างๆ
- ๒.๓ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต ๓ ที่ได้รับจัดสรรอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษาสำหรับโรงเรียน ๔ โรงเรียน และอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับประถมศึกษา สำหรับโรงเรียนจำนวน ๕ โรงเรียน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ามายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลาเขต ๓ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement:e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement:e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับ รายจ่ายไปไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.

๓.๓๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. รายละเอียดรายการครุภัณฑ์คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ รายการอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา

รายการที่คณะกรรมการได้กำหนดรายละเอียด

๑. ชุด sudoku หลายสี

เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็ก ผึกตรรกะ ความคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลความน่าจะเป็น สามารถเรียนรู้ทุกอย่าง ผ่านมือของตนเอง เด็ก ๆ จะจดจ่อต่อการเล่นและฝึกการคิด มีสมาธิขณะเล่นไปพร้อม ๆ กัน เสริมพัฒนาการไปพร้อมกันทั้งทางด้าน ร่างกาย สังคม อารมณ์และสติปัญญา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ มีสีสวยงาม ตัวต่อหลากหลายสี จำนวน ๔๑ ชิ้น

๑.๒ ขนาดกระดาน ๙X๙ นิ้ว สามารถเล่นได้หลายคน

๑.๓ เหมาะสำหรับเด็กอายุตั้งแต่ ๔ ปีขึ้นไป

๒. ชุดตัวต่อดอกไม้สร้างรูปร่าง

เพื่อส่งเสริมด้านการเล่นอย่างสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะทางด้านสติปัญญา การคิดจินตนาการ การสร้างรูปร่างเป็นรูปต่างๆ อีกทั้งฝึกพัฒนาการด้านสังคม การเล่นร่วมกับเพื่อน การวางแผนการเล่นและการระมัดระวังความปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่นการรอคอยและการเก็บของเล่นเข้าที่เมื่อเล่นเสร็จแล้ว

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๒.๕ ซม.

๒.๒ เล่นสร้างสรรค์ได้หลากหลาย ปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก

๒.๓ มีลักษณะเป็นรูปเกล็ดหิมะประกอบด้วย

ก้อนน้ำแข็ง icy (I) x๒๘ ชิ้น (๗ ชิ้น/สี: ฟ้า, เขียว, ส้ม, ขาว)

บล็อกน้ำแข็งใส (S) x๒๘ ชิ้น (๗ ชิ้น/สี: ฟ้า, เขียว, ส้ม, ขาว)


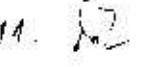

รวมไม่น้อยกว่า ๕๖ ชิ้น

๓. ตัวต่ออักษรเรียนรู้รูปร่าง

ชุดตัวต่ออักษรเป็นอุปกรณ์การเล่นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้และการสอน เน้นเด็กเป็นสำคัญให้เด็กได้ทำกิจกรรมตามทีสนใจ เป็นการจับประสบการณ์อย่างมีรูปแบบ ของเล่นจึงสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนรู้ของเด็ก ส่งผลให้เด็กเกิดความคิดเชื่อมโยงได้อย่างรวดเร็ว

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ชิ้น

1.  2.  3.  4.  5.  6.  7. 
8.  9.  10.  11.  12.  13.  14. 

- ๓.๒ ตัวต่อเล็ก มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ชิ้น
- ๓.๓ ตัวต่อใหญ่ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๖ ชิ้น
- ๓.๔ ผลิตจากพลาสติก PP PE คุณภาพดี ใช้งานได้นาน

๔. ตัวต่อไม้อัจฉริยะ Softwood – Thickness

สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กและการคิดวิเคราะห์ พัฒนาการด้านร่างกาย ส่งผลให้เด็กเกิดทักษะการทำงานสัมพันธ์กันระหว่างตาและมือ ทักษะการคิดวางแผนและการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานตามจินตนาการ เป็นการพัฒนาสมองส่วนหน้าที่เกี่ยวข้องกับการคิดความรู้สึกและการกระทำซึ่งช่วงวัย ๓-๖ปี เป็นช่วงเวลาทองของชีวิตในการพัฒนาทักษะ EF ให้กับเด็ก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ ชุดตัวต่อไม้ จำนวน ๖๘ ชิ้นขึ้นไป มีขนาดความหนา ๓ cm. ขึ้นไป ตัวต่อไม้อัจฉริยะนี้ผลิตจาก EVA คุณภาพดีทำให้น้ำหนักเบา นิ่มและมีความคงทน ทั้งนี้ยังมีความเป็นเอกลักษณ์ด้วยการทำสีและสวดลายเหมือนไม้จริงและกันน้ำได้ รวมถึงปลอดภัย
- ๔.๒ ในชุดประกอบด้วยตัวต่อหลายรูปทรงทั้งทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทรงสามเหลี่ยมและอีกมากมาย
- ๔.๓ ตัวต่อแต่ละชิ้นสามารถต่อเรียงกันขึ้นไปได้อย่างง่ายดาย เหมาะสำหรับเล่นคนเดียวและเล่นแบบกลุ่ม
- ๔.๔ เด็ก ๆ สามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการผ่านการเล่นอย่างเป็นระบบ
- ๔.๕ ทั้งยังช่วยพัฒนาการทำงานร่วมกันของร่างกายแต่ละส่วน (ขึ้นอยู่กับวิธีการเล่น)
- ๔.๖ ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้เรื่องรูปทรงและพื้นที่ ปลูกฝังการคิดอย่างเป็นระบบ
- ๔.๗ ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กและความคงทนของกล้ามเนื้อส่วนมือ
- ๔.๘ ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและการปฏิสัมพันธ์แบบกลุ่ม

๕. กระดานเขาวงกตฝึกความสมดุล

กระดานเขาวงกตฝึกความสมดุลสามารถเป็นสื่อการเรียนการสอน ฝึกทักษะได้ทั้งทางด้านร่างกาย การคิดสติปัญญา ฝึกสมาธิได้เป็นอย่างดี เพื่อพัฒนาเด็ก กระดานเขาวงกตฝึกสมดุลยังสามารถเล่นด้วยมือหรือเท้าก็ได้ในการกลิ้งบอล นอกจากช่วยพัฒนาการทรงตัวแล้วยังช่วยพัฒนาสมาธิและการจดจ่อ ลวดลายสวยงามสร้างความท้าทายในการเล่นและความสนุกสนานให้เด็ก ๆ เมื่อพวกเขาได้เคลื่อนลูกบอลไปทางซ้าย ทางขวา ด้านหน้าและด้านหลัง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นพลาสติกแข็งอย่างดีกระดานเขาวงกต ๑ ชิ้น ฝึกสมดุลช่วยพัฒนาทักษะการทรงตัวของเด็ก ๆ ลวดลายสวยงามที่อยู่บนบอร์ดนั้น เป็นลวดลายง่าย ๆ ที่สร้างความท้าทายในการเล่นให้กับเด็ก ๆ
- ๕.๒ ลูกบอล ๓ ลูกขนาดเหมาะสมกับวัย ๓ - ๕ ปี

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.

๖. ชุดตัวต่อฝึกจินตนาการ ๓ มิติ (รูปโค้ง)

เสริมสร้างพัฒนาการด้านการมีสมาธิ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รู้จักการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รู้จักการ
ดัดแปลงเพื่อให้ได้ใช้งานที่ต้องการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๖.๑ ตัวต่อรูปสามเหลี่ยม จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๔ ชิ้น
- ๖.๒ มีฐาน พร้อมเสาจำนวน ๑ ชิ้น เป็นวัสดุที่ผลิตจากไม้ มีความแข็งแรงทนทาน

๗. ทางเดินวิ่งฝึ๊งฝึกประสาทสัมผัส

พัฒนาด้านร่างกาย กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เอ็น ข้อต่อ พัฒนาประสาทสัมผัส พัฒนากล้ามเนื้อการจดจำใส่ใจ
อารมณ์และการเรียนรู้ พัฒนากล้ามเนื้อการวางแผนปฏิบัติการ พัฒนาการสื่อสารและการเข้าสังคม ความเป็นไปได้ที่
หลากหลายในการสร้างเส้นทางเดิน ผู้ใช้งานสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตนเองในการสร้างเส้นทางตามที
ต้องการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๗.๑ เป็นวัสดุจากพอลิโพรพิลีน(TT) ยางเทอร์โมพลาสติก(TPE)
- ๗.๒ รับน้ำหนักได้ ๖๐ กิโลกรัมขึ้นไป
- ๗.๓ มีลวดลายพิเศษที่อยู่บนพื้นผิวเพื่อป้องกันการลื่นล้ม
- ๗.๔ ชุดมี ๙ ชิ้นดังนี้

- ทางเดินวิ่งฝึ๊งสีส้ม ๓ ชิ้น ยาว ๔๘.๘ ซม. กว้าง ๒๖ ซม. สูง ๑๑.๑ ซม.
- ทางเดินวิ่งฝึ๊งสีเหลือง ๓ ชิ้น ยาว ๔๘.๘ ซม. กว้าง ๒๖ ซม. สูง ๑๑.๑ ซม.
- ถุงทรงหกเหลี่ยม ๓ ชิ้น สีแดง, สีฟ้า, สีเขียว

๗.๕ การออกแบบส่วนหัวและส่วนนูนให้มีความสูงต่ำแตกต่างกัน

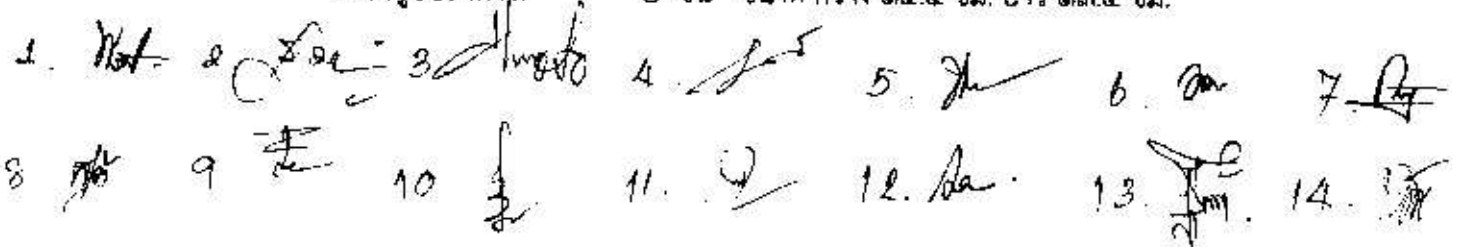
๘. เกมตกปลาฝึกทักษะ Weplay "N" Fish

พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือ พัฒนาการทำงานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับตา รวมถึงพัฒนาทักษะ
การสังเกตและการจดจำ ชุดค้นเบ็ดออกแบบให้สามารถเล่นได้ ๒ คน เหยื่อทั้งหลายออกแบบให้มีลักษณะรูปร่าง
โค้งงอพิเศษ เพื่อความสนุกและความท้าทาย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๘.๑ ส่วนประกอบของสื่อจำนวน ๒ รายการ ๑๒ ชิ้น ดังนี้

- เหยื่อรูปปลา ๒ ชิ้น ขนาด กว้าง ๑๕ ซม. ยาว ๑๒ ซม.
- เหยื่อรูปปลาดาว ๒ ชิ้น ขนาด กว้าง ๑๕.๕ ซม. ยาว ๑๓.๕ ซม.



| | | |
|----------------------|-------------|--------------------------------|
| เหยื่อรูปปู | ๒ ชั้น | ขนาด กว้าง ๑๖.๕ ซม. ยาว ๑๒ ซม. |
| ตะขอเบ็ด | ๓ ชั้น | ขนาด กว้าง ๑๔ ซม. ยาว ๑๗ ซม. |
| คันเบ็ดสำหรับผู้เล่น | ๑ คน ๒ ชั้น | ยาว ๔๘ ซม. |
| คันเบ็ดสำหรับผู้เล่น | ๑ คน ๑ ชั้น | ยาว ๔๘ ซม. |

๙. ตัวต่อคริสตัลพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ Weplay Crystal Village

พัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาพ๒และ๓มิติ เรียนรู้เรื่องมุม แมสี่ เรียนรู้คณิตศาสตร์เบื้องต้น รวมถึงช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ทักษะการทำงานสัมพันธ์กันระหว่างตาและมือและการแก้ไขปัญหา เด็ก ๆ ยังได้เรียนรู้แนวคิดทางคณิตศาสตร์อื่น ๆ อีกด้วย เช่น ตำแหน่ง รูปสมมาตร เศษส่วน ลำดับ เป็นต้น รวมถึงช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ทักษะการทำงานสัมพันธ์กันระหว่างตาและมือและการแก้ไขปัญหา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๙.๑ ส่วนประกอบของสื่อจำนวน ๕ รายการ ๔๒ ชิ้น ดังนี้

| | | |
|------------------------|---------|--|
| บล็อกรูปดึกสูง | ๑๒ ชิ้น | กว้าง ๒.๗ ซม. ยาว ๒.๗ ซม. สูง ๑๐.๕ ซม. |
| บล็อกรูปดึกเตี้ย | ๑๒ ชิ้น | กว้าง ๒.๗ ซม. ยาว ๒.๗ ซม. สูง ๕.๗ ซม. |
| หลังคามุม ๖๐ องศา | ๖ ชิ้น | กว้าง ๓ ซม. ยาว ๘.๗ ซม. สูง ๖.๓ ซม. |
| หลังคามุม ๔๐ องศา | ๖ ชิ้น | กว้าง ๓ ซม. ยาว ๘.๒ ซม. สูง ๓.๔ ซม. |
| แผ่นภาพตัวอย่างการเล่น | ๖ แผ่น | |

๙.๒ บล็อกรูปดึกที่มีขนาดสูงและเตี้ย รวมถึงหลากหลายสีสันททำให้สามารถสร้างรูปแบบการเล่นได้อย่างไม่จำกัด เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาพ ๒ และ ๓ มิติ

๙.๓ เด็ก ๆ สามารถเรียนรู้เรื่องมุมผ่านการเล่นบล็อกนี้ โดยบล็อกตัวดึกมีมุมขนาด ๔๕ และ ๓๐ องศา ซึ่งสามารถต่อกันได้พอดีกับหลังคามุม ๔๐ และ ๖๐ องศา

๑๐. ชุดวงโคจรไม่รู้จบเสริมไอคิว

รูปร่างของแท่งวงโคจรเป็นรูปเลข ๘ ได้แรงบันดาลใจจากการเล่นไทเก๊ก ช่วยพัฒนาศักยภาพผ่านการเคลื่อนไหวแบบสมมาตรและการหมุน พัฒนาทักษะการทำงานสัมพันธ์กันระหว่างตาและมือ ผักไหวพริบและการมีสมาธิแบบจดจ่อเหมาะสำหรับเด็กอายุตั้งแต่ ๓ ปีขึ้นไป

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑๐.๑ ทำจากพลาสติก มีความแข็งแรง คงทน ปลอดภัย

๑๐.๒ ส่วนประกอบของสื่อจำนวน ๓ รายการ ๓ ชิ้น ดังนี้

| | | |
|---------------|--------|--|
| แท่งวงโคจร | ๑ ชิ้น | ขนาด กว้าง ๒๑ ซม. ยาว ๓๔ ซม. สูง ๔.๕ ซม. |
| ลูกบอลขรุขระ | ๑ ลูก | |
| ลูกบอลเกลี้ยง | ๑ ลูก | |

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.

๑๑. ตัวต่อเลขาคณิตฝึกบวกและคูณ

สามารถเรียนรู้เรื่องการเปรียบเทียบความสูงและลำดับได้ สามารถพัฒนาประสาทสัมผัสของเด็กๆได้ เรียนรู้เกี่ยวกับการจำแนกและจัดกลุ่ม พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก เอ็น ข้อต่อ ทักษะคณิตศาสตร์ในเรื่องรูปร่าง รูปทรง ลำดับ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๑.๑ มีรูปร่างเป็นทรงกระบอกปริซึม มีความสูงแตกต่างกัน ๔ แบบ
- ๑๑.๒ มีสีสັນและความสูงที่แตกต่างกัน มีฐาน ๑ ชั้น ขนาด ๓๐x๓๐ ซม.
- ๑๑.๓ มีรูปทรงต่างๆ คือ วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม และรูปดาว

๑๒. ตัวต่อคริสตัลพัฒนามิติสัมพันธ์

พัฒนาทักษะการดูแลตนเองและความคล่องแคล่วในการใช้ข้อมือ เรียนรู้เรื่องพื้นฐานของการผสมสีผ่าน ตัวต่อ พัฒนากล้ามเนื้อเล็กและการแก้ไขปัญหา ตัวต่อคริสตัลรูปปลาสามารถเล่นเกมจับคู่กับฐานที่มีลักษณะเป็น เกลียวน็อตซึ่งเป็นการจำลองให้เด็กๆ ได้รู้ลักษณะของน็อตตัวเมียและน็อตตัวผู้ โดยการเล่นลักษณะนี้จะช่วย พัฒนาทักษะการดูแลตนเองและความคล่องแคล่วในการใช้ข้อมือ เด็กๆจะได้เรียนรู้เรื่องพื้นฐานของการผสมสี ผ่านตัวต่อซึ่งมีลักษณะโปร่งใสผ่านแม่สี ๓ สี รวมถึงตัวต่อโปร่งใสสีขาวที่จะนำมาเป็นตัวเปรียบเทียบในการผสมสี ให้เด็กๆ เห็นได้อย่างชัดเจน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๒.๑ มีน้ำหนักเบา เหมาะสมกับเด็กอายุ ๓ ปีขึ้นไป
- ๑๒.๒ มีจำนวน ๔๐ ชิ้นขึ้นไป
- ๑๒.๓ สื่อประกอบของสื่อจำนวน ๕ รายการ ๑๙ ชิ้น ดังนี้

| | | |
|-----------------|--------|---------------------------|
| คริสตัลรูปช้าง | ๔ ชิ้น | กว้าง ๖.๗ ซม. ยาว ๘.๕ ซม. |
| คริสตัลรูปปลา | ๔ ชิ้น | กว้าง ๖.๒ ซม. ยาว ๗.๘ ซม. |
| คริสตัลรูปนกฮูก | ๔ ชิ้น | กว้าง ๗.๑ ซม. ยาว ๗.๓ ซม. |
| ฐาน | ๑ ชิ้น | กว้าง ๖.๗ ซม. ยาว ๘.๕ ซม. |
- ๑๒.๔ แผ่นภาพตัวอย่างการเล่นทั้ง ๖ แผ่นสามารถใช้เป็นแนวทางการเล่นเบื้องต้นได้

๑๓. ตัวต่อสายเส้นสร้างภาพ

ใช้ฝึกการคิดสร้างสรรค์ สร้างผลงานตามจินตนาการ ทำให้เด็กมีสมาธิจดจ่อในการเรียนรู้ สามารถใช้ ประสาทสัมผัส หยิบจับ เด็กเลือกการเล่นได้ด้วยตนเอง ทำให้เด็กมีอิสระ ปลอดภัยในการเรียน ทำให้เด็กมีความ มั่นใจในตนเองมากขึ้น ช่วยพัฒนาทักษะการคิดด้านคณิตศาสตร์ของเด็ก ๆ รวมถึงการมองภาพ ๒ และ ๓ มิติ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๓.๑ ช่วยพัฒนาทักษะการแยกแยะสีของเด็ก ๆ ได้เด็กหยิบจับได้ถนัดมือ ชิ้นไม่ใหญ่หรือเล็กเกินไป
- ๑๓.๒ มีสีสันทัดจุดความสนใจของเด็ก

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.

๑๓.๓ ออกแบบภาพแบบเป็นรูปสามเหลี่ยมที่สมมาตรกัน ซึ่งสามารถออกแบบรูปภาพได้อย่างไม่รู้จัก

๑๔. ชุดตัวต่อ (แทนแกรม)

ฝึกการสร้างสรรค์ผลงาน ความคิด จินตนาการ จากต่อตัวแบบต่าง ๆ เด็กได้ฝึกฝนทางประสาทสัมผัส เรียนรู้กิจกรรมผ่านการเล่น ใช้เป็นสื่อกระตุ้นในการเรียนรู้ของเด็ก การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การอยู่ร่วมกันในสังคมการเล่นร่วมกันกับเพื่อนการรอคอยและแบ่งปัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๔.๑ ฝึกทักษะด้านเรขาคณิต ความเข้าใจเรื่องรูปทรง
- ๑๔.๒ เหมาะสำหรับเด็กอายุ ๓ ปีขึ้นไป
- ๑๔.๓ มีทรงเรขาคณิต ๗ ชิ้น
- ๑๔.๔ วัสดุทำจากไม้ขนาดพื้นที่ผิว ๑๒ x ๑๒ x ๑.๕ cm.

๑๕. ตัวต่อเจดีย์ ๗ ชั้น

สามารถให้เด็กเรียนรู้แบบลงมือทำเอง ผ่านการเล่น ได้เรียนรู้การเล่นที่มีความหมาย โดยเน้นเด็กเป็นสำคัญ เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัส หยิบจับ การมีสติ สมารถในการเล่น สามารถฝึกการคิดวิเคราะห์ให้ทำงานอย่างรอบคอบ เด็กจะรู้สึกภูมิใจเมื่อสร้างสรรค์ผลงานเสร็จได้ด้วยตนเอง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๕.๑ มีวงล้อไม่น้อยกว่า ๗ วง
- ๑๕.๒ มีฐานพร้อมเสา ๓ แท่ง พร้อมกล่องบรรจุ
- ๑๕.๓ ปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก

๑๖. พีระมิด ๕ ชั้น

ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบของ มอนเตสซอรี ที่เน้นให้เด็กได้คิดและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ลงมือทำเรียนรู้ผ่านการเล่น ช่วยแก้ปัญหาเด็กพิเศษ เรียนรู้ซ้ำได้

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๖.๑ ขนาด ๙.๕ X ๙.๕ X ๘.๕ ซม.
- ๑๖.๒ มีส่วนประกอบไม่น้อยกว่า ๕ ชิ้น พร้อมฐานไม้
- ๑๖.๓ ปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.

๔.๒ รายการอุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับประถมศึกษา

รายการที่คณะกรรมการได้กำหนดรายละเอียด

๑. ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ระดับประถมศึกษา

สามารถใช้เป็นสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ โดยนำมาเชื่อมจุดต่อเส้นเพื่อพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ในการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ เป็นชุดโครงสร้างพลาสติก หลากหลายสี มีความยืดหยุ่น แข็งแรงและหนาเป็นพิเศษ สามารถโค้งและงอได้ มีหลายแบบ เช่น แบบยาว แบบสั้น แบบเส้นตรง แบบโค้ง แบบเจาะรู มีน็อตสั้น น็อตยาว น็อตเกลียวสั้น น็อตเกลียวยาว มีแหวน จำนวนไม่น้อยกว่า ๖๓๐ ชิ้น

๑.๒ ชุดโครงสร้างพลาสติก สามารถออกแบบได้หลากหลายมีชุดแผ่นการต่อและใจพม์มาให้

๑.๓ บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง สามารถปิดล็อคได้และง่ายต่อการพกพา

๑.๔ เสริมสร้างจินตนาการ บูรณาการความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเชื่อมจุดต่อเส้นและสามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์ บูรณาการได้หลายวิชา เช่น ศิลปะ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษและภาษาไทย เหมาะสำหรับเด็กประถมศึกษา

๒. ชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษคอร์สเวิร์ด รุ่นประถมศึกษา

สามารถใช้เป็นสื่อในการประกอบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้แบบ STEM ศึกษาและเป็นการต่อยอดสู่การลงมือเขียนโปรแกรมเนื่องจากการเขียนโปรแกรมมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นพื้นฐาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ เป็นชุดโครงสร้างกระดานไม้ (มีขอบกันเบียด) มีความคงทนและหนา

๒.๒ เป็นชุดกระดานไม้แบบหมุน ขนาด ๑๑x๑๑ ช่อง

๒.๓ มีแป้นวางตัวอักษร ตัวเบียด ๕๒ ตัว

๒.๔ มีพจนานุกรมคอร์สเวิร์ด ๑ เล่ม

๒.๕ บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง หนาทน สามารถพกพาง่ายและสะดวก

๓. ชุดกิจกรรมเกมทางคณิตศาสตร์ (ซูโดกุ)

เป็นเกมทางคณิตศาสตร์เพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้แบบ STEM ศึกษาและเป็นการต่อยอดสู่การลงมือเขียนโปรแกรมเนื่องจากการเขียนโปรแกรมมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ เป็นกระดาน ขนาด ๙x๙ ช่องและแต่ละตารางย่อยขนาด ๓x๓ ช่อง

๓.๒ เป็นกระดานแม่เหล็กสี่เหลี่ยม

๓.๓ บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง หนาทน สามารถพกพาง่ายและสะดวก

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.

๓.๔ เป็นกิจกรรมเพื่อเป็นบันไดในการคิดวิเคราะห์พัฒนาทักษะตรรกะและฝึกสมาธิของผู้เล่น

๔. ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ระดับประถมศึกษาตอนต้น

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ พัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM เพื่อฝึกการคิดวิเคราะห์และฝึกการแก้ปัญหา

๔.๒ มีเนื้อหาที่ส่งเสริมความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อทบทวนความรู้เดิมแล้วนำมาผสมผสานกับความรู้ทางวิศวกรรมเพื่อสร้างงานชิ้นใหม่

๔.๓ มีคำถามท้ายกิจกรรมเพื่อประเมินความรู้ของผู้เรียน

๔.๔ เป็นกิจกรรมสอนทักษะที่สอดคล้องกับความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๓

๔.๕ มีคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบ STEM ป.๑-๓ ที่อ่านง่าย พร้อมแบบและเกณฑ์การประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ STEM ภายในเล่ม รูปเล่มต้องทำจากกระดาษอย่างดี เนื้อในพิมพ์สีทั้งเล่ม พร้อม CD วิดีทัศน์คู่มือการจัดการเรียนรู้ STEM ป.๑-๓

๔.๖ มีสื่อประเภทวีดิทัศน์ประกอบการสอนความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหา พร้อมมีคำบรรยายประกอบที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บันทึกในรูปแบบของ CD

๔.๗ มีสื่อประจำตัวนักเรียนสำหรับกิจกรรม STEM ป.๑-๓ รูปเล่มทำจากกระดาษอย่างดี เนื้อในพิมพ์สีทั้งเล่ม ๑ ชุดมี ๒ เล่ม

๔.๘ ชุดกิจกรรมบรรจุในกล่องกระดาษคุณภาพดี สะดวกต่อการจัดเก็บและนำมาใช้งาน

๕. ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ พัฒนาทักษะการคิดแบบ STEM ผ่านสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เพื่อฝึกการคิดวิเคราะห์และฝึกการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ

๕.๒ มีแบบฝึกเพื่อส่งเสริมเนื้อหาความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อทบทวนความรู้เดิมและนำมาผสมผสานกับความรู้วิศวกรรมเพื่อสร้างชิ้นงานขึ้นมาใหม่

๕.๓ มีคำถามให้ผู้เรียนได้ประเมินความรู้และมีการฝึกปฏิบัติตนเองท้ายกิจกรรม

๕.๔ เป็นกิจกรรมสอนทักษะที่สอดคล้องกับความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖

๕.๕ มีคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบ STEM ป.๔-๖ ที่อ่านง่าย พร้อมแบบและเกณฑ์การประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ STEM ภายในเล่ม รูปเล่มต้องทำจากกระดาษอย่างดี เนื้อในพิมพ์สีทั้งเล่ม พร้อม CD วิดีทัศน์คู่มือการจัดการเรียนรู้ STEM ป.๔-๖

๕.๖ มีสื่อประเภทวีดิทัศน์ประกอบการสอนความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหา พร้อมมีคำบรรยายประกอบที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บันทึกในรูปแบบของ CD

๕.๗ มีสื่อประจำตัวนักเรียนสำหรับกิจกรรม STEM ป.๔-๖ รูปเล่มทำจากกระดาษอย่างดี เนื้อในพิมพ์สีทั้งเล่ม ๑ ชุดมี ๒ เล่ม

1.  2.  3.  4.  5.  6.  7. 
8.  9.  10.  11.  12.  13.  14. 

๕.๘ ชุดกิจกรรมบรรจุในกล่องกระดาษคุณภาพดี สะดวกต่อการจัดเก็บและนำมาใช้งาน

๖. ชุดกิจกรรมฝึกทักษะเอเอ็มที

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นแผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมแบบอะคริลิก ขนาด ๓๙ x ๓๙ x ๒ เซนติเมตร ขนาดช่อง ๑๕ x ๑๕ ช่อง รวมจำนวน ๒๒๕ ช่อง แบ่งเป็นช่องคะแนนธรรมดาและช่องคะแนนพิเศษต่างๆ
- ๖.๒ ตัวเบี้ยทั้งหมด ๑๐๐ ตัว
- ๖.๓ บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง ทนทานสามารถพกพาง่ายและสะดวก

๗. ชุดกิจกรรมการต่อคำศัพท์คำคมภาษาไทย

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

- ๗.๑ เป็นชุดโครงสร้างกระดาษไม้ (มีขอบกันเปีย) มีความคงทนและหนา
- ๗.๒ เป็นชุดกระดาษไม้วงกลมแบบหมุน ขนาด ๑ ตารางเมตร
- ๗.๓ มีแป้นวางตัวอักษร ตัวเบี้ยพยัญชนะและสระ ๑๐๕ ตัว
- ๗.๔ มีคู่มือการเล่น ๑ เล่ม
- ๗.๕ บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง ทนทาน สามารถพกพาง่ายและสะดวก

๕. ระยะเวลาดำเนินการ สิงหาคม ๒๕๖๓ - พฤศจิกายน ๒๕๖๓

๖. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. ระยะเวลายื่นราคา ระยะเวลา ๔๐ วัน

๘. วงเงินในการจัดซื้อประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ ภายในวงเงิน ๘๖๕,๗๐๐ บาท

๘.๑ อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน ๔ โรงเรียน โรงเรียนละ ๕๙,๘๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕๓๘,๒๐๐ บาท

๘.๒ อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับประถมศึกษา จำนวน ๕ โรงเรียน โรงเรียนละ ๖๕,๕๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓๒๗,๕๐๐ บาท


๙. สถานที่ส่งมอบ ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุ ให้ ณ โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร

๙.๑ อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน ๔ โรงเรียน

๙.๒ อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับประถมศึกษา จำนวน ๕ โรงเรียน

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นางพรทิพย์ บัวทอง)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางอรณิหทัย รักษารอง)

- (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางชัญญภรณ์ ไฉไล)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายสิทธิศักดิ์ ขุนพิทักษ์)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายพิเชต และหลี)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางภาสกา พันธุ์สวัสดิ์)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางอรอนภา บุญพรธิกุล)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสุภาภัก บุญเรืองรุ่ง)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางพวยธิษะ อานเขตอภัย)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางรัตติรส กันเกิด)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาววรรณภา วงษ์ใหญ่)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายภคิศจิ ยิงคำนุ่น)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ
(นางสาวสุตินันท์ ขุนรอด)
- (ลงชื่อ).....กรรมการ/ผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวกมลฉนิยา มากท)